



Transect-rapport 4048

Limmen, Limmer Linten Fase 4

Deelgebied I ('Notenlint')

Gemeente Castricum (NH)

Een Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Eindversie
Projectcode	19110096-3
Datum	02-09-2022
Opdrachtgever	Zandzoom b.v. Rijksweg 162b 1906 BM Limmen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 5261074100
Onderzoeksmelding	Gemeente Castricum
Bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Adviseur namens gemeente	Beoordeeld en goedgekeurd Bron: NMF-2022-211c-LV, 18-07-2022
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Afbeelding omslag	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (03-11-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	11-05-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

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

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

Samenvatting

In opdracht van Zandzoom b.v. heeft Transect in november 2021 en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Visweg-Hogeweg in Limmen (gemeente Castricum). Dit onderzoek vond plaats in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Doel van het onderzoek was om de gespecificeerde archeologische verwachting uit de bureauonderzoek van het gebied te toetsen en zo nodig bij te stellen (Sueur e.a., 2016). Onderhavig onderzoek had betrekking op Deelgebied I ('Notenlint').

Volgens het bureauonderzoek geldt voor Deelgebied I een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in het overgangsgebied van een strandwal naar een met duinzand overstoven vlakte. Deze hoge verwachting is op basis van het veldonderzoek ten dele bevestigd. In het plangebied zijn namelijk in de ondergrond nog relevante archeologische niveaus te onderscheiden. Ze zijn te relateren aan het oud duinzand, dat direct onder een verstoringslaag in het gebied aanwezig is. Het oud duinzand is namelijk nog zodanig intact dat hierin nog een kans bestaat op archeologische resten. Resten uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen zullen zich in de top van het duinzand bevinden, resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd in de top van een in het duinzand begraven vegetatieniveau. Met name de verwachting op resten uit de laatstgenoemde periode is hoog, getuige de resultaten van de archeologische onderzoeken direct ten zuiden van het plangebied (Houkes, 2015 en Kerkhoven e.a., 2021). Aan de hand van het onderzoek is eveneens inzicht verkregen tot in hoeverre de ondergrond in het plangebied vergraven is geraakt. Hierbij is geconstateerd dat verstoringen in het gebied tot 70-145 cm -Mv (0,0 tot 0,9 m NAP) reiken. Deze verstoring is het gevolg van de aanleg van moesbedden of bloembolbedden. Binnen dit traject zijn geen intacte archeologische resten meer aanwezig. In bijlage 5 is een gedetailleerde verstoringsdieptekaart van het plangebied weergegeven.

Advies

In deelgebied I worden 70 wooneenheden gerealiseerd met wegen en rioleringen. Het terrein zal met circa 50 cm worden opgehoogd. Daarna wordt de onderkant van de bouwkuipen op 1,0 tot 1,4 m NAP aangelegd. Waar welke bouwput tot welke diepte wordt aangelegd, is weergegeven in bijlage 6. Met deze waarden op deze plekken vinden er voor de bouw van de woningen geen graafwerkzaamheden in de verstoorte grond plaats. Volgens de verstoringskaart in bijlage 5 liggen de intacte delen van de ondergrond in het oosten op 0,0 m NAP, in het centrale deel op 0,8 m NAP en in het uiterste westen op 1,0 m NAP. Met inbegrip van een verstoringsbuffer van 30 cm liggen de onderzijde bouwkuipen hier dus net boven. Voor de riolering en de sloot is dit niet het geval. Hier zal tot een diepte van respectievelijk 2,1 en 0,9 m -Mv gegraven gaan worden (-0,6 en 0,6 m NAP). Daarom wordt voor de aanleg van de riolering en de sloot in het plangebied een vervolgonderzoek aanbevolen (inventariserend veldonderzoek, karterende fase). Dit onderzoek zou het beste kunnen worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, waarvan de exacte wijze van uitvoering is vastgesteld in een Programma van Eisen (PVE). Dit PVE moet op voorhand van de uitvoering van het onderzoek door de gemeente als bevoegd gezag zijn goedgekeurd. Tevens dient tijdens het onderzoek rekening te worden gehouden met de grondwaterstand in het gebied. De waterstand ten tijde van het onderzoek bevond zich op circa 120 cm -Mv.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Castricum) een selectiebesluit 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 plangebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	7
6.	Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel	8
7.	Werkwijze	10
8.	Resultaten van het veldonderzoek	11
9.	Beantwoording onderzoeksvragen	14
10.	Conclusie en Advies	15
11.	Geraadpleegde bronnen	16

Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Castricum

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Resultatenkaart

Bijlage 4: Top vegetatieniveau-kaart

Bijlage 5: Verstoringsdieptekaart

Bijlage 6: Tekeningen met verstoringsdieptes toekomstige ontgraving

Bijlage 7: Foto's van de kijkgaten en enkele boringen

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

1. Aanleiding

In opdracht van Zandzoom b.v. heeft Transect¹ in november 2021 en maart 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Visweg-Hogeweg in Limmen (gemeente Castricum). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het gebied om in het plangebied de nieuwbouw van woningen te realiseren. Het plangebied omvat Deelgebied I van het projectgebied Limmer Linten, een woningbouwproject dat zich erop richt binnen Limmen buurtgewijs nieuwbouw te realiseren die geïnspireerd is op de bestaande, groene lintstructuren van het dorp. Deelgebied I staat binnen het project ook wel bekend als 'Notenlint'.

Deelgebied I bevindt zich volgens de bestemmingsplan Zandzoom in een gebied met een Waarde Archeologie. Een archeologisch onderzoek is zodoende verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m². Gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen is dus archeologisch vooronderzoek nodig².

Voor Deelgebied I heeft reeds bureauonderzoek plaatsgevonden (Sueur e.a., 2016). Op grond van dat onderzoek bestond een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied. Daarom is in de gebieden een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de mate van intactheid ervan in het plangebied. Op basis hiervan is een inschatting te maken van de archeologische potentie van het gebied. Onderhavig rapport beschrijft de resultaten van dit onderzoek.

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

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 Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase, is het aanvullen en toetsen van de archeologische verwachting, zoals die door Sueur e.a. (2016) is opgesteld. Tijdens deze fase van onderzoek worden de bodemopbouw, bodemintactheid en bodemreliëf in kaart gebracht. Op basis hiervan 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 onderzoek moet waar mogelijk antwoord 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?

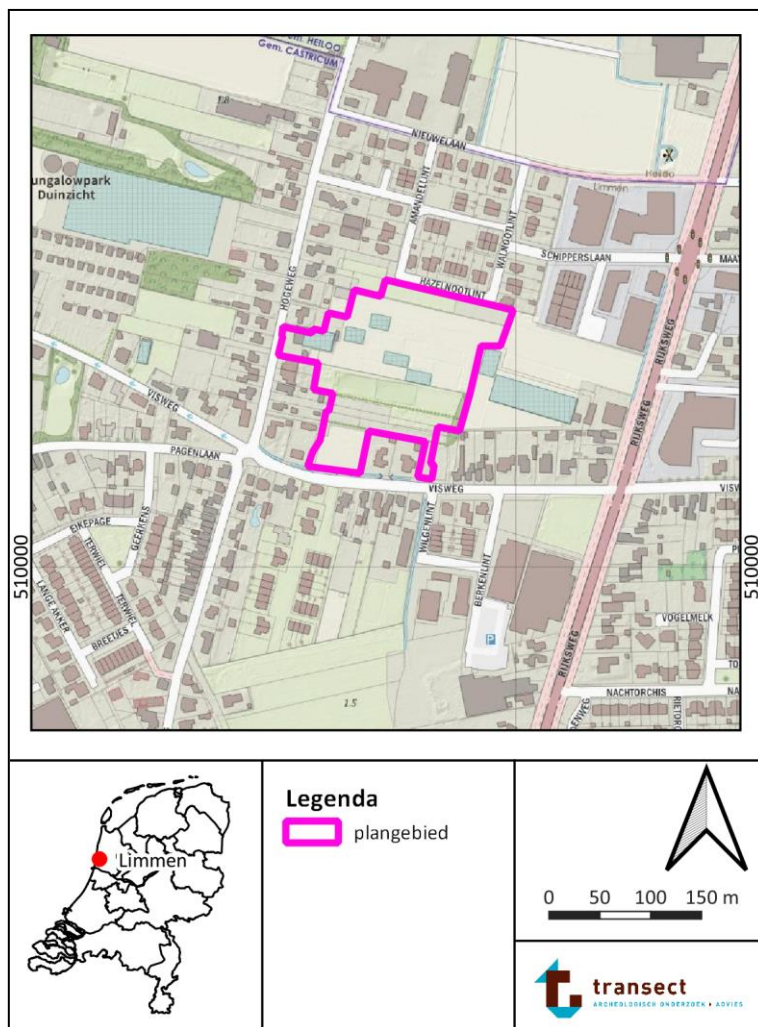
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plangebied

Gemeente		Castricum
Plaats		Limmen
Toponiem		Visweg-Hogeweg
Kaartblad		19C
Coördinaten	<i>Deelgebied I</i>	107.881 / 510.199
Oppervlakte	<i>Deelgebied I</i>	Circa 2,5 ha

Het plangebied Deelgebied I ('Notenlint') bevindt zich aan de Visweg en de Hogeweg in Limmen (gemeente Castricum). Het omvat een braakliggend gebied en enkele met gras en bomen begroeide tuinen. In het westen grenst het plangebied aan de Hogeweg en in het zuiden grenst het aan de Visweg. De overige grenzen bestaan uit de perceelsgrenzen van de aanliggende kavels en de omtrek van de toekomstige bouwplannen in het gebied. Kadastraal gezien bestrijkt het deelgebied de kavels LMN00 Sectie C nummers 4816, 4818, 4810, 4259 en 4812. Het is circa 2,5 ha groot. Het gebied is voorheen hoofdzakelijk in gebruik geweest voor de bloemen- of groenteteelt, maar ten tijde van het onderzoek lag het gehele gebied braak. In het zuiden liggen twee graslanden en tuinen, waarin bomen staan. In het uiterste westen van het plangebied ligt een met beton verhard bedrijfsterrein met gebouw (circa 1100 m²).

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zullen nieuwe woningen worden gebouwd. Hiertoe dient de bestaande bestemming te worden uitgewerkt naar “wonen”, waarna een omgevingsvergunning voor de herontwikkeling kan worden aangevraagd. Een tekening van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.

Er worden in Deelgebied I (‘Notenlint’) 70 woningen gerealiseerd. Ook zullen in het gebied wegen worden aangelegd. Langs de randen van het gebied en de wegen in het gebied zullen bomen worden geplant. Ook zal een watergang worden gegraven.

Ten behoeve van de herontwikkeling van dit gebied zullen eerst de huidige opstallen en begroeiing worden verwijderd. Hierna wordt het terrein opgehoogd tot 2,0 m NAP (nu 1,5 m NAP). Het vloerpeil van de bouwputten komt hiermee ongeveer 50 cm boven het maaiveld te liggen. De onderkant bouwkuipen worden tot 1,0 tot 1,4 m NAP aangelegd (zie bijlage 6). Voor de riolering en de sloot in het terrein zal tot een diepte van respectievelijk 2,1 m (-0,6 m NAP) en 0,9 m (0,6 m +NAP) beneden huidig maaiveld worden gegraven.



Figuur 2: Inrichtingstekening van deelgebied I.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Zandzoom
Onderzoeksgrens	100 m ²

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 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 2023 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan Zandzoom heeft het plangebied een Waarde Archeologie (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

De zone van waarde uit het bestemmingsplan is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente (bijlage 1). Volgens deze kaart ligt deelgebied I deels in een gebied met strandwallen en deels in een gebied met overstoven strandwallen en -vlaktes. Beide staan gelijk aan een hoge archeologische verwachting. Voor die gebieden geldt volgens het bestemmingsplan een vrijstelling van archeologisch onderzoek tot 100 m² zodat het voorgenomen initiatief in dit gebied eerst met behulp van archeologisch onderzoek dient te worden onderbouwd.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

6. Achtergrondinformatie en archeologisch verwachtingsmodel

In het plangebied heeft reeds archeologisch bureauonderzoek plaatsgevonden (Sueur e.a., 2016). Op grond van dit onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van resten uit de periode Laat-Neolithicum-Vroege Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de volgende constatering:

1. Volgens de geologische kaart en de geo-landschappelijke kaart van de gemeente bevinden zich in het plangebied oude duin- en strandzanden. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied deels op een strandwal (code 4K28). De strandwal staat bekend als die van Limmen-Heiloo-Alkmaar en heeft zich rond 2500 v. Chr. kunnen vormen (in het Laat-Neolithicum). Het plangebied bevindt zich daarbij op de flank van deze strandwal (Vos e.a., 2015, Sueur e.a., 2016). Op de flank van deze strandwal is onder invloed van aanlandige wind duinzand afgezet, waarbij zich in het gebied duinen tot circa 2,0 m hoog konden ontwikkelen (Sueur e.a., 2016, Vos e.a., 2010). Na het sluiten van de kust vormde zich in de lagere delen van dit kustlandschap veen, hetgeen het gevolg was van een voortdurende vernatting als gevolg van een stijgende grondwaterspiegel. Sinds de Vroege IJzertijd heeft opnieuw duinvorming plaatsgevonden, waardoor het eerder beschreven kustlandschap begraven is geraakt. De verstuiwingen vonden echter gefaseerd plaats: rond het begin van de jaartelling trad opnieuw vernatting op waardoor onder invloed van afgenomen verstuiwingen opnieuw veenvorming op kon treden, met name in het gebied ten oosten van Limmen. De gefaseerde vorming van duinzand heeft ertoe geleid dat binnen het duinzand meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig kunnen zijn. Alle duinafzettingen, die zich sinds het ontstaan van de strandwallen in het gebied tot en met de Vroege Middeleeuwen hebben kunnen vormen, worden tot de afzettingen van de oude duinen gerekend (Vos e.a., 2010).
2. Volgens de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Op basis van informatie uit de directe omgeving zullen oorspronkelijk (kalkhoudende) vlakvaaggronden aanwezig zijn (Zn50A-IV). Vlakvaaggronden zijn zandgronden met een weinig ontwikkeld profiel waarbij de permanent gereduceerde horizont binnen 80 cm –Mv voorkomt en waarbij de zandkorrels onder de A-horizont geen ijzerhuidjes bevatten (de Bakker en Schelling, 1989). Soms hebben ze een humusarme weinig donker gekleurde bovengrond (de Bakker, 1966). Volgens de bodemkaart is het hele gebied in het verleden afgegraven (Sueur e.a., 2016).
3. De vochthuishouding in het plangebied wordt hoofdzakelijk bepaald door het reliëf en is weerspiegeld in de grondwatertrap. Dit is een maat voor de fluctuatie in grondwaterstanden in het plangebied. Er geldt een grondwatertrap IV. Een grondwatertrap van IV betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 40 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 cm –Mv ligt. Hiermee wordt verwacht dat binnen 120 cm –Mv vermoedelijk onverbrande organische vondsten door de gevolgen van oxidatie zullen zijn gedegradeerd. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen en aardewerk kunnen binnen 120 cm –Mv wel bewaard zijn gebleven. Beneden het permanente grondwater (120 cm –Mv) zullen zowel organische als anorganische archeologische resten nog in goede staat bevinden in een natuurlijke onvergraven situatie.
4. In de omgeving van het plangebied zijn vondsten bekend uit de periode IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen. Deze zijn met name afkomstig uit onderzoeken in het gebied ten zuiden en noorden van het plangebied. Twee onderzoeken hebben er aan de Visweg plaatsgevonden, direct grenzend in het zuiden aan het plangebied (waaronder ook een onderzoek in Deelgebied K als onderdeel van Fase 3 van het project Limmer Linten). Uit deze onderzoeken is toen vastgesteld dat er sprake was van een grillig reliëf van het oude duinzand op een oude strandwal. Ten noorden van de Visweg is in de top van het oude duinzand een akkerlaag gevonden, maar ook zandig veen. Volgens het onderzoek van Houkes (2015) vormde deze zandige bijmenging een gevolg van het

verwijderen van vegetatie op de top van de duinen. Het veen is gedateerd in het begin van de Bronstijd (circa 1600 v. Chr.). De bodemopbouw is relatief variabel en complex, ook op korte afstand. Er zijn onder de veenlaag in het plangebied grondsporen ontdekt, maar hierin was geen sprake van vondstmateriaal. Ze dateren in de Midden-Bronstijd, mogelijk Neolithicum. De akkerlaag bevindt zich ook onder het veen. Hierin zijn eergetouwkrassen gevonden. De onderzoekers dateren deze ook in de Midden-Bronstijd. Er is een opgraving van de resten aanbevolen op het moment geen inpassing mogelijk is. Voor zover bekend is geen opgraving van de resten uitgevoerd (Houkes, 2015). Voor wat betreft Deelgebied K hebben de proefsleuven een nederzettingsterrein en een grafheuvel aangetoond, gelegen op een of twee hogere duinkoppen. Beide dateren in de Bronstijd, getuige de vondst van een fragment Wikkeldraad aardewerk nabij de grafheuvel (Kerkhoven e.a., 2021). De duinkoppen werden omgeven door veen en een klein duinmeer. Ten noorden van het plangebied zijn tijdens een proefsleuvenonderzoek in het kader van het project Limmer Linten Fase 2 sporen uit de IJzertijd/Romeinse tijd gevonden (waarschijnlijk van een huisplaats), eergetouwkrassen (van een oude akker) en van een oude weg (vermoedelijk de voorloper van het Nieuwelaantje, Van Bussel, 2021). De proefsleuven zijn aangelegd op het traject van de riolering: de rest van de vindplaatsen is onder de bebouwing nog aanwezig. Gezien de resultaten van deze onderzoeken is de verwachting op resten in het plangebied groot, zeker wanneer er in het duinzand vegetatie- en veenniveaus begraven liggen. Op de strandwal zelf, waar het plangebied op ligt, bestaat juist de kans dat als gevolg van bollenteelt de archeologisch relevante ondergrond deels of zelfs geheel is aangetast. Dit bleek uit de resultaten van het onderzoek in Deelgebied G, uitgevoerd in het kader van Fase 3 van de Limmer Linten ontwikkeling (op de kruising van de Visweg-Pagenlaan). Deelgebied G bevindt zich hierbij direct ten westen van het plangebied: hier werden in een klein deel van het plangebied nog veenresten waargenomen, die op de aanwezigheid van gefaseerd duinzand wijzen. In de rest van het gebied is toen gebleken dat de ondergrond tot in de strandafzettingen was omgezet (Nales, 2018).

5. Het plangebied is oorspronkelijk niet bebouwd geweest. Dit blijkt uit historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw. In de loop van de 19^e eeuw verandert de omgeving van Limmen. Er is een spoorlijn aangelegd, evenals enkele grote wegen, maar ook het grondgebruik is gewijzigd. Deze veranderingen zijn te koppelen aan de opkomst van de bollenteelt in Limmen, die hoogtij vierde in de periode 1902-1927. Limmen vormde toen zelfs het bloembollencentrum van Noord-Kennemerland (Sueur e.a., 2016). Ten behoeve van de bollenteelt werden veel akkergronden en weilanden omgevormd tot tuin- of bollengronden, zo ook in het plangebied. Dit ging gepaard met grondverzet. Tot de Tweede Wereldoorlog gebeurde de omvorming van de grond handmatig (door middel van 'driesteek-delven'). Zodoende werd de bovenste 80-100 cm omgespit om voor de teelt geschikt kalkhoudend zand aan het maaiveld te brengen en te vermengen met meststoffen. Na de Tweede Wereldoorlog werden echter machines ingezet, waarbij grond zelfs 200 tot 600 cm -Mv kon worden omgezet (Sueur e.a., 2016; onder meer omspuiten). Welke methode in het plangebied is toegepast, is niet bekend. Wel is bekend dat elk bollenperceel een drainagesysteem heeft van parallelle buizen, op een onderlinge afstand van 8 tot 10 meter. De diepte van deze drainagebuizen is niet bekend. Er wordt in ieder geval verwacht dat het historisch grondgebruik in het plangebied tot een aantasting van de ondergrond heeft geleid, zo mogelijk ook van eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op grond van bovenstaande informatie geldt volgens het bureauonderzoek van Sueur e.a. (2016) een middelmatige tot hoge archeologische verwachting voor het plangebied. Deze verwachting is met name van toepassing indien er tijdens het onderzoek sprake is van een intacte bodemopbouw, landschappelijk relevante omstandigheden en de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierom is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

7. Werkwijze

Methode	Verkennd booronderzoek met kijkgaten
Dichtheid grid boringen	20 bij 20 m
Dichtheid kijkgaten	Naar eigen inzicht, gelijkmatig verdeeld
Aantal boringen	72
Aantal kijkgaten	5
Techniek	Edelmanboor 7 cm, zuigerboor 4 cm, gutsboor 3 cm Graafmachine met een gladde graafbak (1 m breed)
Boordiepte	Circa 250-300 cm –Mv
Diepte kijkgaten	Circa 120 cm -Mv
Dataverwerking	Conform NEN5104

Het onderhavig veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek in combinatie met kijkgaten. De verkennende boringen zijn gebruikt om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied in beeld te brengen. De kijkgaten zijn aangelegd om de verkregen informatie uit de boringen beter te kunnen duiden ten aanzien van de mate van intactheid van de bodem. Deze methodiek is in dit gebied met name relevant gezien het plangebied gebruikt is geweest als tuinbouwgebied, waarbij voor dit landgebruik de ondergrond tot relatief grote diepte omgewoeld is (Sueur, 2019). In totaal zijn hierom in het plangebied 72 verkennende boringen gezet (boringen 132-203) en 5 kijkgaten gedocumenteerd (I1-I5)³.

- De verkennende boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden het grondwater is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm (bij de aanwezigheid van veen- en kleilagen) of een zuigerboor met een diameter van 4 cm (bij zand). De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8. De verkennende boringen zijn in het plangebied verdeeld in een gelijkzijdig boorgrid van 20 bij 20 m. De (uiteindelijke) ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 2. De locatie en hoogteligging van de boringen zijn uiteindelijk met behulp van een dGPS bepaald (x,y,z).
- De kijkgaten zijn op strategische plaatsen binnen het plangebied aangelegd. Het plaatsen van de kijkgaten vond plaats na afloop van de boringen, om zodoende waarnemingen in de boringen omtrent verstoringen goed te kunnen duiden c.q. toetsen. De gaten zijn met behulp van een mobiele kraan met een gladde graafbak van 1,0 m breed tot een diepte van doorgaans circa 1,2 m - Mv aangelegd. De locatie van de kijkgaten en de hoogteligging van het maaiveld zijn met behulp van een dGPS ingemeten. De profielen zijn met een schep afgestoken en gefotografeerd. De ligging van de kijkgaten staat aangeduid op bijlage 2, de foto's in bijlage 7.

³ Oorspronkelijk waren twee meer kijkgaten gepland: deze konden echter vanwege de aanwezigheid van betonverharding en de ontoegankelijkheid van het terrein voor een graafmachine niet worden uitgevoerd.

8. Resultaten van het veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied omvat grotendeels een braakliggend terrein ten zuiden van het Hazelnootlint, dat voorheen voor de tuinbouw was ingericht. In het zuiden liggen enkele met hekken afgesloten delen van tuinen, waar tevens bomen groeien. Ook ligt er gras. In het uiterste westen van het plangebied ligt er langs de Hogeweg een leegstaand bedrijfspand en kas met daaromheen een met beton verhard erf. Het maaiveld in het westen van het plangebied lijkt iets hoger te liggen dan het oosten van het plangebied, hoewel het relatieve verschil klein is. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Foto's van Deelgebied I ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is, op een diepte tussen 60 en 340 cm –Mv, matig fijn, matig goed tot goed gesorteerd zand waargenomen (1,2 tot -1,9 m NAP). Dit zand is grijs tot bruingrijs van kleur en varieert in kalkgehalte: delen zijn kalkhoudend, delen zijn kalkarm. Dit zand is geïnterpreteerd als oude duin- en strandafzettingen en vormt de basis van de lithogenetische ondergrond in het plangebied. Op een aantal plaatsen was het mogelijk goed onderscheid te maken tussen duinafzettingen en strandafzettingen. Daar kleurden de duinafzettingen zich lichtbruingrijs ('blond') en de strandafzettingen grijs tot donkergrijs. Tevens was het duinzand kalkarm, matig fijn en goed gesorteerd, terwijl het soms eronder gelegen strandzand grijs tot donkergrijs was, kalkhoudend en matig grof qua mediane korrelgrootte. Van de top van de oude duin- en strandafzettingen is een zanddieptekaart gemaakt. Deze is weergegeven in bijlage 3. Op de kaart is te zien hoe in het westen van het plangebied langs de Hogeweg oud duin- en strandzand relatief ondiep in de ondergrond aanwezig is en hoe het sterk in oostelijke richting afloopt. Binnen dat deel van het plangebied lijken op twee plekken een relatief geïsoleerd oud duin aanwezig. De top van het noordelijk duin bevindt zich op een diepte van 0,8 m NAP, het zuidelijk duin op 0,3 m NAP (60 en 120 cm -Mv; boring 150 en 185). Onder het duinzand van het zuidelijk duin zijn vanaf een diepte van circa 230 cm -Mv (-0,9 m NAP) strandafzettingen aanwezig.

Langs de flanken en de toppen van deze duinen is een (bruin)grijs tot donkergrijs humeus zandniveau aanwezig. Deze bevindt zich op een diepte tussen 95 en 230 cm -Mv (-0,1 tot 0,5 m NAP). Dit is een vegetatiehorizont, hetgeen op een oud begraven maaiveld wijst. In boringen 139, 152 en 163 is het niveau donkerzwartgrijs gekleurd. Het is niet uitgesloten dat dit een cultuurlaag betreft, maar vondsten zijn hierin niet aangetroffen. Het vegetatieniveau dateert waarschijnlijk in navolging van de eerder uitgevoerde onderzoeken ten zuiden van het plangebied uit de Bronstijd en volgt het maaiveld van het toenmalige landschap. Het verloop van dit landschap valt af te leiden aan het hoogteverloop

van de top van het vegetatieniveau in de duinafzettingen. Deze is weergegeven in bijlage 4. Op grond van dit beeld lijkt het erop alsof de duinen als zuidwest/noordoost georiënteerde ruggen de strandvlakte zijn 'ingelopen'. De duinruggen sluiten zich daarbij aan op de twee eerder beschreven opduikingen in het oude duin- en strandzand.

In het oostelijk deel van het plangebied zijn tussen het oude duinzand en de oude duin- en strandafzettingen veenlagen aanwezig. Het veen is donkerbruin van kleur en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten. Het veen is hoofdzakelijk mineraalarm, maar soms zwak zandig. De top van dit veen bevindt zich op een diepte van circa 220-170 cm -Mv (-1,1 tot -0,3 m NAP). De aanwezigheid van dit veen wijst op het bestaan van moerassige omstandigheden. Er zijn zelfs aanwijzingen voor het bestaan van plassen in dit gebied: in boringen 142, 144 en 147 bestaat het veenpakket uit een donkerbruingrijs veen, dat geïnterpreteerd is als gyttja, organoklastisch sediment dat in open water moet zijn bezonken (bijlage 3-4). Hierin zijn tevens vlekken zand aanwezig die mogelijk hierin is neergeslagen. Ook op andere plekken hebben delen van het veen een verhoogde zandgehalte. Dit is het gevolg van het instuiven van zand van duinen vlakbij in het veen. Op het veen bevindt zich een pakket kalkarm, lichtbruingrijs en goed gesorteerd duinzand. Soms zijn in het duinzand veenlagen aanwezig. De top van het duinzand bevindt zich op een diepte van 75 tot 130 cm -Mv (0,2 tot 0,8 m NAP). Het duinzand, dat in de lager gelegen delen gevonden is, is ook op de hoger gelegen duinzones (in het westen) op het daar aanwezige vegetatieniveau aanwezig, waar het veen ontbreekt.

De top van het bodemprofiel betreft uit een verstoringspakket dat bestaat uit een circa 70-145 cm dik zwak tot matig humeus zand, waarin wortelresten, zandbrokken en enkele fragmenten baksteen vermengd zijn. Dit pakket is ontstaan als gevolg van het omspitten van de grond ten behoeve van de tuin- en bollenteelt in het gebied. Het uiterlijk van deze overgangen valt af te leiden uit de foto's in bijlage 6. Waarschijnlijk heeft de omzetting in twee fasen plaatsgevonden, aangezien in de profielputten twee gescheiden lagen te zien. Lokaal zijn in de onderste lagen verdiepingen waar te nemen: waarschijnlijk zijn dit lokale verdiepingen in de ontgravingen in het gebied. Op basis van de waargenomen verstoringen in de boringen en in de kijkaten is een gedetailleerde verstoringsdieptekaart gemaakt (ten opzichte van NAP). Deze is terug te vinden in bijlage 5.

Landschappelijke en archeologische interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat Deelgebied I in een overgangsgebied ligt van een strandwal naar een met duinzand overstoven strandvlakte. De duinen daarbinnen hebben tot een relatief sterk variërend reliëf geleid, waarbij zich in het westen en op twee geïsoleerde plekken in het oosten hoge duin- en strandafzettingen voordoen. Daarna heeft aanhoudende duinvorming vanaf de strandwal in het westen van het plangebied (onder de Hogeweg) tot ruwweg zuidwest-noordoostlopende duinen geleid. Deze zijn vermoedelijk tijdens of vlak na de vorming van de eerste oude duin- en strandafzettingen in het gebied ontstaan en vormden de relatief hoog gelegen delen binnen dit landschap. Oorspronkelijk waren de oude duinkoppen opvallend hoog: ten opzichte van de lager gelegen strand- en duinafzettingen in het zuidwestelijk deel van het plangebied is er sprake van een hoogteverschil van circa 2,0 tot 2,5 m (de top van de duinen ligt op circa 0,8 m NAP terwijl de laagtes op -1,3 m NAP liggen). In de lager gelegen delen trad als gevolg van de vernatting van het algehele landschap veenvorming op, die vermoedelijk in het Neolithicum-Bronstijd heeft plaatsgevonden⁴. Getuige de aanwezigheid van gyttja zijn in de lage delen van het terrein lokaal zelfs kleine plassen aanwezig geweest. De toppen van de duinen en de flank van de strandwal in het westen van het plangebied zijn hier nooit met veen bedekt geraakt en vormden relatief hoger gelegen delen ten

⁴ Houkes (2015) heeft op de flank van het duin (zanddiepte circa -0,7 m NAP) het veen gedateerd in de midden-Bronstijd (1756-1622 v. Chr.). Van de top van het veen is toen ook een monster genomen, maar een datering heeft in het kader van dit onderzoek niet plaatsgevonden.

opzichte van het strandvlakte (bijlage 3-4). In het duinzand heeft zich een vegetatieniveau kunnen vormen. Uiteindelijk is het gehele landschap geleidelijk begraven onder verschillende fasen duinzand, die vermoedelijk begonnen zijn in de Vroege IJzertijd. Deze fasering blijkt uit de gelaagdheid met veen aan de basis van het duinzandpakket. De vermoede datering van het begin van de verstuingen in het gebied komt overeen met het resultaat van het landschappelijk onderzoek in Limmen De Krocht (Dijkstra e.a., 2006).

Archeologisch gezien moet het plangebied in het Neolithicum-Bronstijd een aantrekkelijk gebied zijn geweest voor bewoning. De twee relatief droge duinzones vlakbij een water- en voedselrijk lager gelegen gebied zijn hiertoe erg geschikt. Zodoende hebben met name de toppen en flanken van deze duinen een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van nederzettingsresten uit specifiek in de periode Neolithicum-Bronstijd. Gezien de resultaten van de archeologische onderzoeken ten zuiden van het plangebied (Houkes, 2015 en Kerkhoven e.a., 2021), is de verwachting op sporen van nederzetting uit de periode Neolithicum-Bronstijd met name op de koppen hoog. Ook in de lager gelegen delen zijn sporen uit die tijd eveneens niet uit te sluiten. Hier kan met name gedacht worden aan sporen van landgebruik te relateren aan de meer vochtige omgeving tussen de duinruggen uit bijlage 3-4 in. Uit de perioden erna is gezien de toegenomen landschappelijke dynamiek sinds de Vroege IJzertijd (het optreden van verstuing en de toegenomen vernatting) in combinatie met de mate van verstoring (tot 70-145 cm -Mv, 0,0 tot 0,9 m NAP) de kans op resten kleiner, hoewel sporen uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen met name in de oorspronkelijk lage delen van het duinlandschap niet volledig uit te sluiten zijn. Hier is immers het resterende pakket duinzand dat zich sinds de Vroege IJzertijd heeft kunnen vormen het dikst.

9. Beantwoording onderzoeksvragen

Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de oostelijke flank van een met duinzand overstoven strandwal, die in oostelijke richting uitloopt op een strandvlakte met duinkoppen. De strandvlakte rondom de duinkoppen is onder veen begraven in het Neolithicum-Bronstijd. Ook is er duinzand gevormd, waarin de top zich een vegetatieniveau heeft ontwikkeld. Vanaf de Vroege IJzertijd is het vegetatieniveau, het oude(re) duinzand en het veen afgedekt met duinzand als gevolg van nieuwe verstuivingen. Op de hoger gelegen delen, de duinkoppen en de hogere flank van de strandwal zelf, is geen veen aanwezig.

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

In Deelgebied I zijn relevante archeologische niveaus aanwezig. Deze hangen samen met het oude duinzand, dat zich in de ondergrond bevindt. Zowel in de top van het duinzand (onder de verstoringslaag) als onder een begraven vegetatieniveau of veenlaag kunnen in principe in het hele gebied archeologische resten voorkomen. Aan de hand van het onderzoek is eveneens inzicht verkregen tot in hoeverre de ondergrond in het plangebied vergraven is geraakt. Hierbij is geconstateerd dat verstoringen in het gebied tot 70-145 cm -Mv (0,0 tot 0,9 m NAP) reiken. Deze verstoring is het gevolg van de aanleg van moesbedden of bloembolbedden. Binnen dit traject zijn geen intacte archeologische resten meer aanwezig.

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

Zie antwoord voorgaande vraag. In het plangebied is het archeologisch bodemarchief in het plangebied nog zodanig intact dat er resten aanwezig kunnen zijn.

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 onderzoek is sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd. Tevens zijn er theoretisch gezien resten uit de periode Vroege IJzertijd-Vroege Middeleeuwen te verwachten, aangezien het pakket duinzand op het niveau uit de periode Bronstijd-Neolithicum deels nog intact en dik genoeg om eventueel resten te bevatten.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Volgens het bureauonderzoek geldt voor Deelgebied I een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in het overgangsgebied van een strandwal naar een met duinzand overstoven vlakte. Deze hoge verwachting is op basis van het veldonderzoek ten dele bevestigd. In het plangebied zijn namelijk in de ondergrond nog relevante archeologische niveaus te onderscheiden. Ze zijn te relateren aan het oud duinzand, dat direct onder een verstoringsslaag in het gebied aanwezig is. Het oud duinzand is namelijk nog zodanig intact dat hierin nog een kans bestaat op archeologische resten. Resten uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen zullen zich in de top van het duinzand bevinden, resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd in de top van een in het duinzand begraven vegetatieniveau. Met name de verwachting op resten uit de laatstgenoemde periode is hoog, getuige de resultaten van de archeologische onderzoeken direct ten zuiden van het plangebied (Houkes, 2015 en Kerkhoven e.a., 2021). Aan de hand van het onderzoek is eveneens inzicht verkregen tot in hoeverre de ondergrond in het plangebied vergraven is geraakt. Hierbij is geconstateerd dat verstoringen in het gebied tot 70-145 cm -Mv (0,0 tot 0,9 m NAP) reiken. Deze verstoring is het gevolg van de aanleg van moesbedden of bloembolbedden. Binnen dit traject zijn geen intacte archeologische resten meer aanwezig. In bijlage 5 is een gedetailleerde verstoringssdieptekaart van het plangebied weergegeven.

Advies

In deelgebied I worden 70 wooneenheden gerealiseerd met wegen en rioleringen. Het terrein zal met circa 50 cm worden opgehoogd. Daarna wordt de onderkant van de bouwkuipen op 1,0 tot 1,4 m NAP aangelegd. Waar welke bouwput tot welke diepte wordt aangelegd, is weergegeven in bijlage 6. Met deze waarden op deze plekken vinden er voor de bouw van de woningen geen graafwerkzaamheden in de verstoorde grond plaats. Volgens de verstoringsskaart in bijlage 5 liggen de intacte delen van de ondergrond in het oosten op 0,0 m NAP, in het centrale deel op 0,8 m NAP en in het uiterste westen op 1,0 m NAP. Met inbegrip van een verstoringssbuffer van 30 cm liggen de onderzijde bouwkuipen hier dus net boven. Voor de riolering en de sloot is dit niet het geval. Hier zal tot een diepte van respectievelijk 2,1 en 0,9 m -Mv gegraven gaan worden (-0,6 en 0,6 m NAP). Daarom wordt voor de aanleg van de riolering en de sloot in het plangebied een vervolgonderzoek aanbevolen (inventariserend veldonderzoek, karterende fase). Dit onderzoek zou het beste kunnen worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, waarvan de exacte wijze van uitvoering is vastgesteld in een Programma van Eisen (PVE). Dit PVE moet op voorhand van de uitvoering van het onderzoek door de gemeente als bevoegd gezag zijn goedgekeurd. Tevens dient tijdens het onderzoek rekening te worden gehouden met de grondwaterstand in het gebied. De waterstand ten tijde van het onderzoek bevond zich op circa 120 cm -Mv.

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

11. Geraadpleegde bronnen

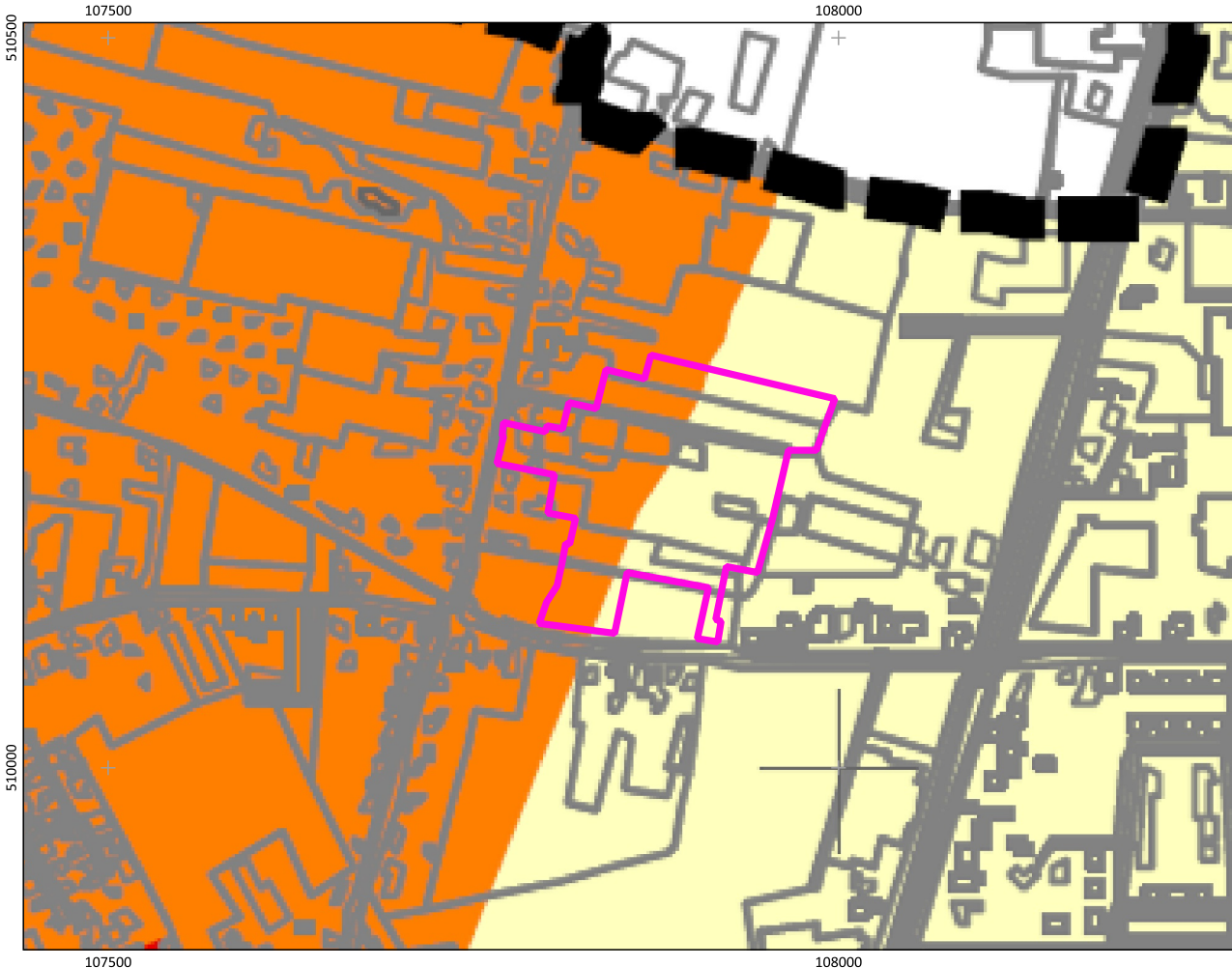
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtingskaart van de gemeente Castricum
- www.ruimtelijkeplannen.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). 2e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Dijkstra, M., J. de Koning en S. Lange, 2006. Limmen de Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelands-nederzetting in Kennemerland AAC-rapport 41.
- Kerkhoven, A.A., B.J. Rendering, T.S. van Cruchten en H. Lepage, 2021. Limmen, Limmer Linten Deelgebied K, gemeente Castricum (NH). Een Vindplaats uit de Vroege Bronstijd op de Strandwal van Limmen-Heiloo-Alkmaar Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), met aanvullende proefsleuven en een doorstart naar Opgraven (DO). Transect rapport 3465, Nieuwegein
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Nales, T., 2020. Limmen, Limmer Linten Fase 3, Deelgebied G en K. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Transect rapport, Nieuwegein.
- Sueur, C., K. van der Kant, J.M. Brijker, 2016. Archeologisch bureau- en verkennend bodemonderzoek Limmer Linten – deelgebied 1 en verkennend bodemonderzoek bouwlocatie 2A (Dronenlaantje) Limmen B16-280e, Buro de Brug, Amsterdam.
- Vos, P.C., R.A. van Eerden en J. de Koning. 2010. Paleolandschap en archeologie van het PWN duingebied bij Castricum. Rapportage van een multidisciplinair onderzoeksprogramma uitgevoerd naar aanleiding van geologische en archeologische veldopnamen in acht bouwputten gelegen binnen het duinwaterwingebied van PWN bij Castricum. Deltares-rapport. Utrecht
- Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. Barkhuis (Groningen)

Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Castricum



Verwachtingskaart

19110096-3 Limmen, Deelgebied I

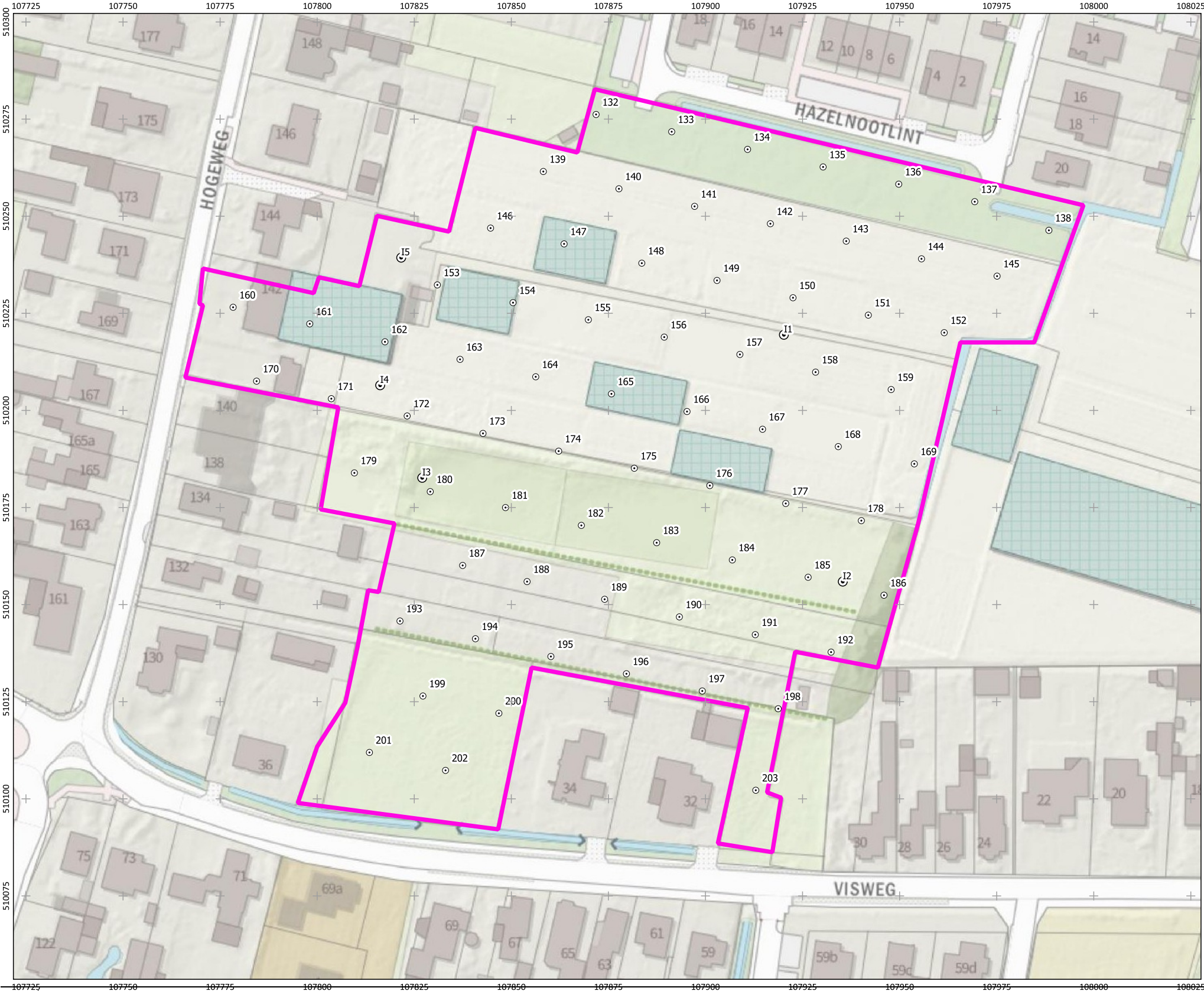
Legenda

- Deelgebied I
- Gemeentegrens Castricum
- Topografie
- Provinciaal archeologisch monument
- Gewaardeerd archeologisch terrein
- Definitieve opgraving
- Afgravingen
- Turfgraverij
- 1 - 8: Dünelandschap
- 2: Strandwallen
- 3: Strandvlakte
- 4: Overstoven strandwallen/strandvlakte
- 5: Oer-IJ gebied
- 6: Kwelderlandschap op strandwallen
- 7: Kwelderlandschap op veen
- 9 - 10 - 11: Veenlandschap
- 12: Water en meerbodems



0 50 100 150 200 250 m

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

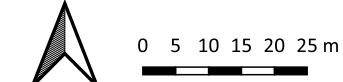


Boorpuntenkaart

19110096-3 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied I

Legenda

- boringen
- ⊙ kijkgaten
- Deelgebied I



Bijlage 3: Resultatenkaart

Resultatenkaart

19110096-3 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied I

Legenda

 Deelgebied I

 boringen

 kijkgaten

veen aanwezig

 veen aanwezig

vegetatieniveau aanwezig

 vegetatieniveau aanwezig in duinzand

kalkgehalte

 kalkloos (duin)zand

 isolijnen zanddiepte (m NAP)

zanddiepte (m NAP, oude duin- en strandafzettingen)

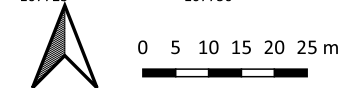
 -2,0000

 -1,0000

 0,0000

 1,0000

 2,0000



Bijlage 4: Top vegetatieniveau-kaart



Top vegetatieniveau

19110096-3 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied I

Legenda

Deelgebied I

boringen

kijkgaten

veen aanwezig

veen aanwezig

vegetatieniveau aanwezig

vegetatieniveau aanwezig in duinzand

zanddiepte (m NAP, oude duin- en strandafzettingen)

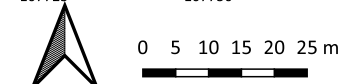
-2,0000

-1,0000

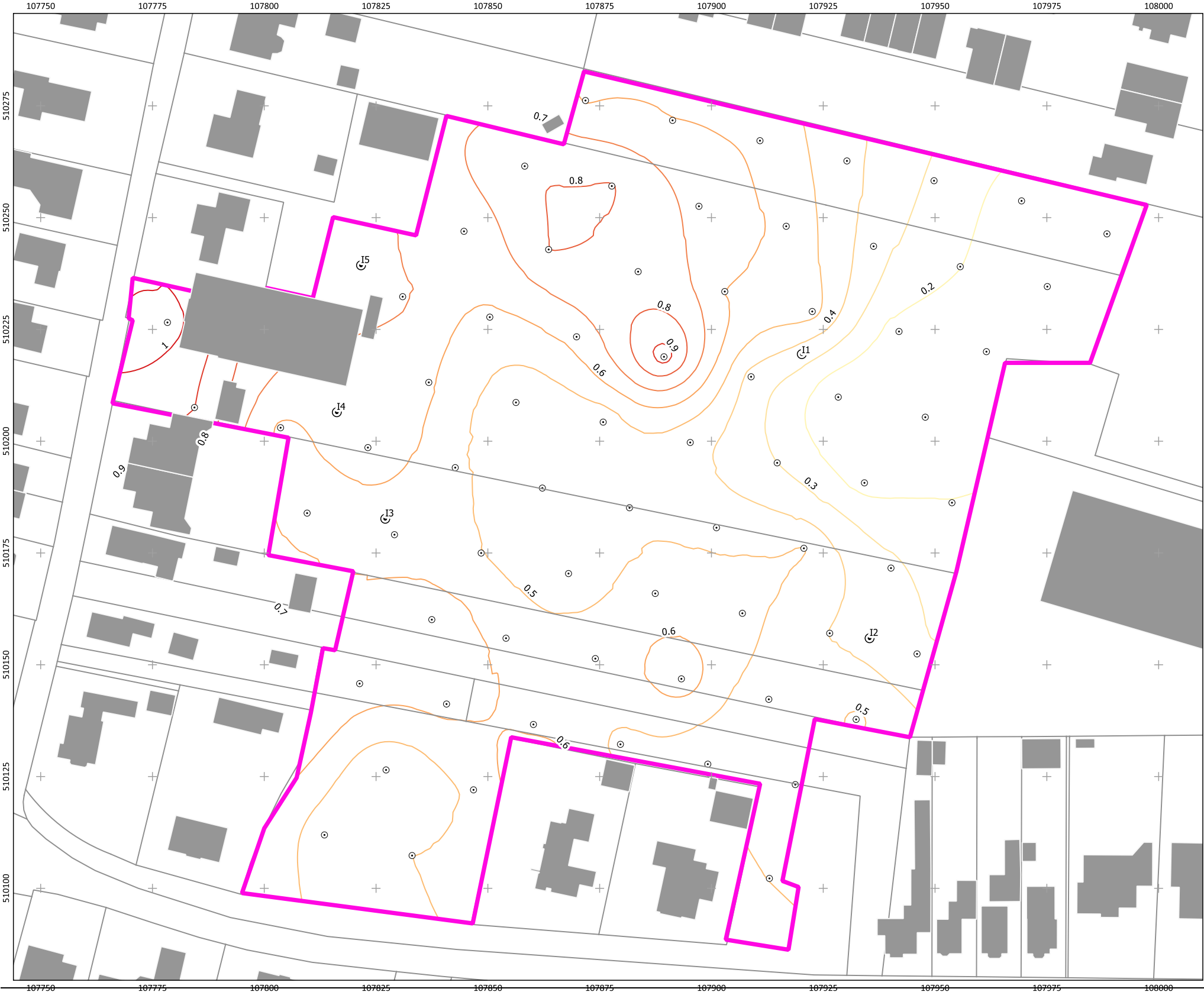
0,0000

1,0000

2,0000



Bijlage 5: Verstoringsdieptekaart



Verstoringsdieptekaart

19110096 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied I

Legenda

○ boringen

▨ niet toegankelijk

Deelgebied I

isolijnen verstorings moesbeddek (NAP m NAP)

-0,7

-0,6

-0,5

-0,4

-0,3

-0,2

-0,1

0

0,1

0,2

0,3

0,4

0,5

0,6

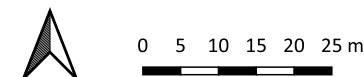
0,7

0,8

0,9

1,0

◇ Kijkgaten



Bijlage 6: Tekeningen met verstoringsdieptes toekomstige ontgraving



LEGENDA

Ontgravingsdiepte

- Bouwkup gemiddeld 1,00+ NAP
- Bouwkup gemiddeld 1,20+ NAP
- Bouwkup gemiddeld 1,30+ NAP
- Bouwkup gemiddeld 1,40+ NAP
- 0.30- Verstoringsdiepte riolering gemiddelde NAP
- 0.55+ Verstoringsdiepte hwa gemiddelde NAP

Maten in m, materiaalmaten in mm, peilmaten in m t.o.v. N.A.P., diameters in mm, tenzij anders vermeld.

Opdrachtgever:

Ontwikkelingsbedrijf

De Limmer Strandwal C.V.

Project:

Limmer Linten

Notenlint (Gebied I)

Onderwerp:

Verstoringskaart

Getekend:

E. Sturis

Datum:

20-05-2022

Goedgekeurd:

G. Oord

Datum:

20-05-2022

Schaal:

1:500

Status:

Definitief

Formaat:

A1

Versie:

Projectcode:

P01942

Soort document:

TEKENING



buro noord



Tekeningnummer:

P01942-41-VO-ZZ-02-D

Bijlage 7: Foto's van de kijkgaten en enkele boringen



Kijkgat I1



Kijkgat 12



Kijkgat I3



Kijkgat I4



Kijkgat I5



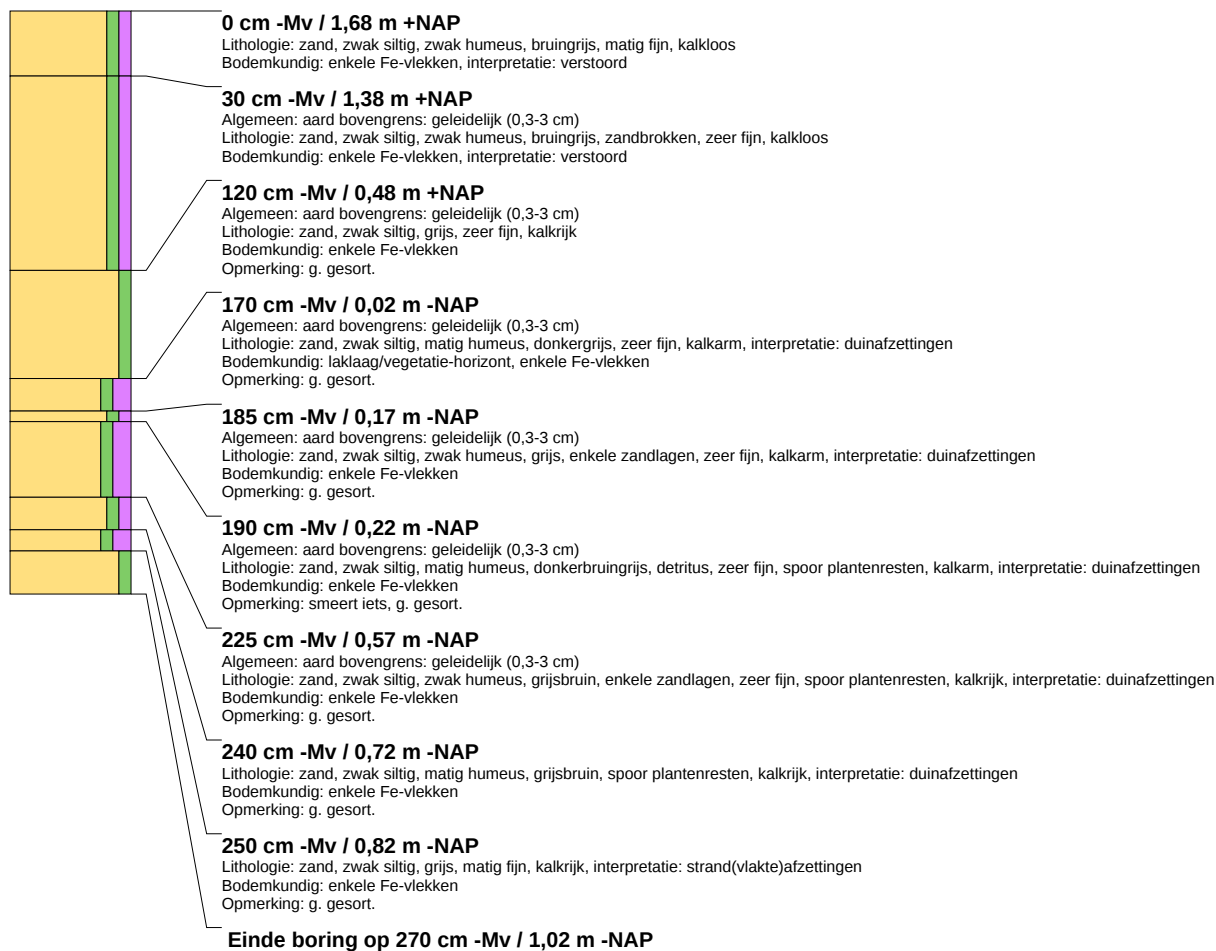
Boring 150

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen



boring: 19N96-132

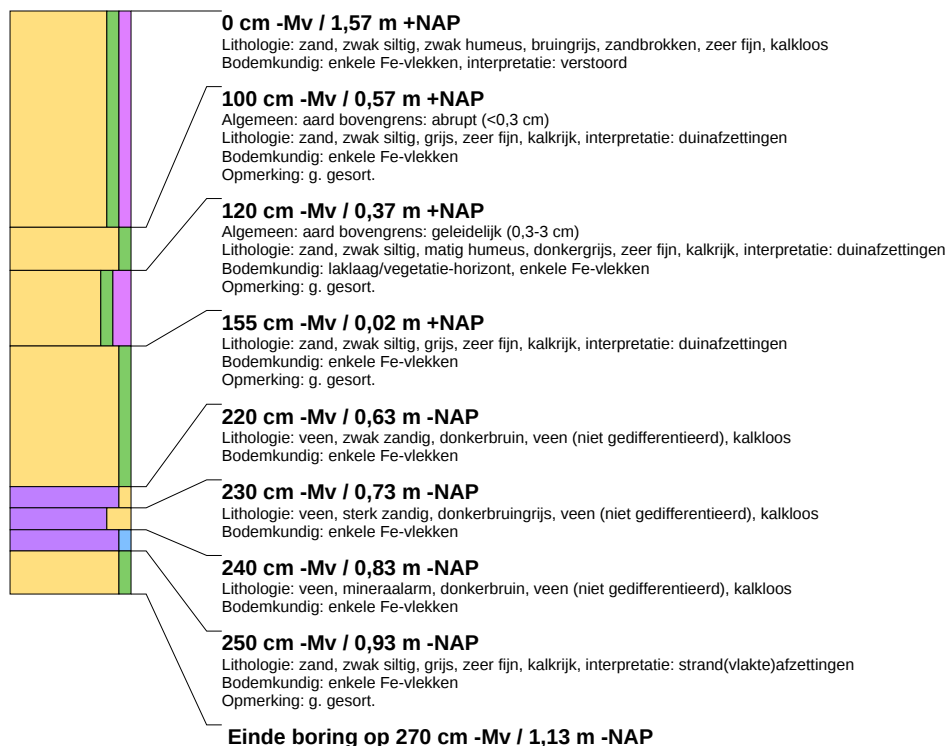
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.871,85, Y: 510.276,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-133

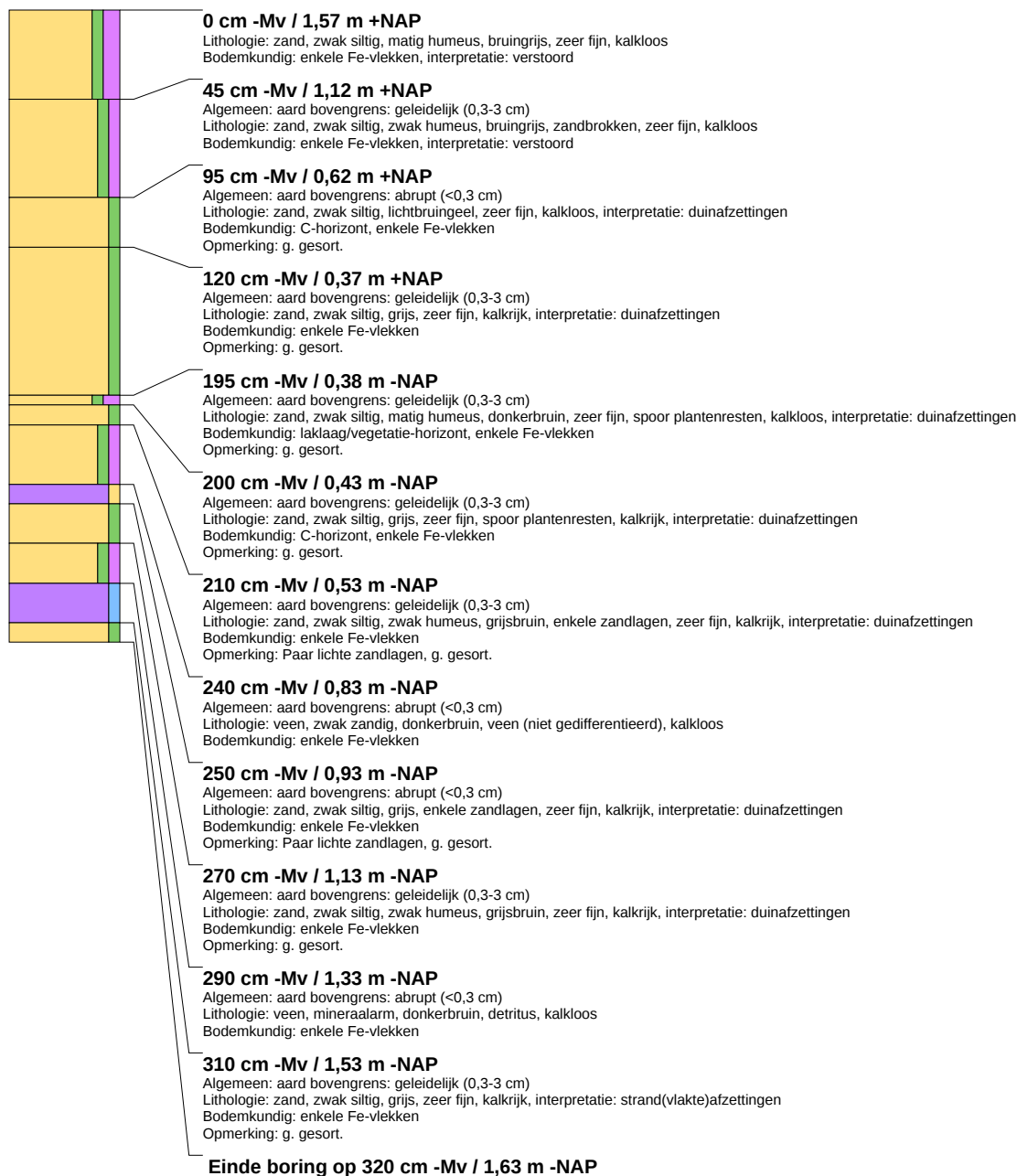
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.891,32, Y: 510.271,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-134

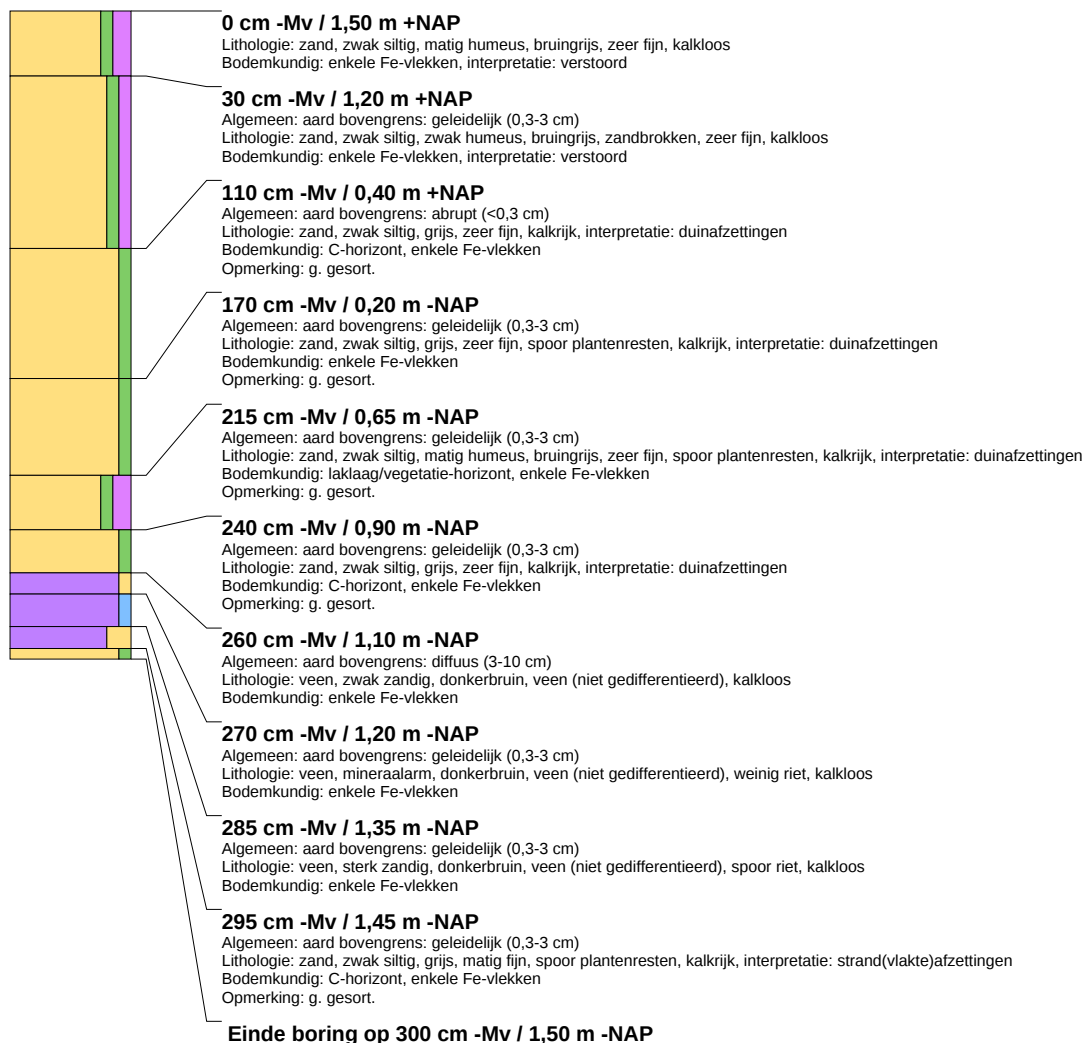
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.910,87, Y: 510.267,22, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,57, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-135

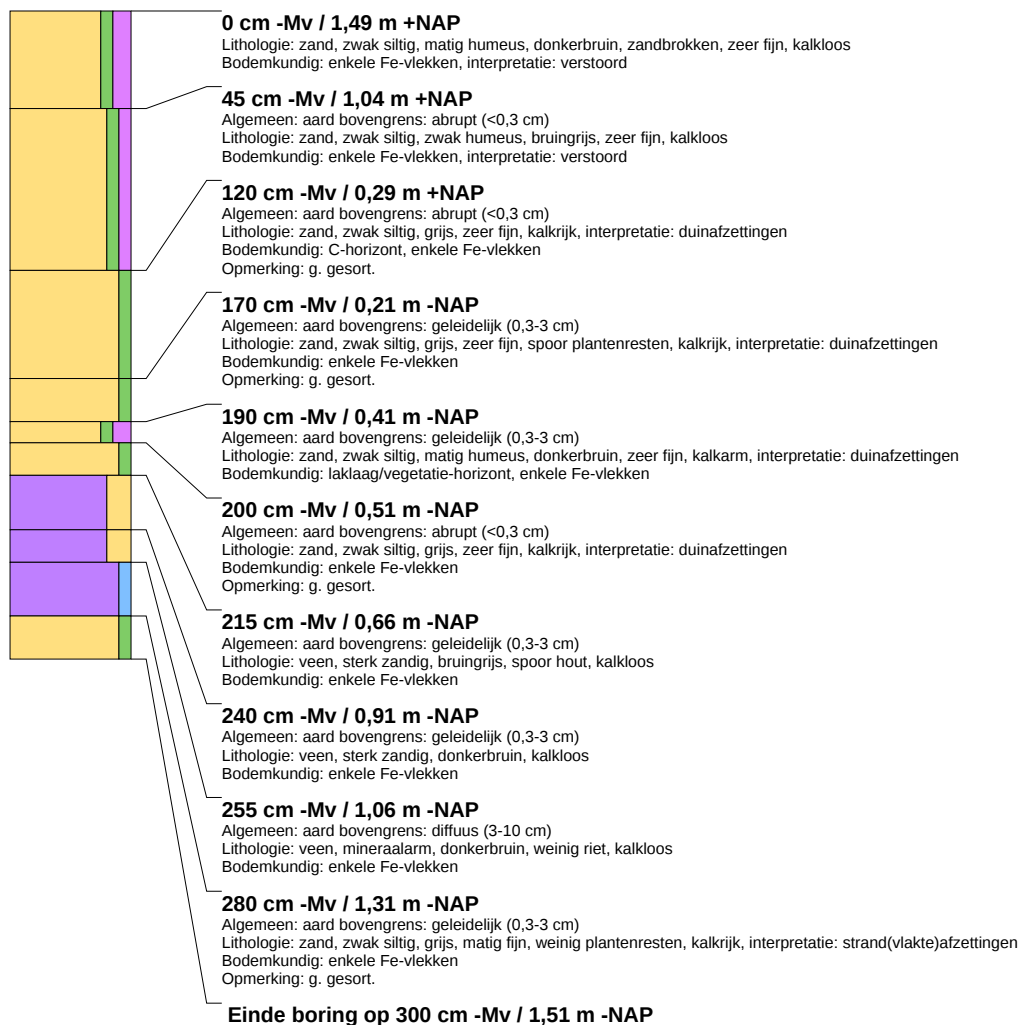
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.930,32, Y: 510.262,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





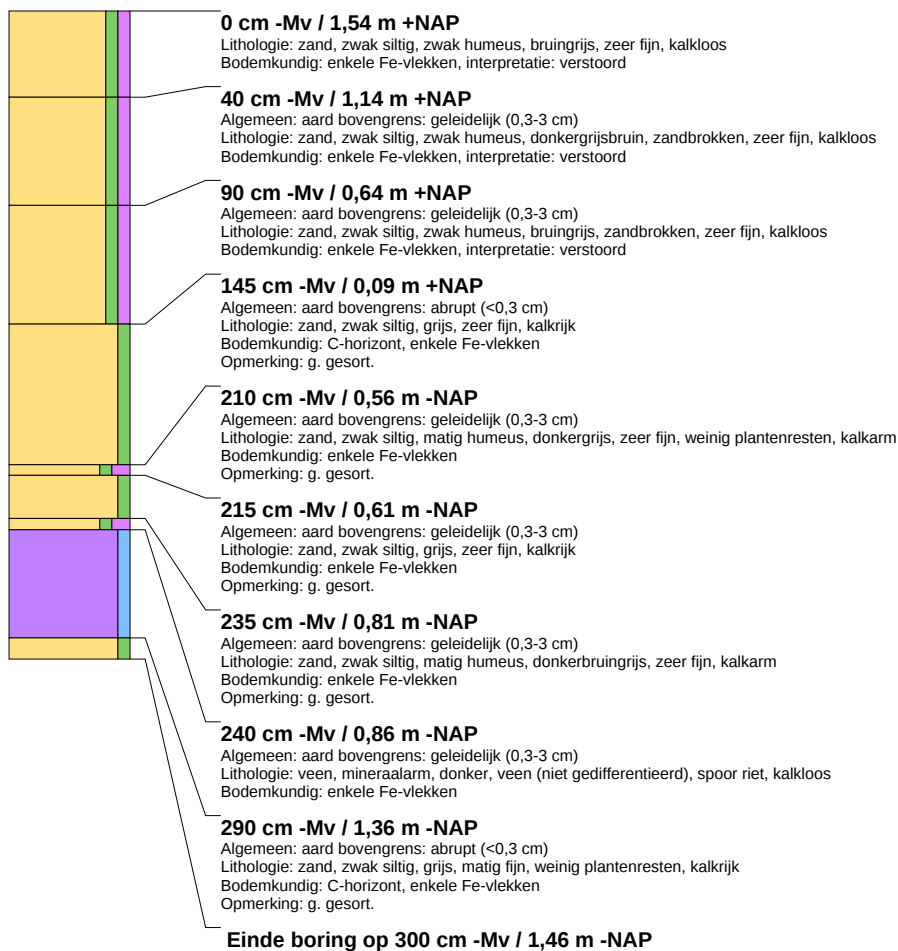
boring: 19N96-136

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.949,80, Y: 510.258,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-137

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.969,38, Y: 510.253,75, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-138

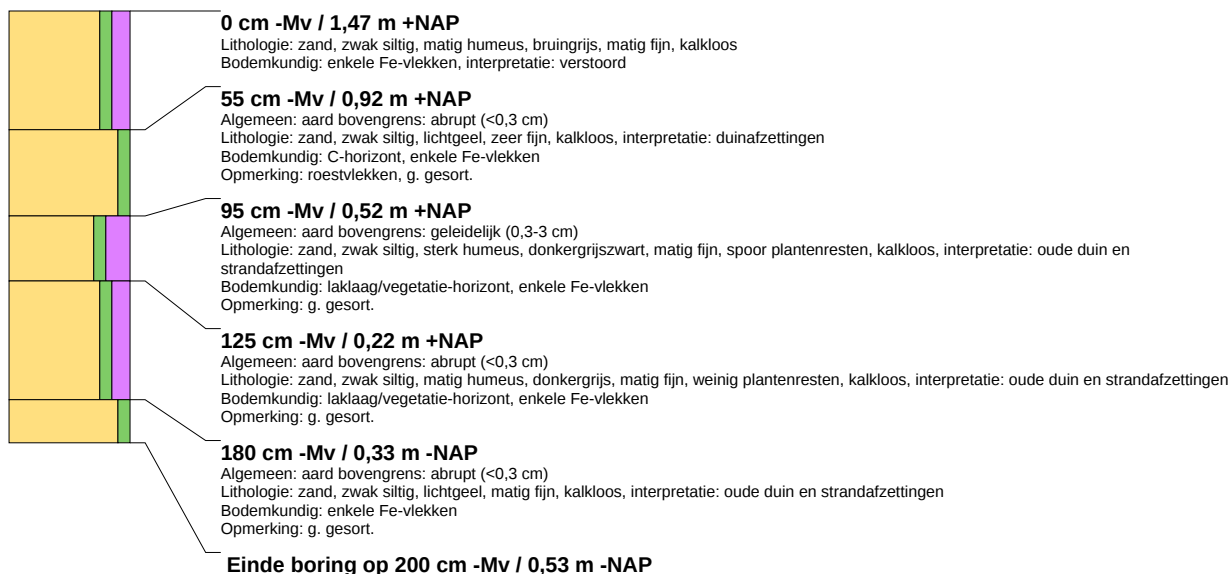
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.988,48, Y: 510.246,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





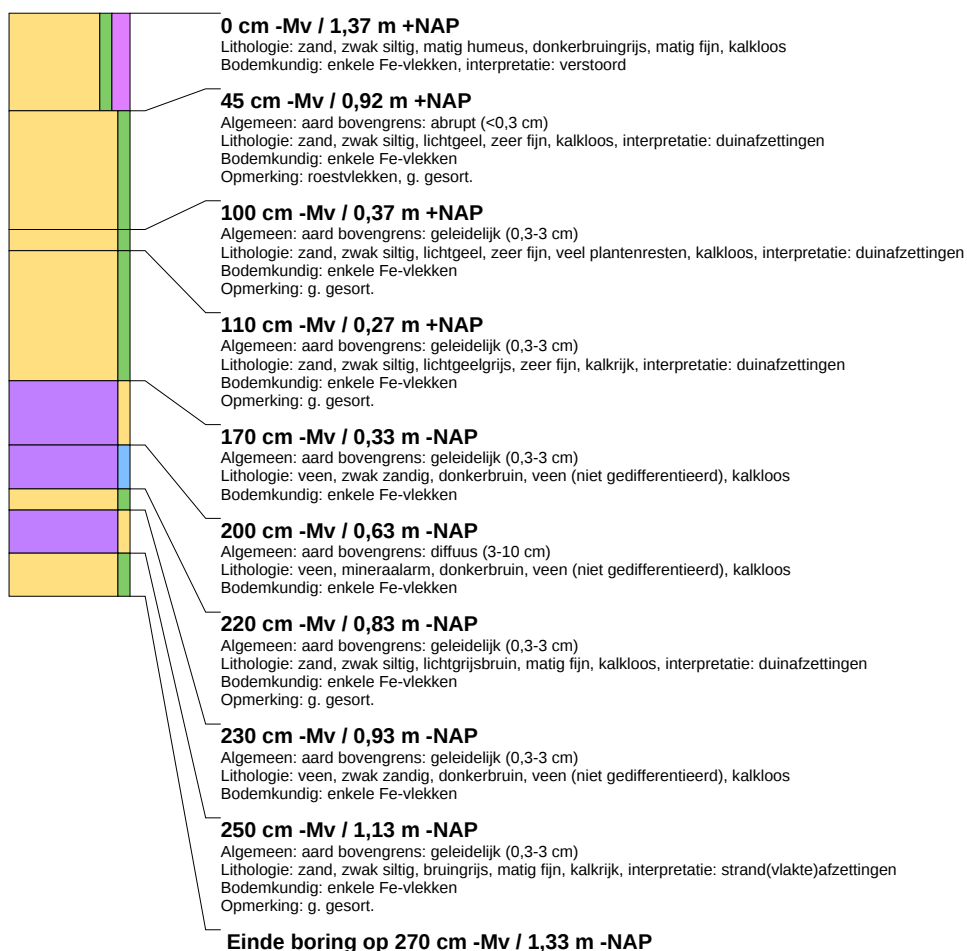
boring: 19N96-139

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.858,26, Y: 510.261,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-140

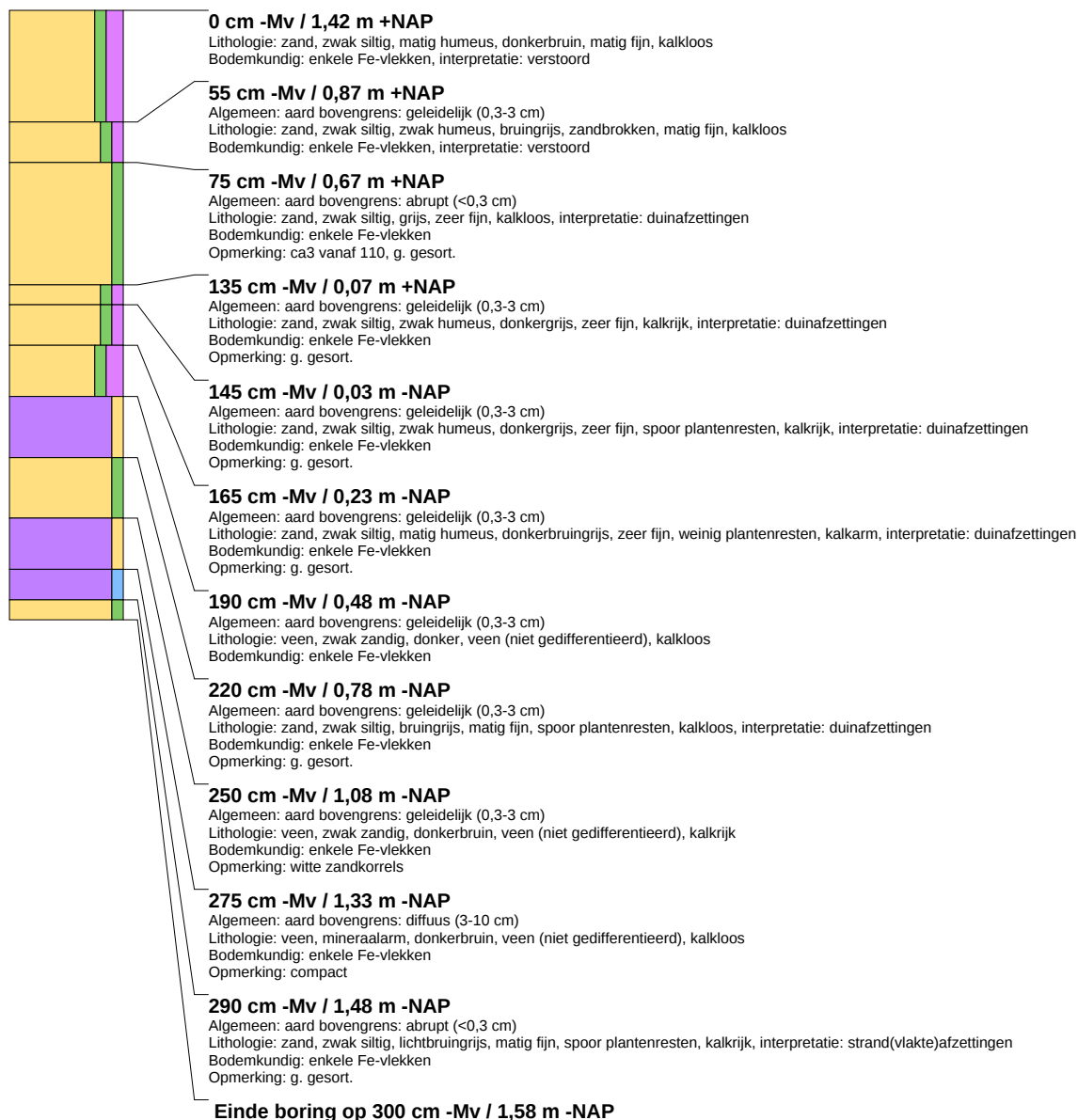
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.877,74, Y: 510.257,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-141

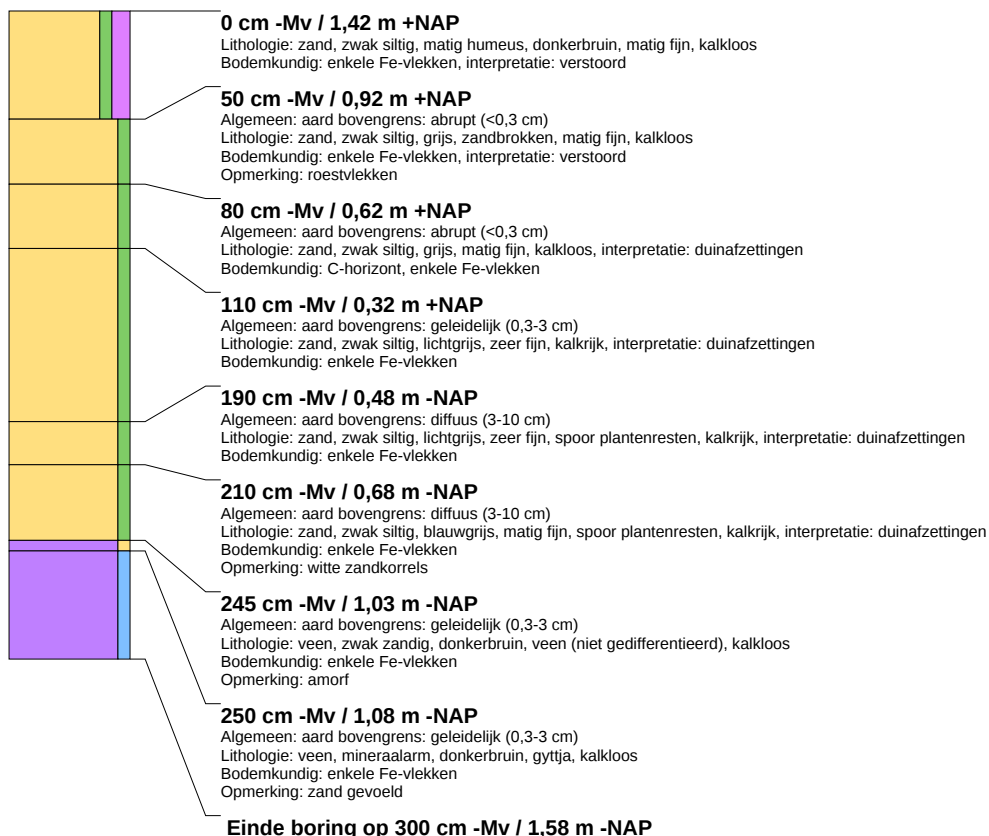
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.897,22, Y: 510.252,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





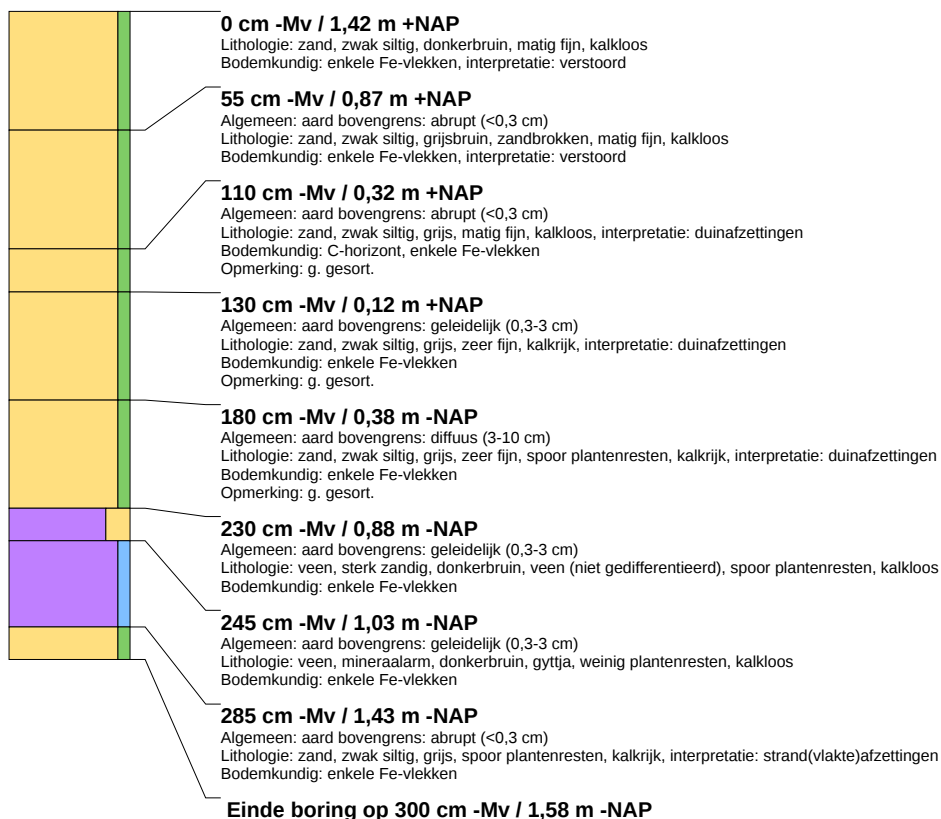
boring: 19N96-142

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.916,74, Y: 510.248,08, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-143

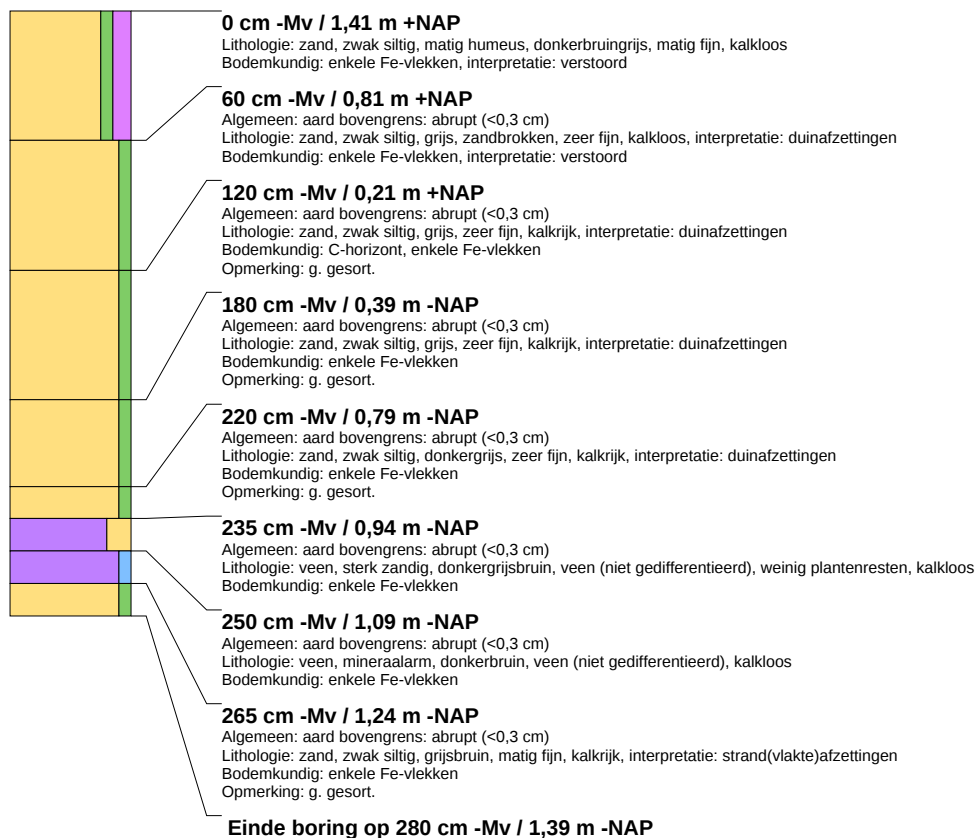
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.936,28, Y: 510.243,59, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





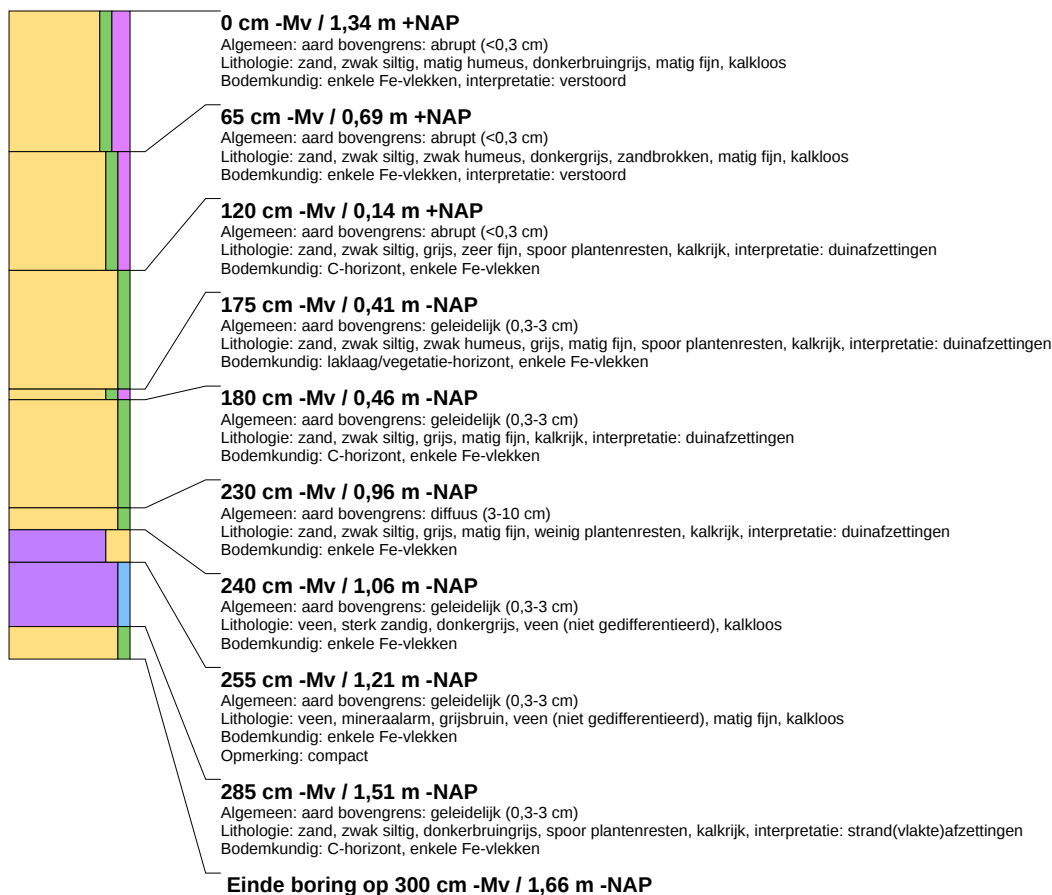
boring: 19N96-144

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.955,67, Y: 510.239,03, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



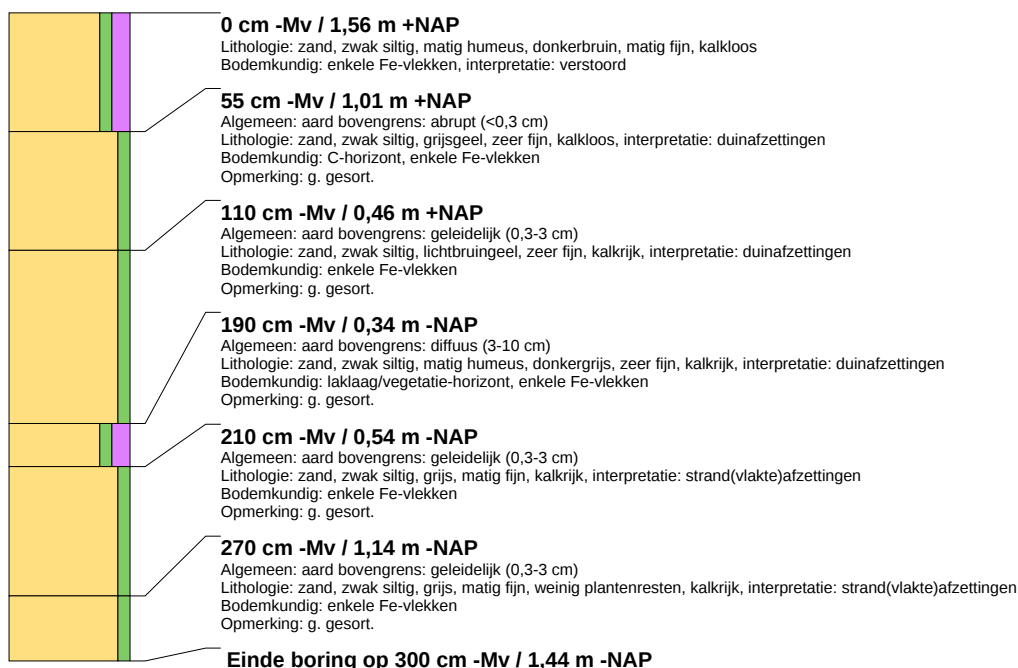
boring: 19N96-145

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.975,14, Y: 510.234,58, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-146

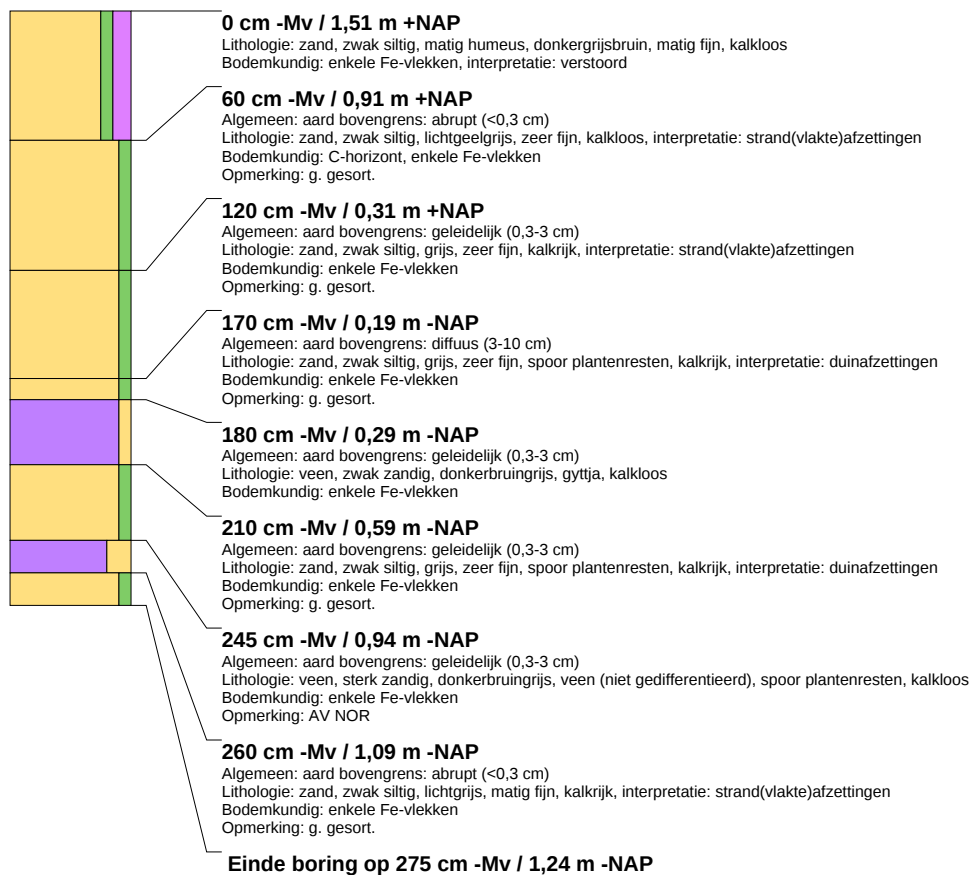
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.844,67, Y: 510.246,95, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-147

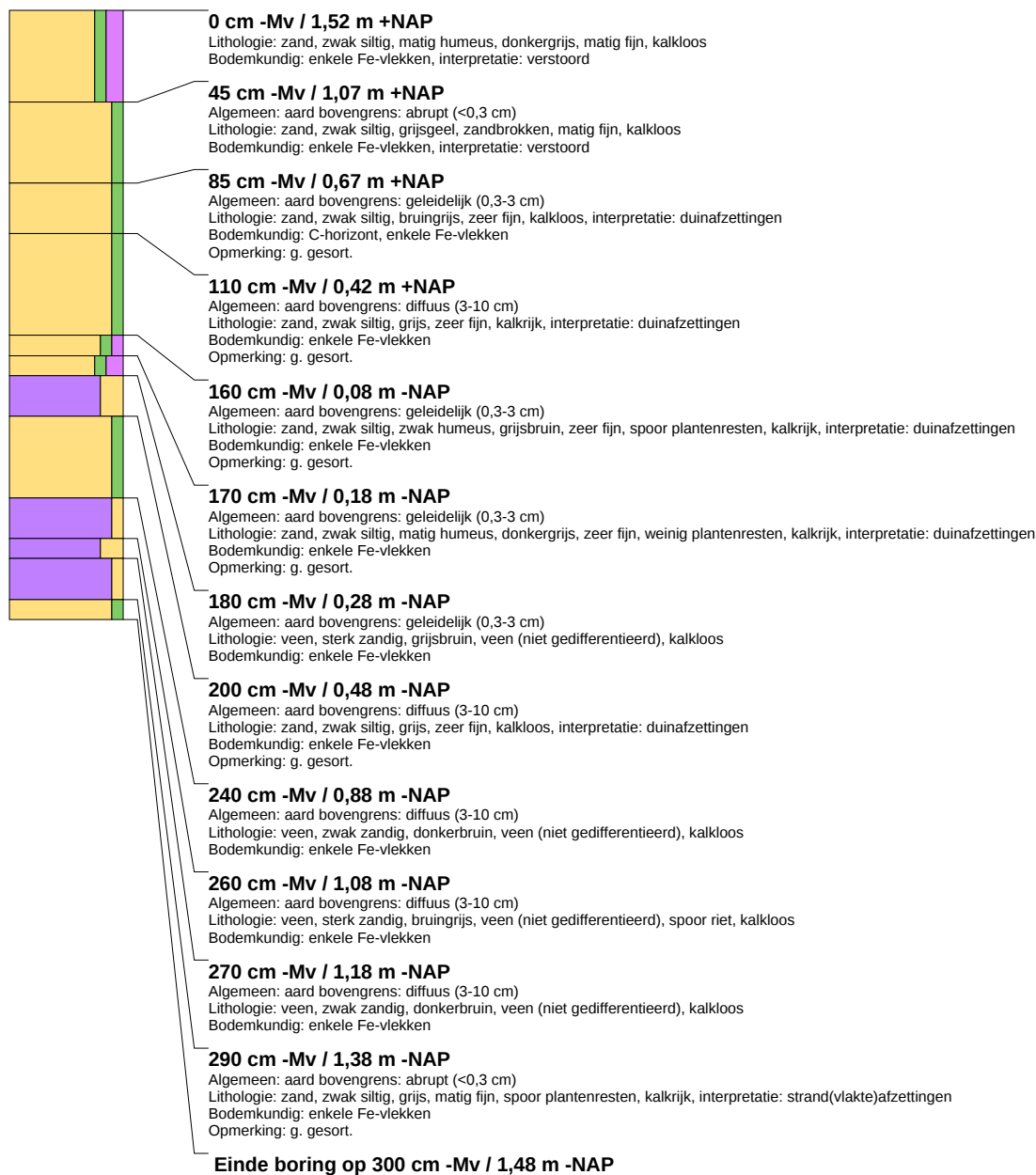
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.863,61, Y: 510.242,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





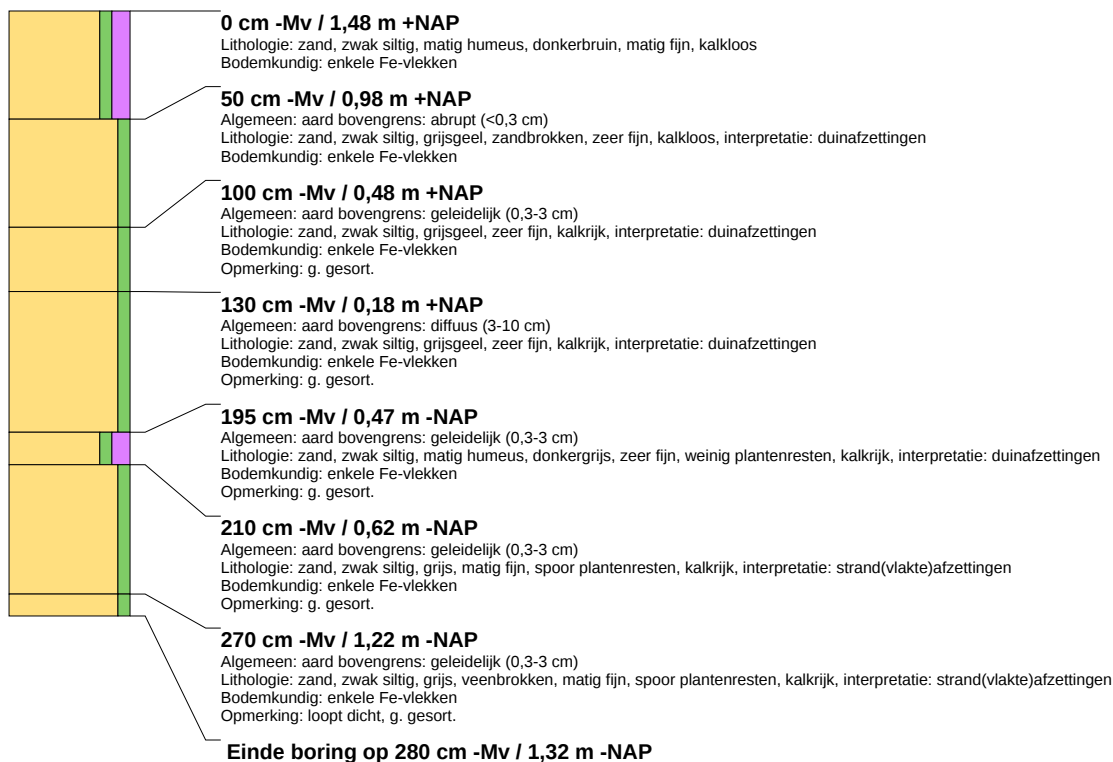
boring: 19N96-148

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.883,62, Y: 510.237,92, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



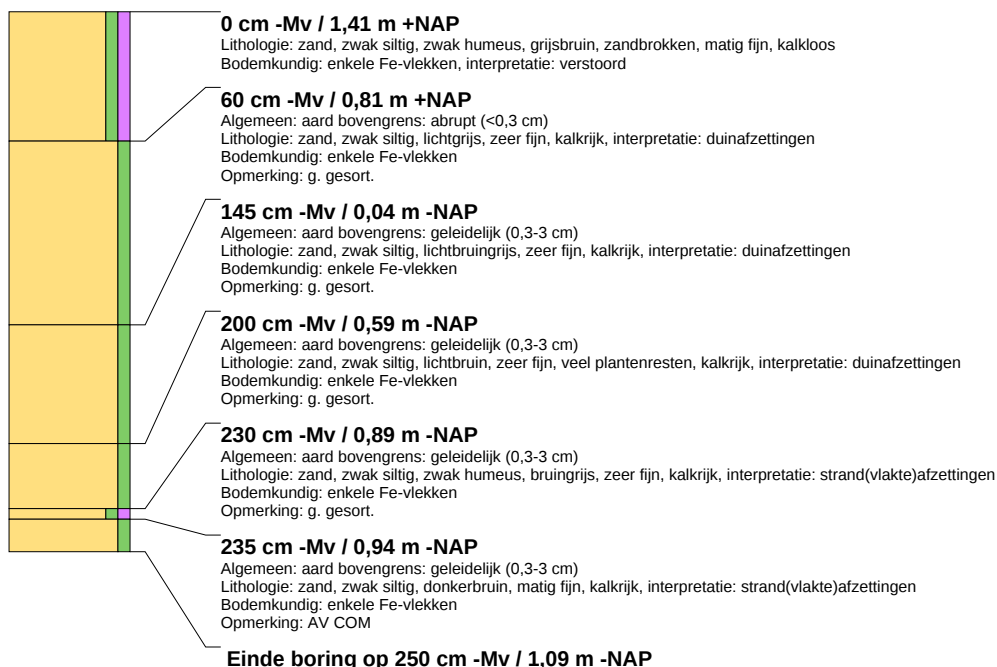
boring: 19N96-149

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.903,00, Y: 510.233,47, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-150

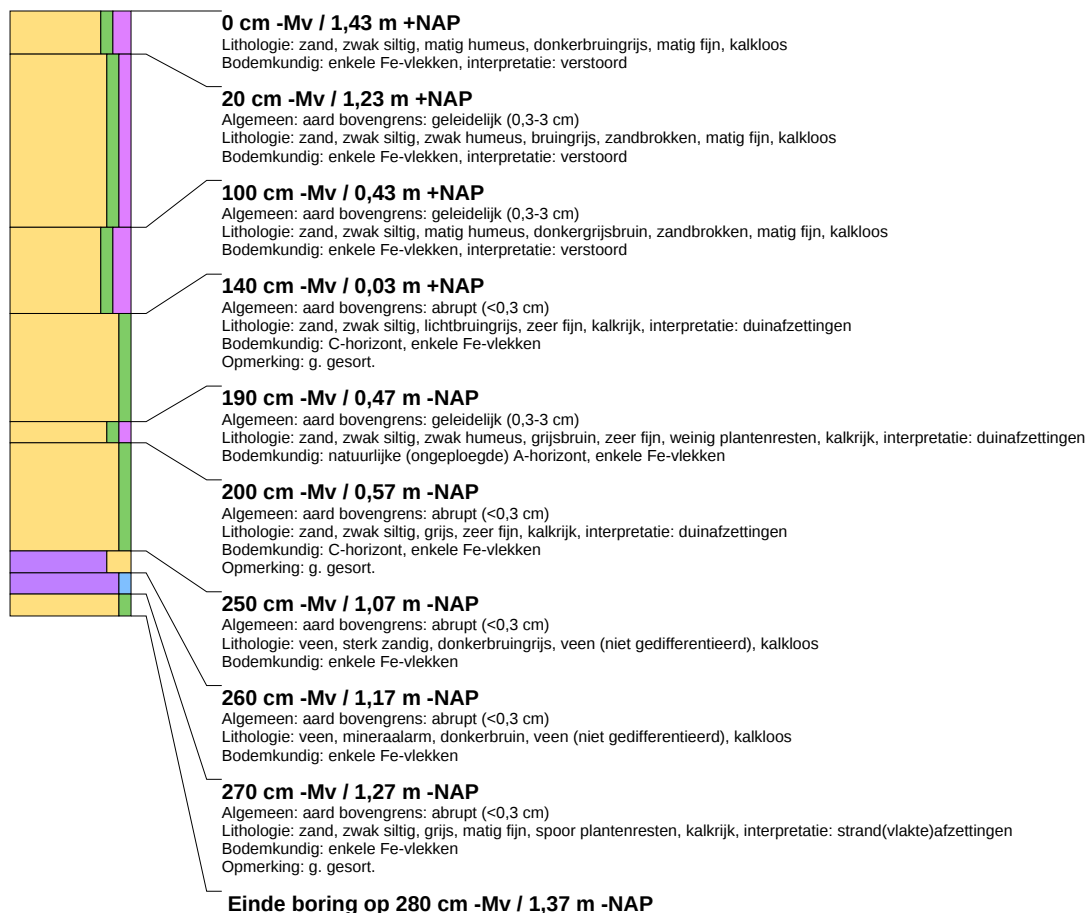
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.922,56, Y: 510.229,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





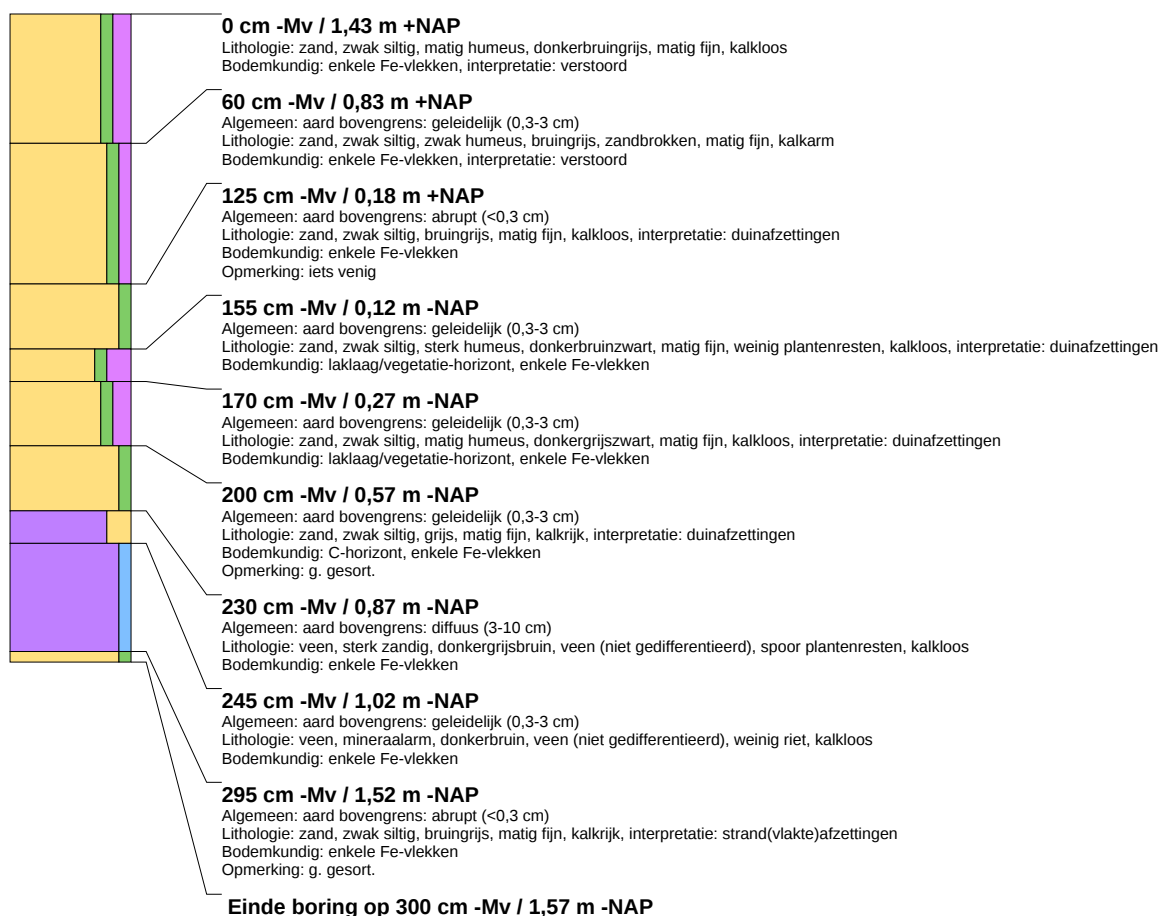
boring: 19N96-151

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.941,97, Y: 510.224,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



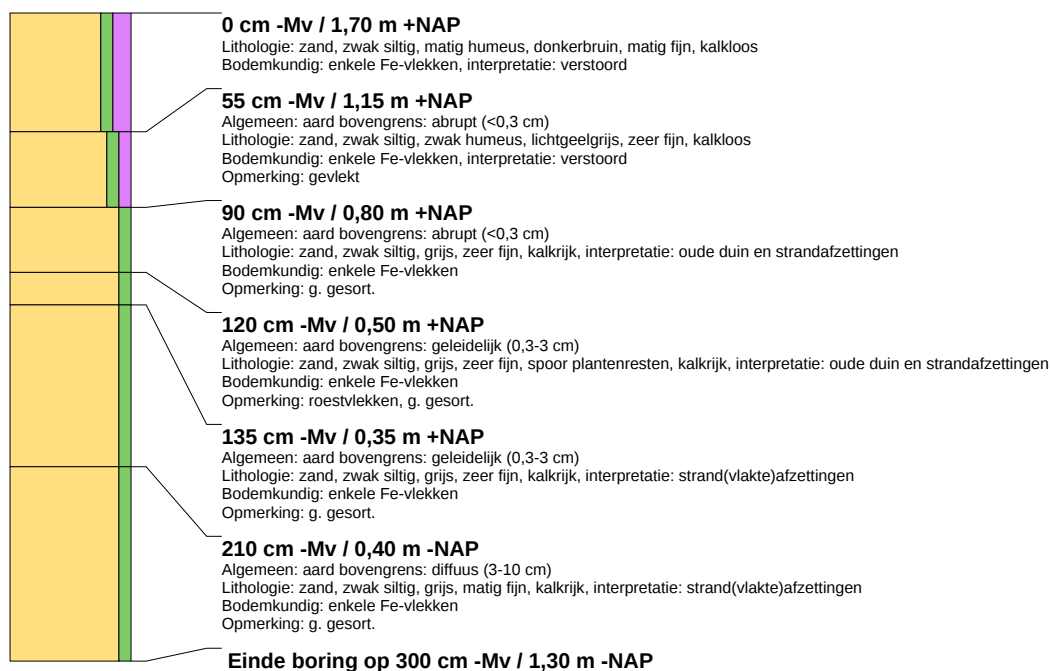
boring: 19N96-152

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.961,52, Y: 510.220,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,43, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-153

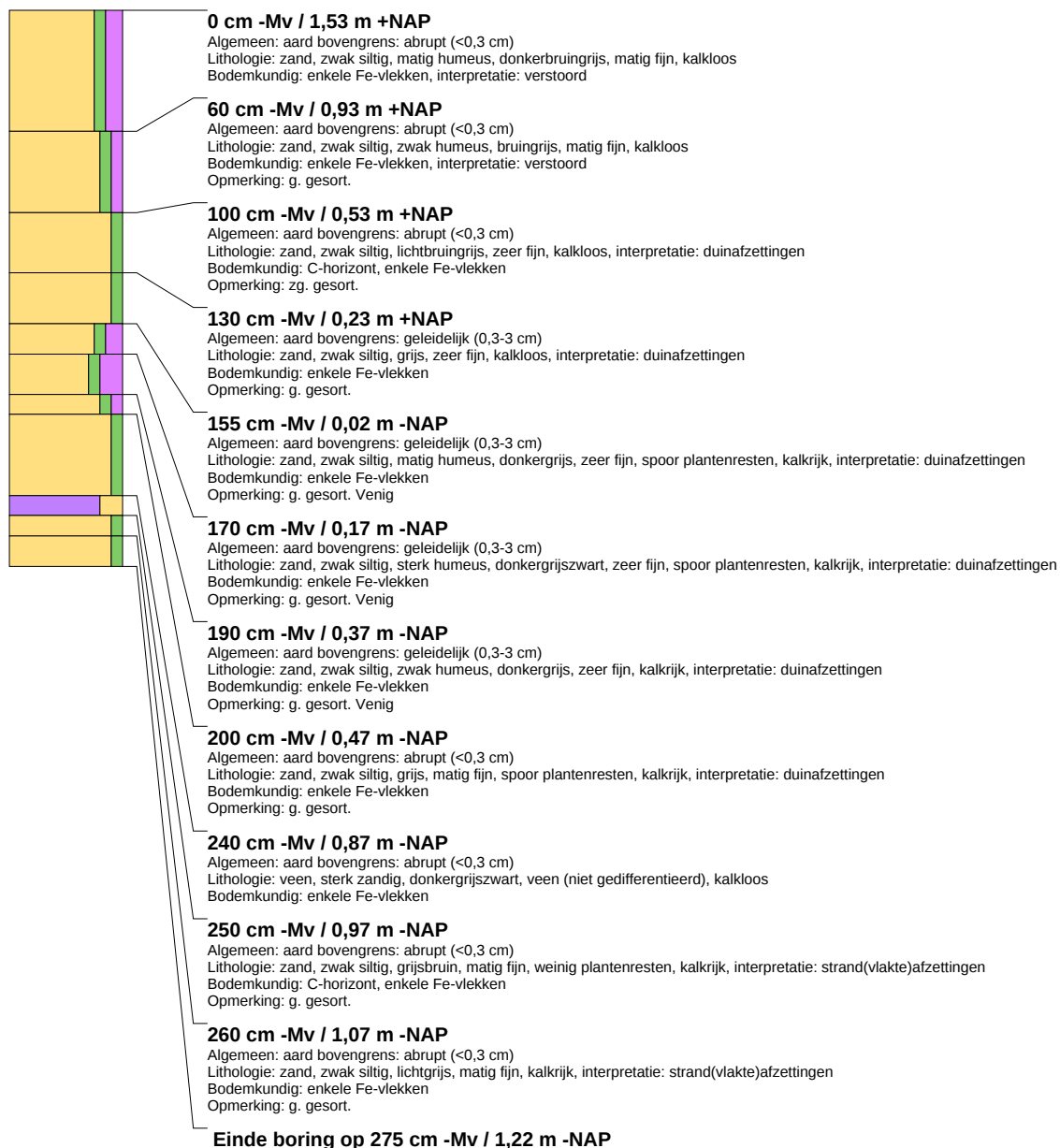
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.830,96, Y: 510.232,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-154

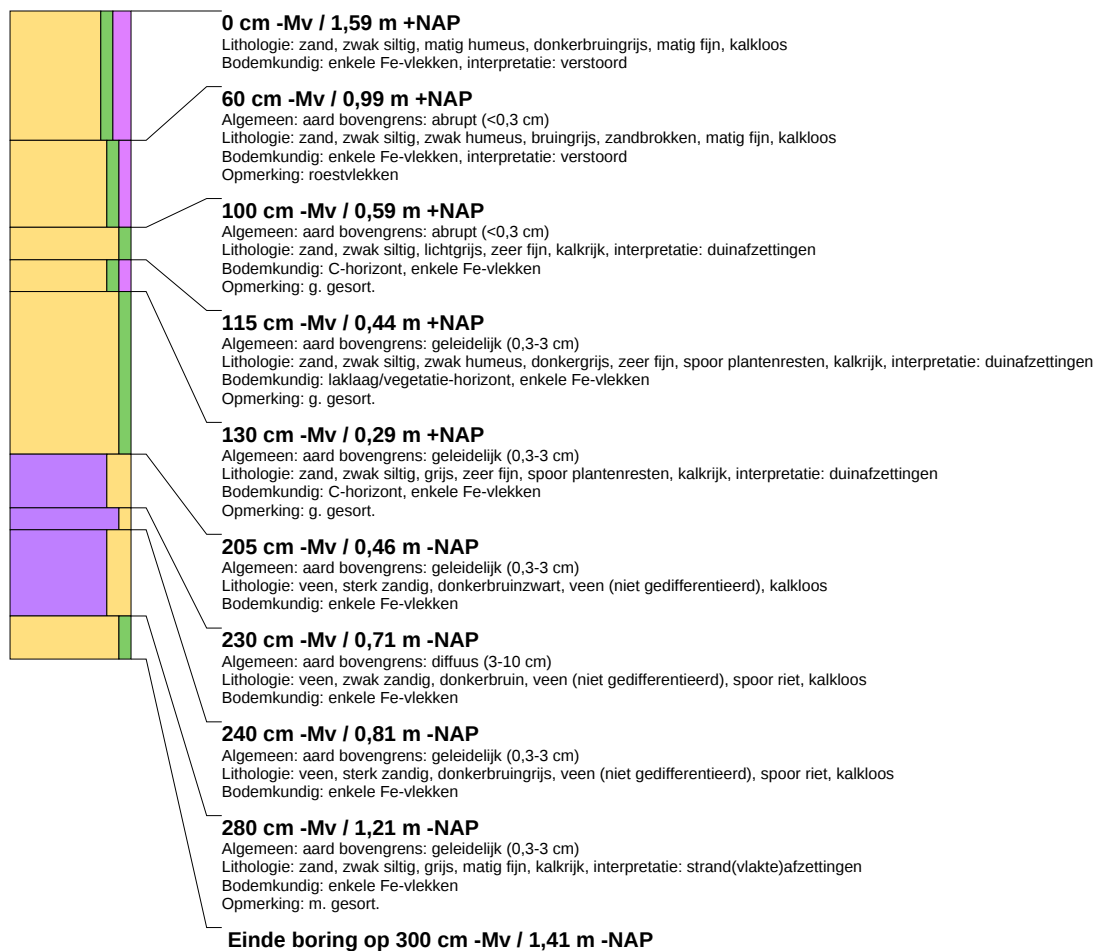
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.850,45, Y: 510.227,75, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-155

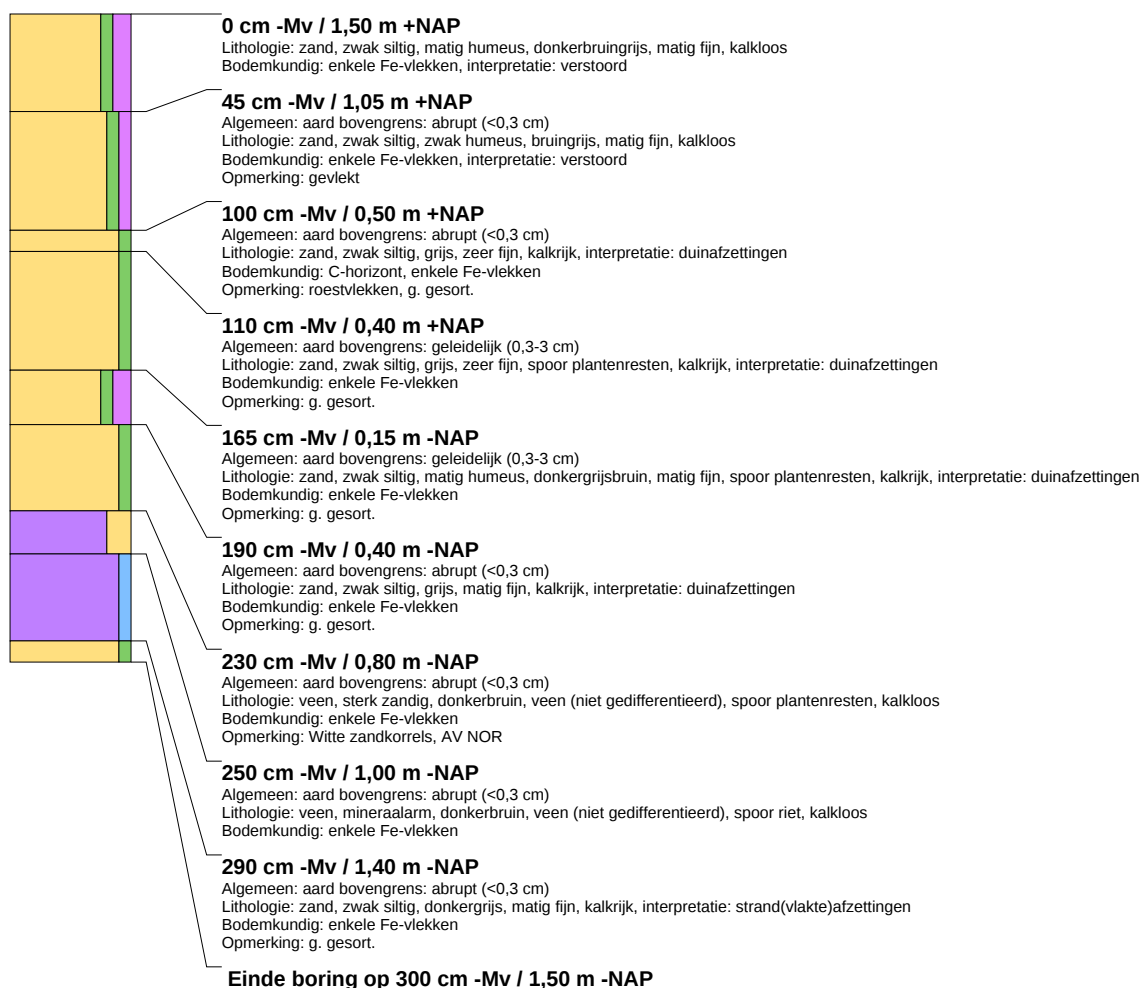
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.869,85, Y: 510.223,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-156

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.889,40, Y: 510.218,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



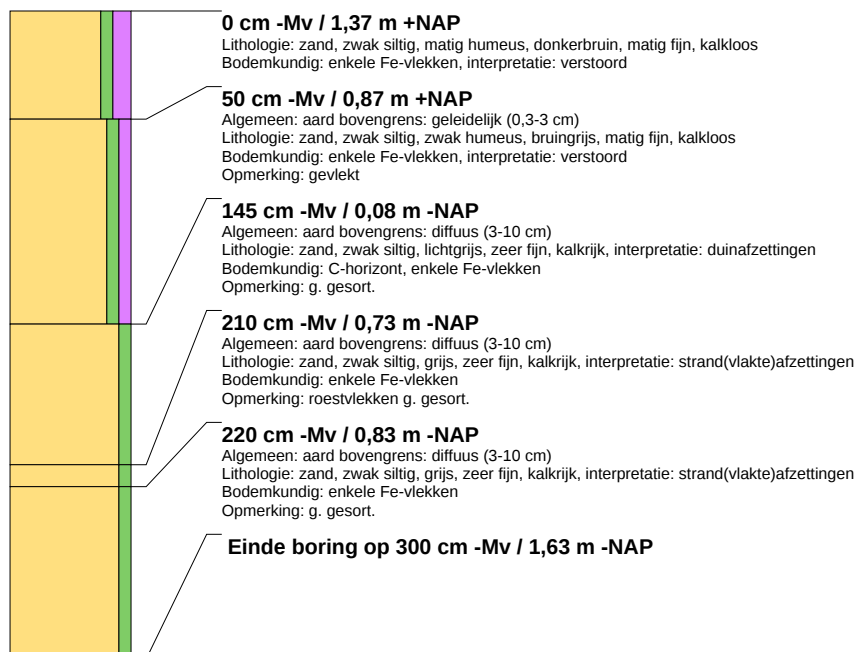
boring: 19N96-157

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.908,89, Y: 510.214,41, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-158

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.928,38, Y: 510.209,86, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



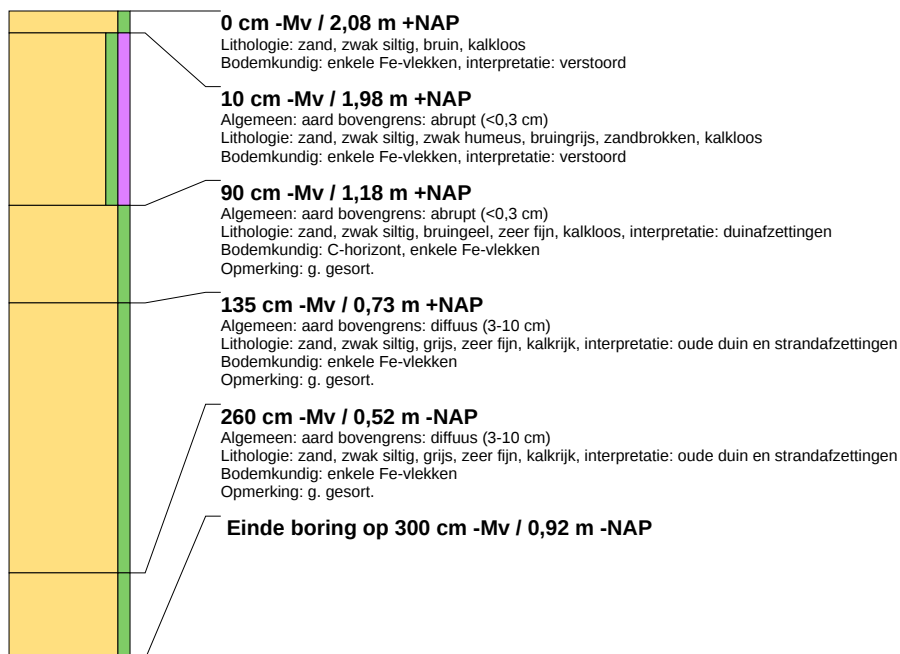
boring: 19N96-159

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.947,85, Y: 510.205,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



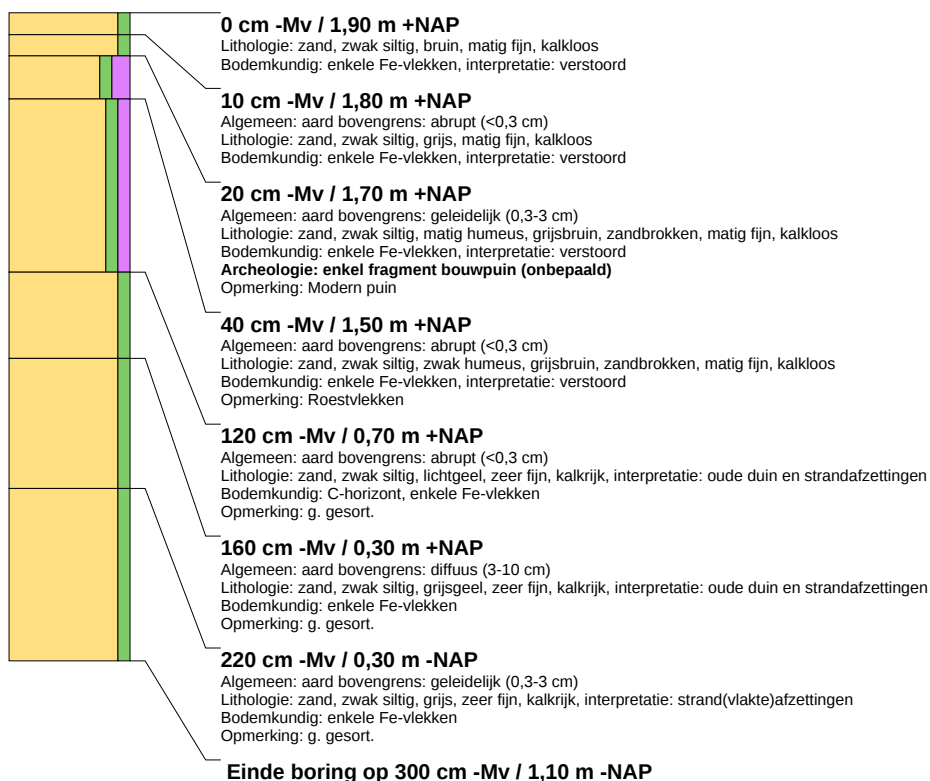
boring: 19N96-160

beschrijver: LLOJ, datum: 4-11-2021, X: 107.778,35, Y: 510.226,56, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 2,08, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



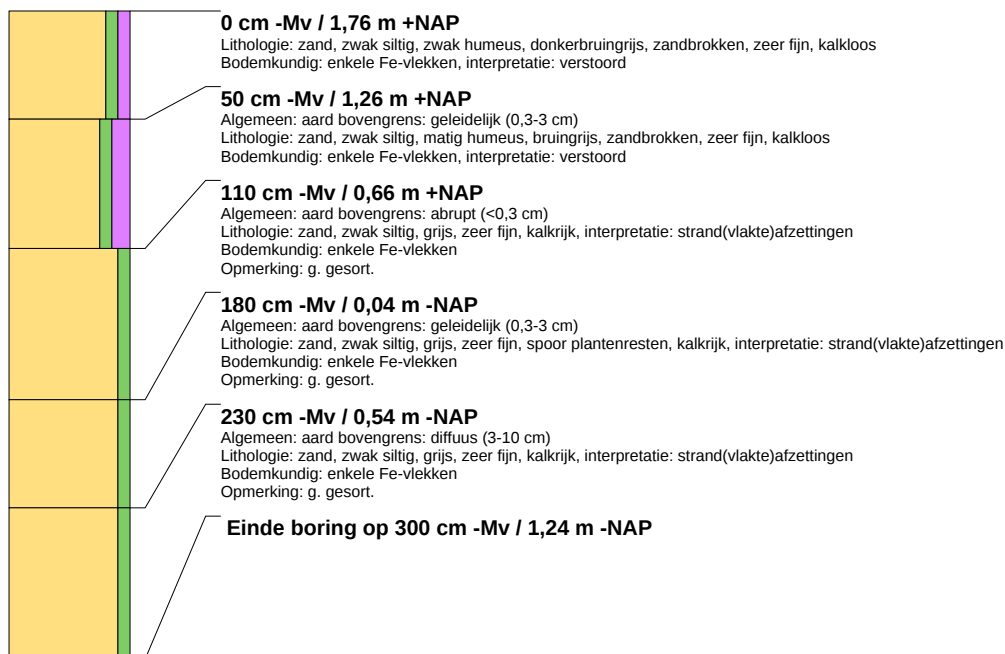
boring: 19N96-161

beschrijver: LLOJ, datum: 4-11-2021, X: 107.798,09, Y: 510.222,29, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



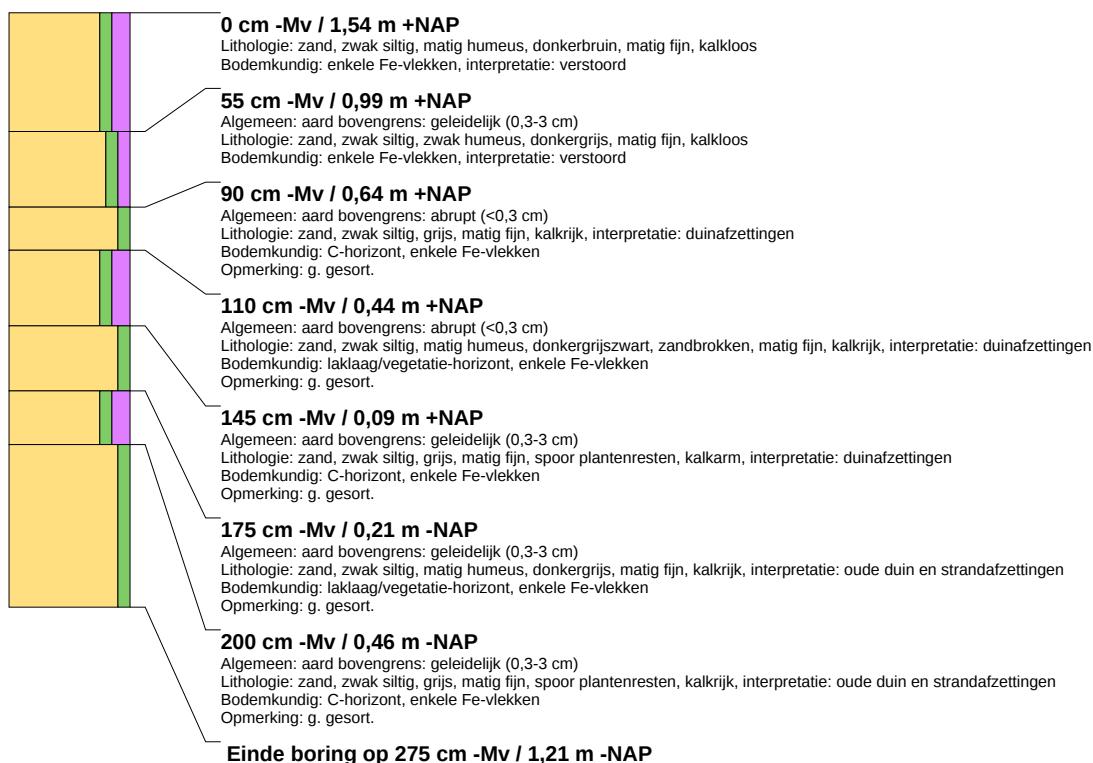
boring: 19N96-162

beschrijver: LLOJ, datum: 4-11-2021, X: 107.817,47, Y: 510.217,67, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-163

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.836,81, Y: 510.213,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-164

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.856,30, Y: 510.208,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-165

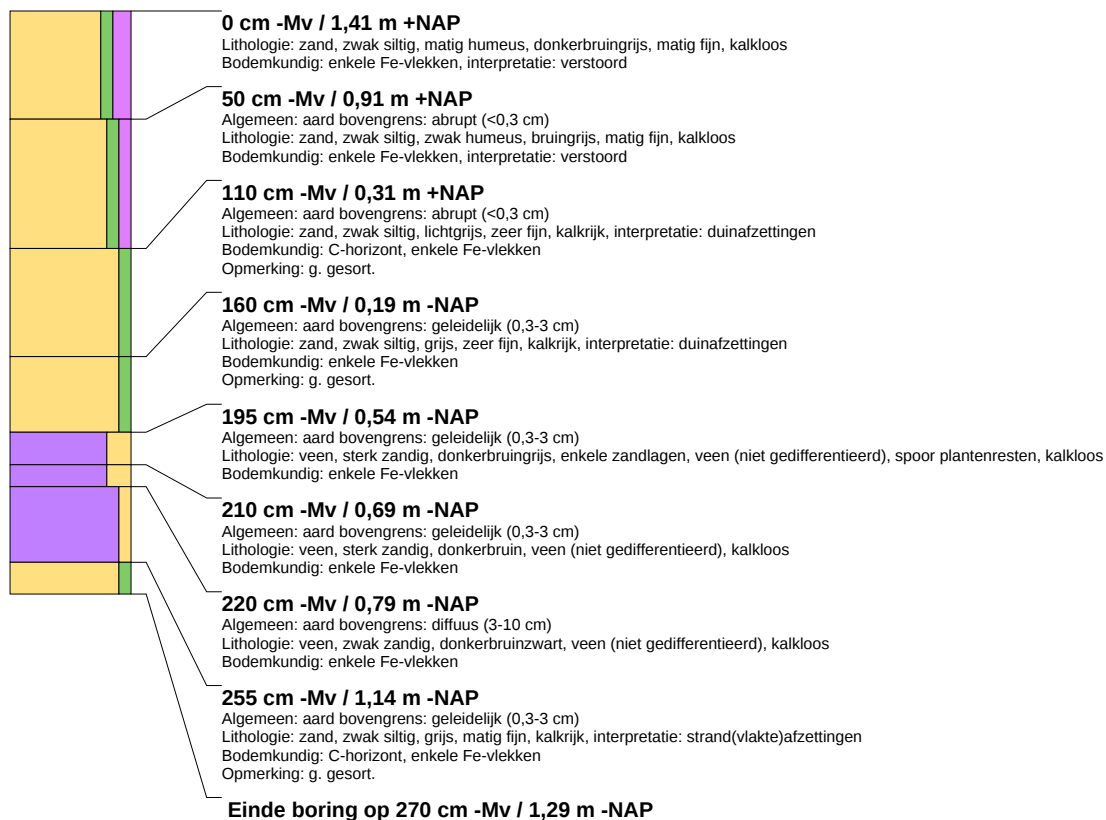
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.875,80, Y: 510.204,27, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-166

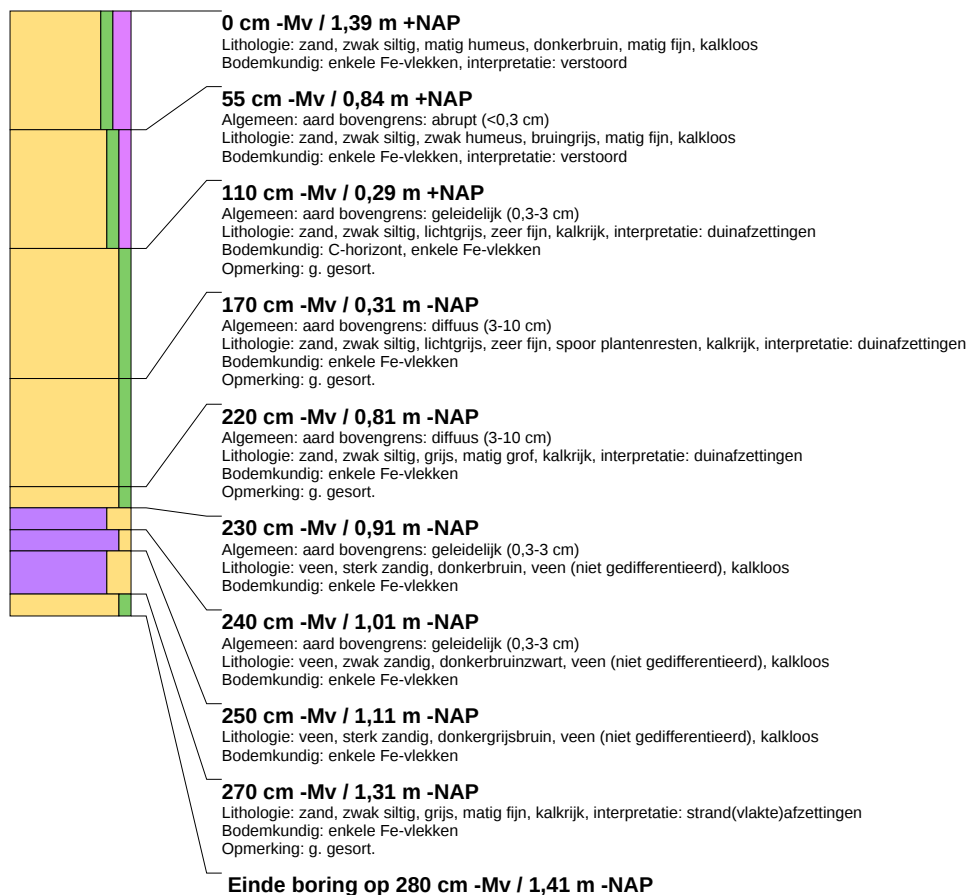
beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.895,27, Y: 510.199,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





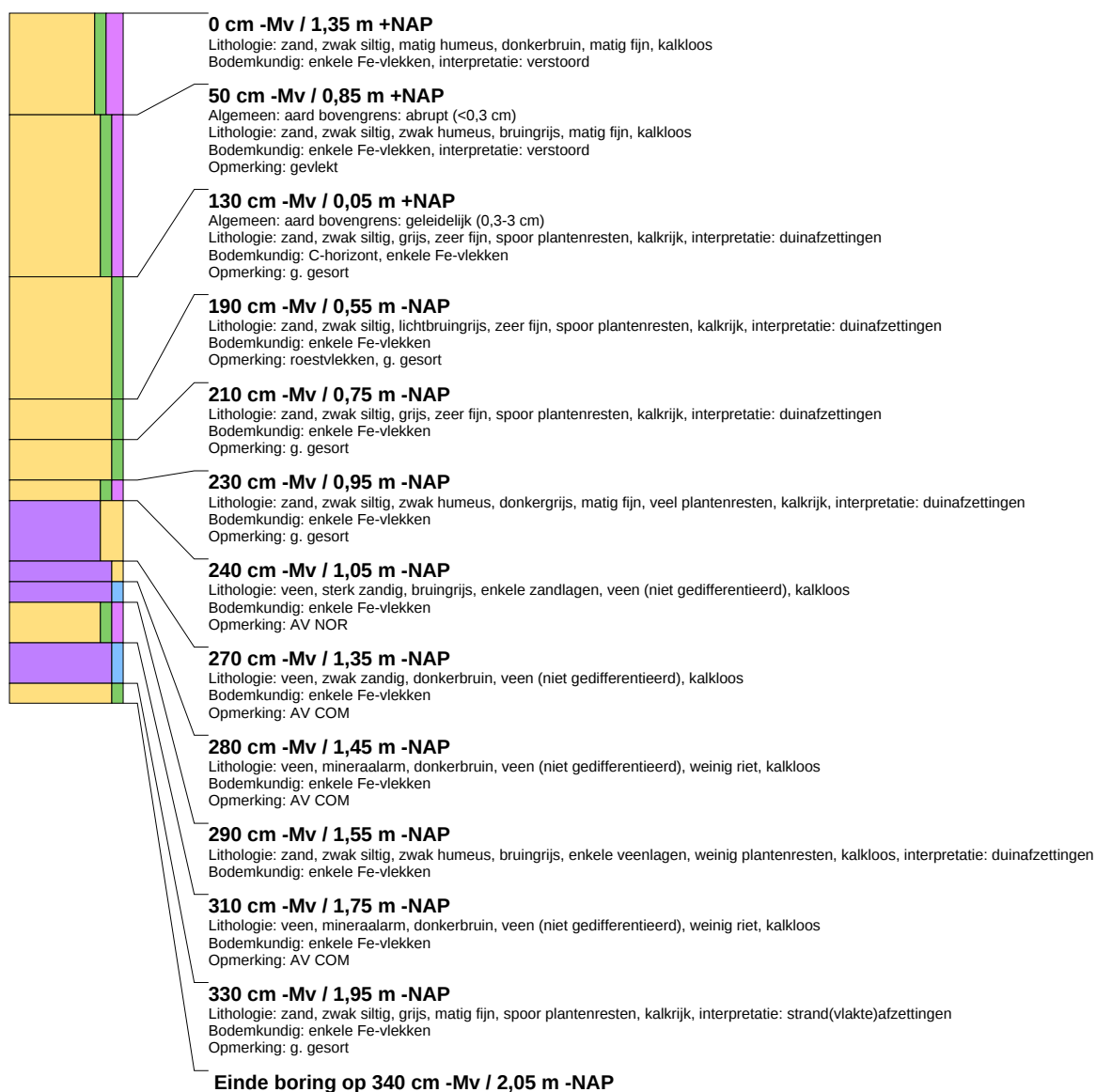
boring: 19N96-167

beschrijver: LLOJ, datum: 1-11-2021, X: 107.914,72, Y: 510.195,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-168

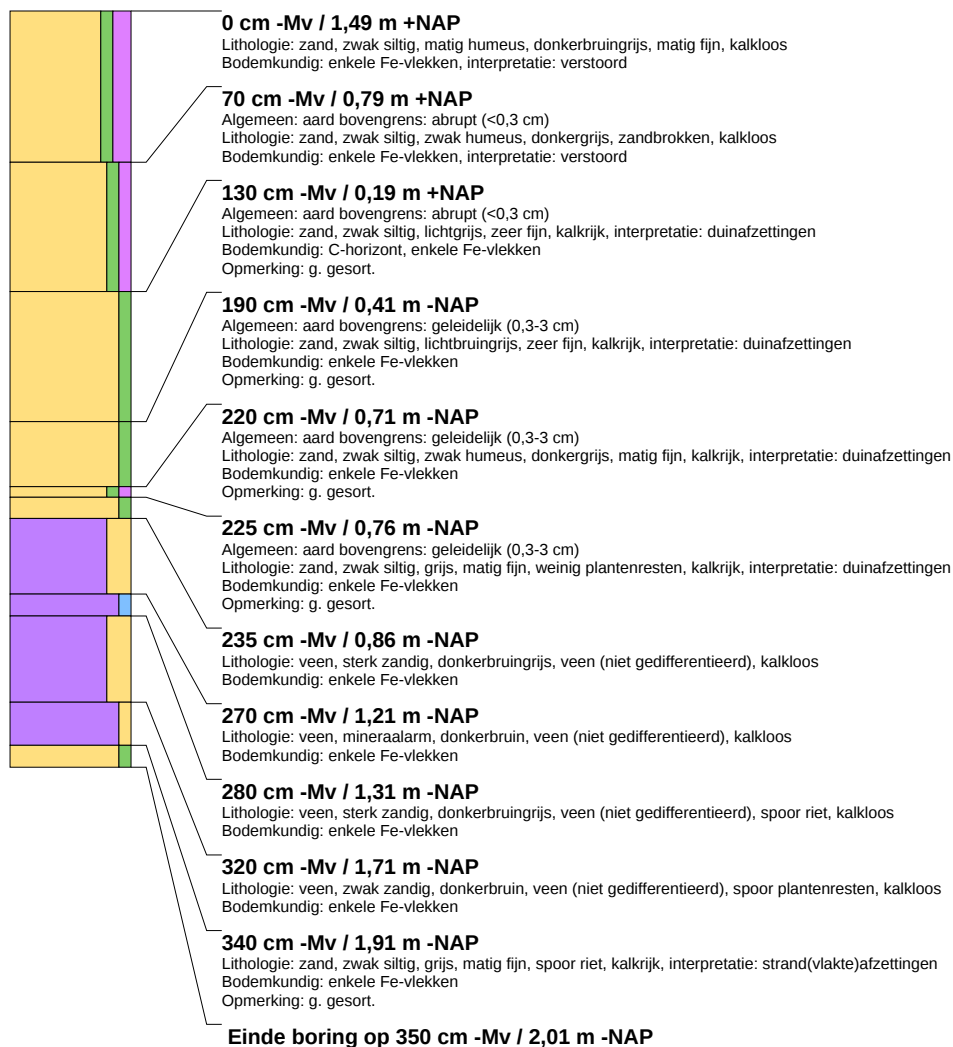
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.934,23, Y: 510.190,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-169

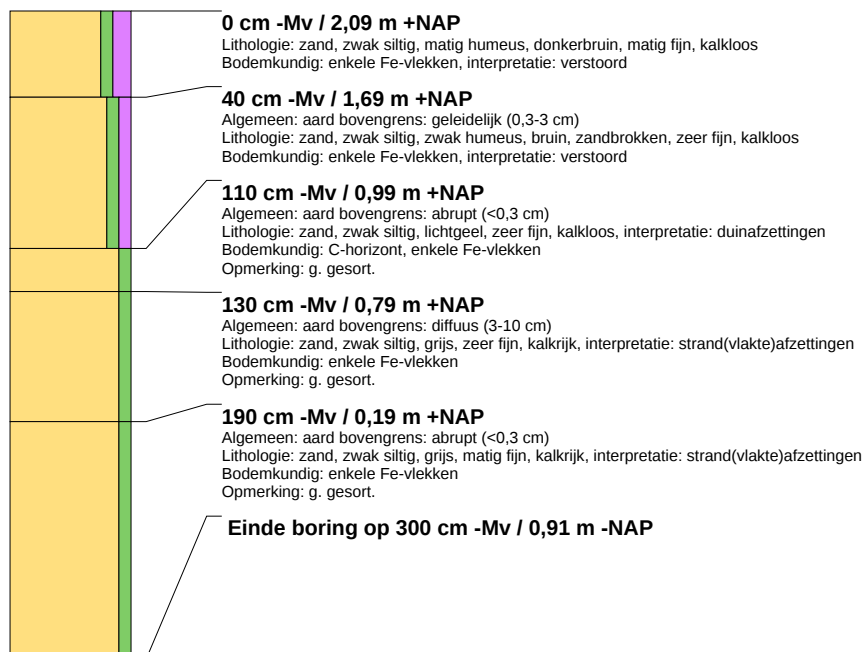
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.953,81, Y: 510.186,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





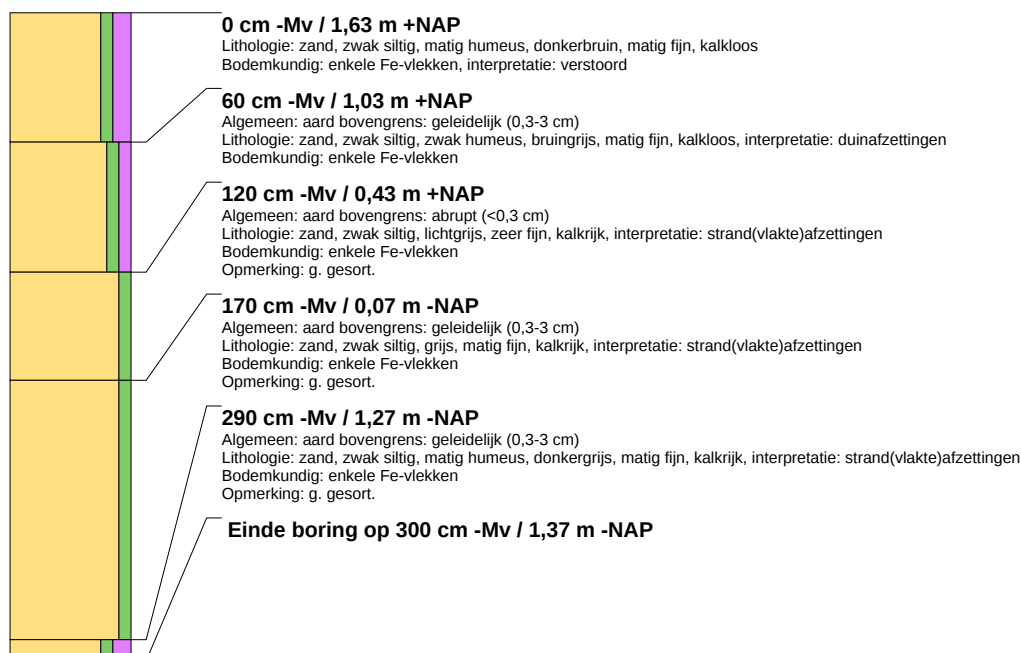
boring: 19N96-170

beschrijver: LLOJ, datum: 4-11-2021, X: 107.784,40, Y: 510.207,54, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 2,09, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-171

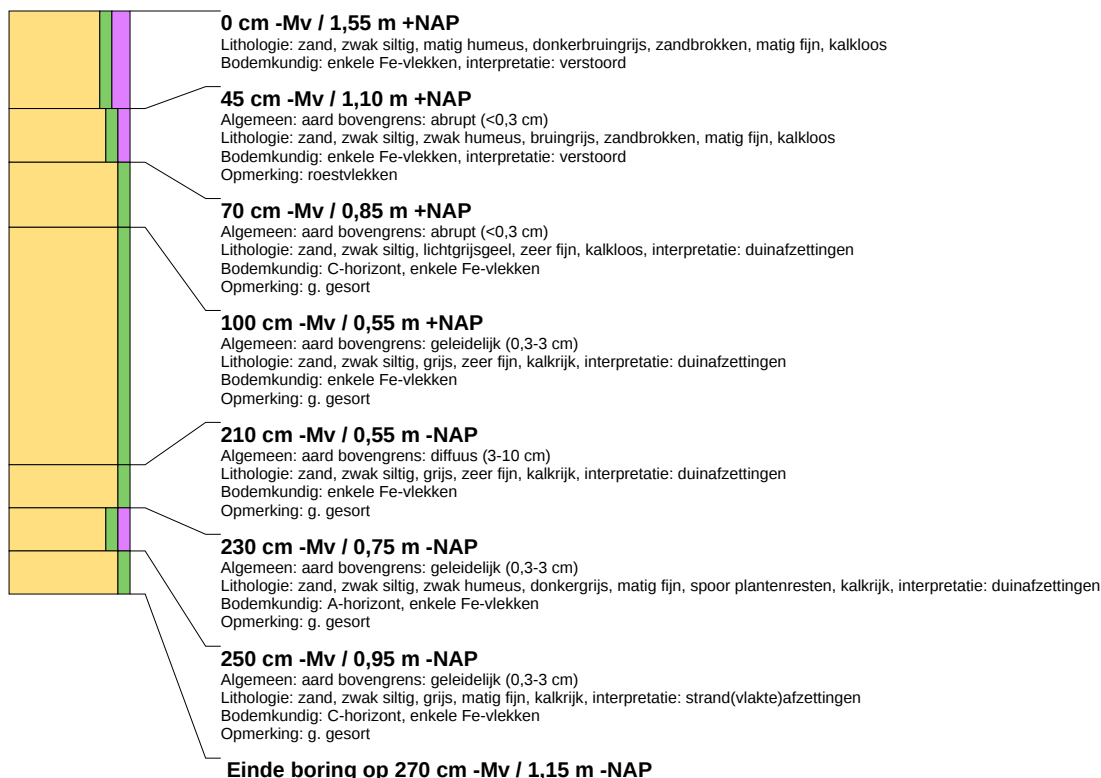
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.803,66, Y: 510.203,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





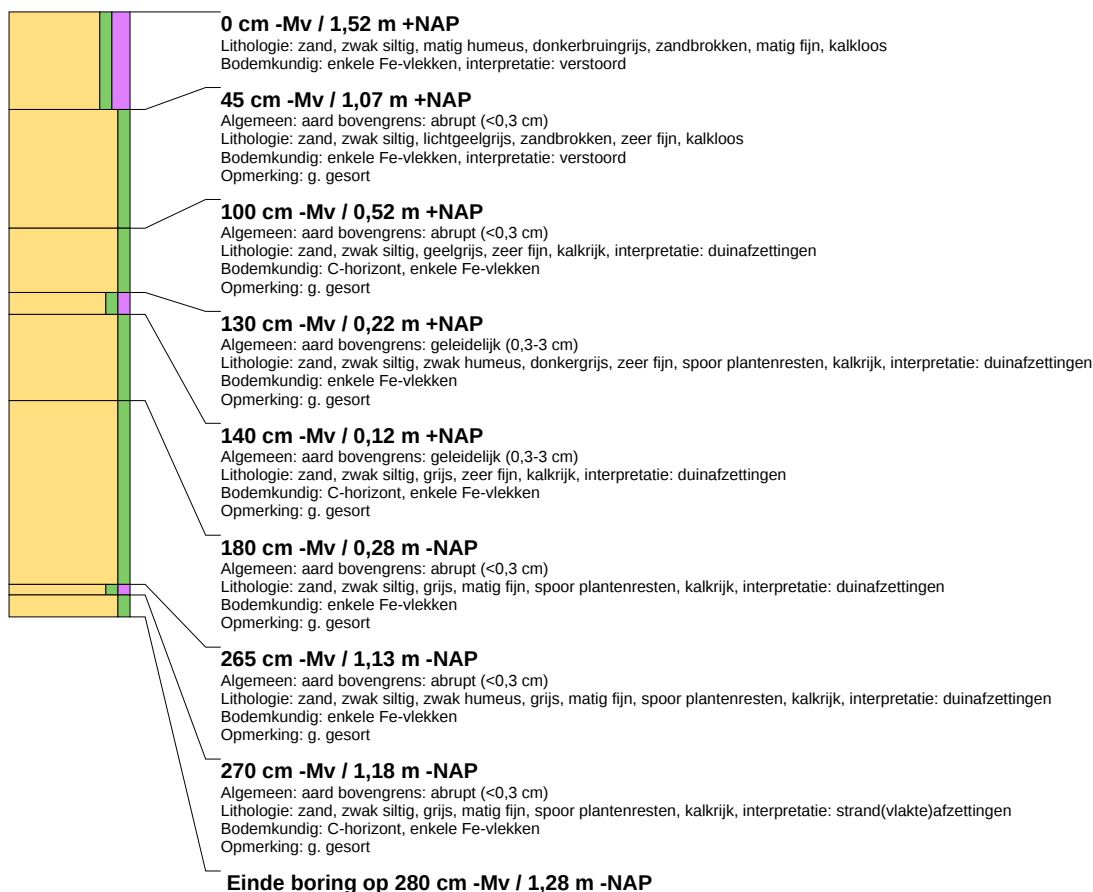
boring: 19N96-172

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.823,19, Y: 510.198,57, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,55, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



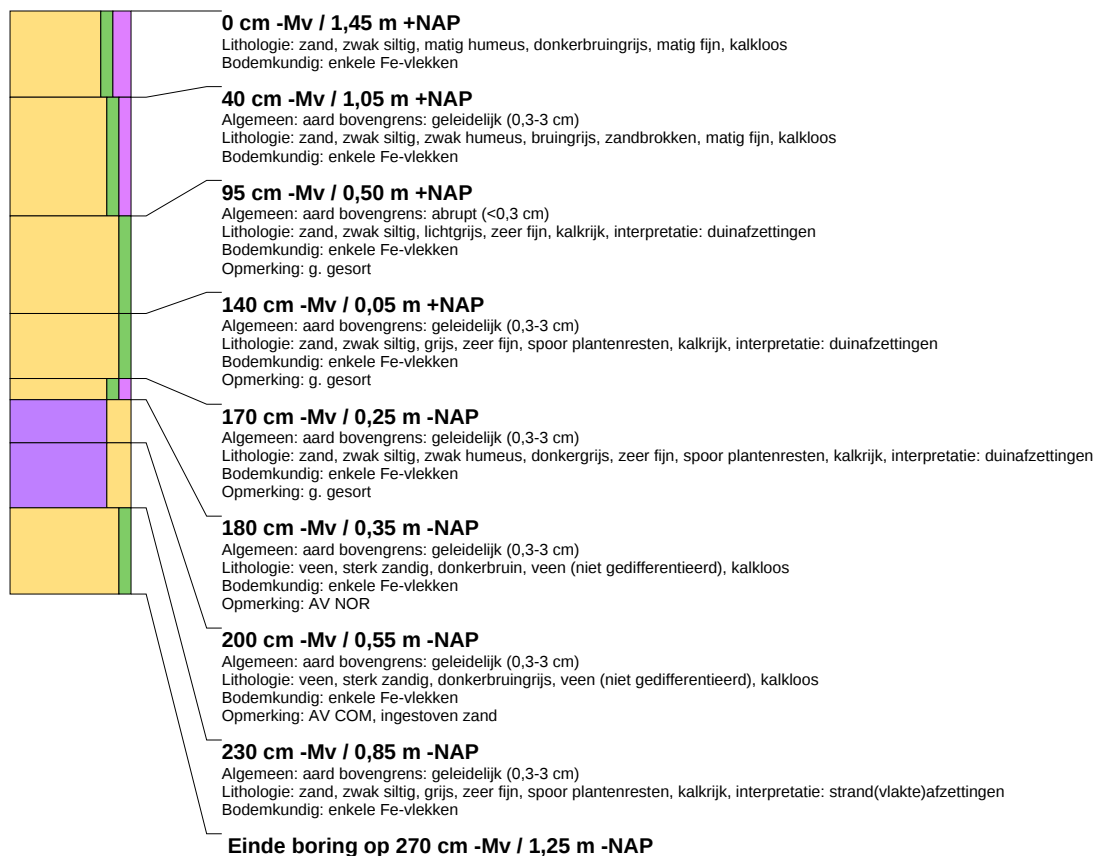
boring: 19N96-173

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.842,72, Y: 510.194,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-174

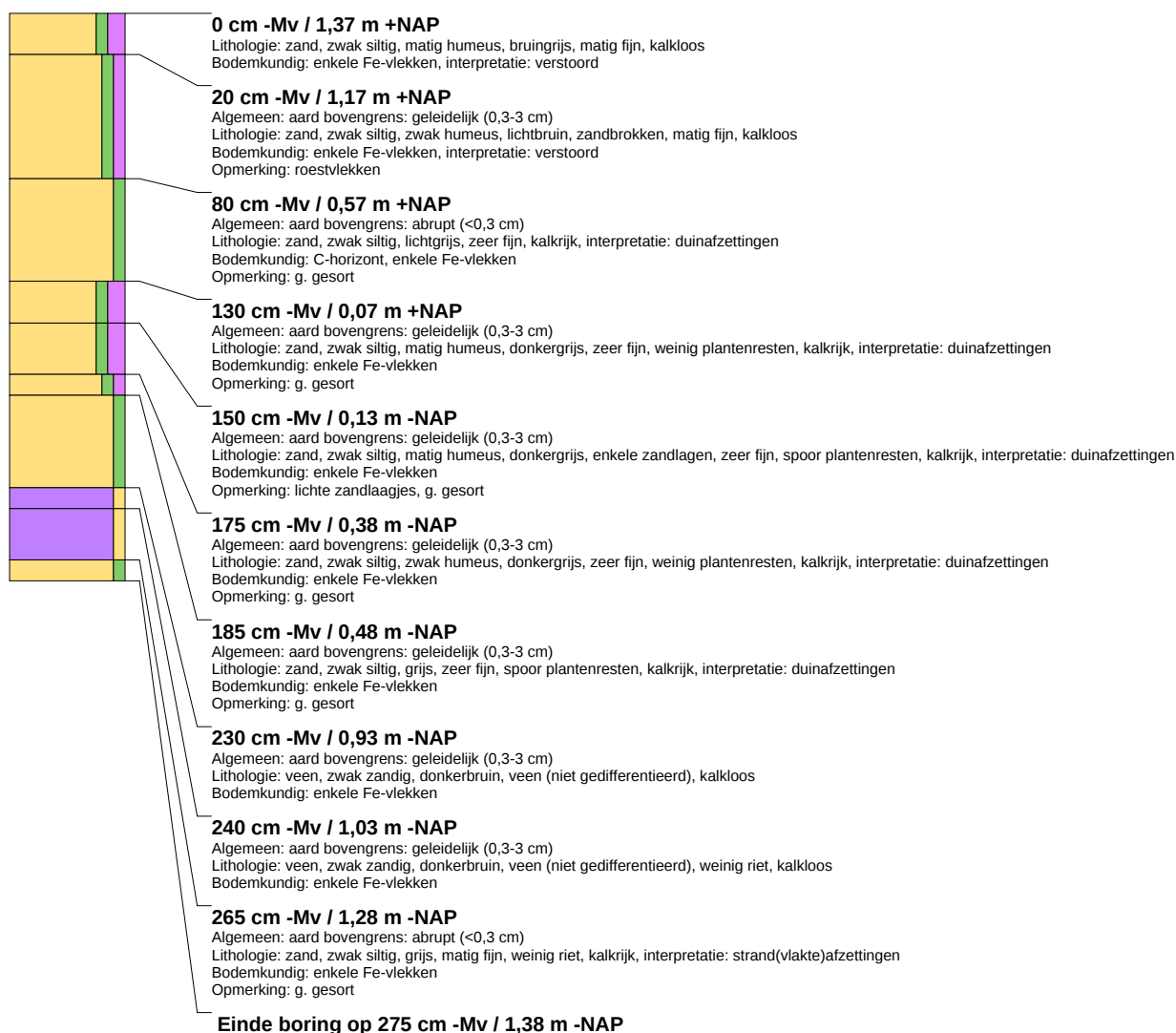
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.862,21, Y: 510.189,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-175

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.881,69, Y: 510.185,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,37, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



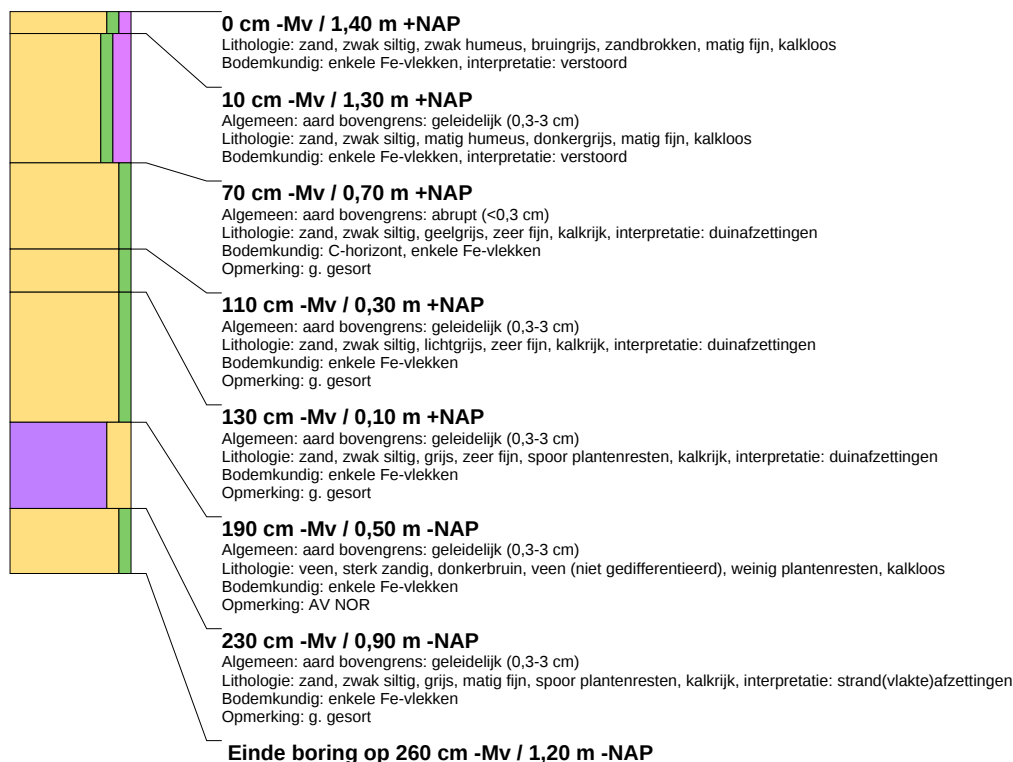
boring: 19N96-176

datum: 2-11-2021, X: 107.901,14, Y: 510.180,65, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,35, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-177

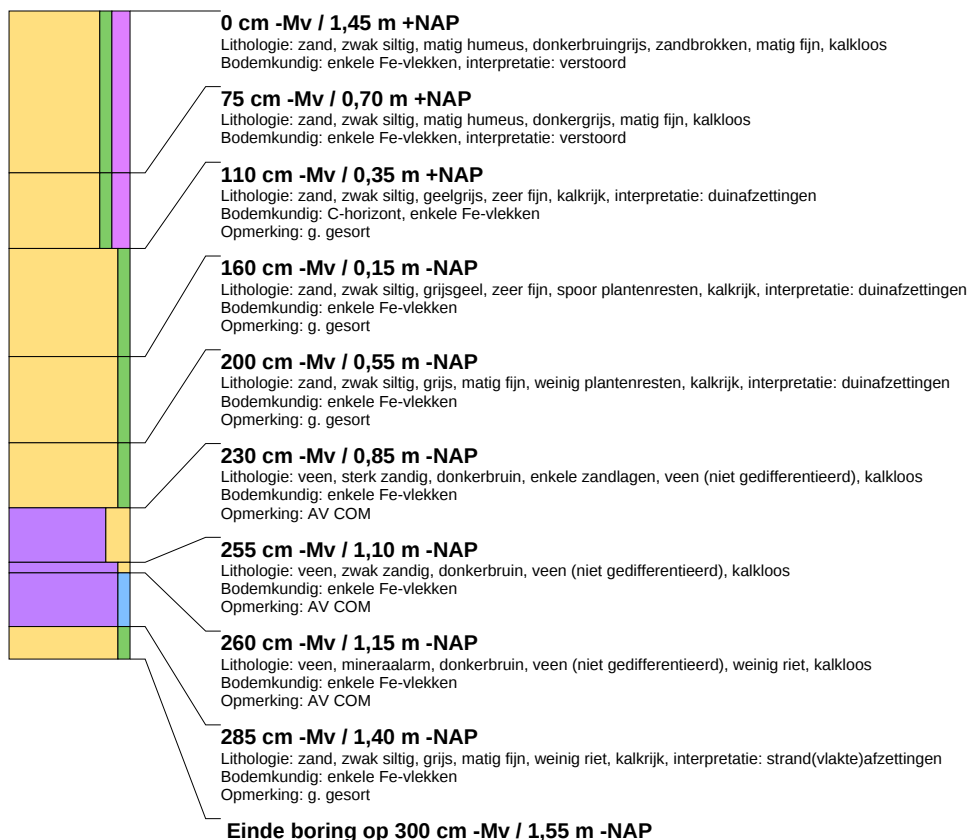
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.920,70, Y: 510.176,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





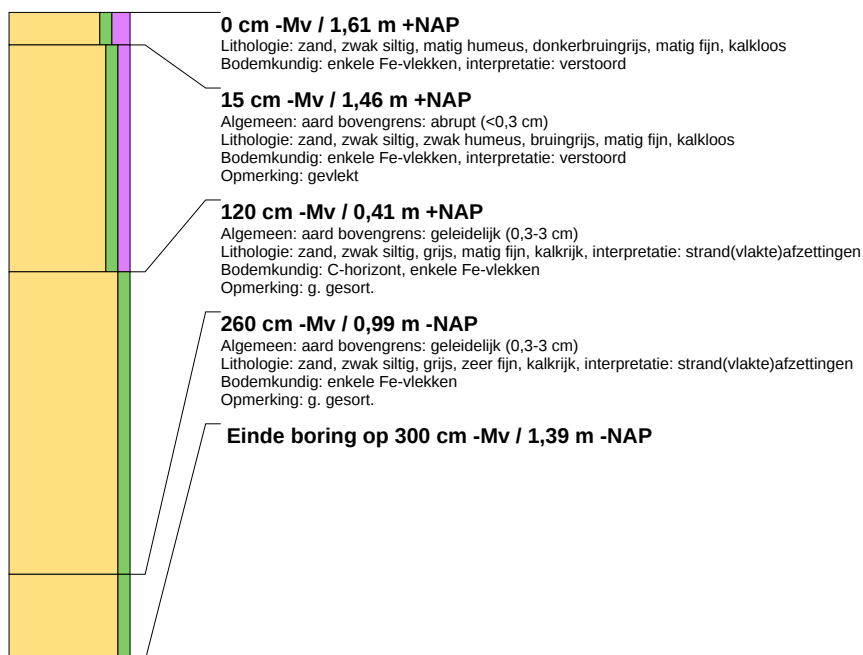
boring: 19N96-178

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.940,17, Y: 510.171,62, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



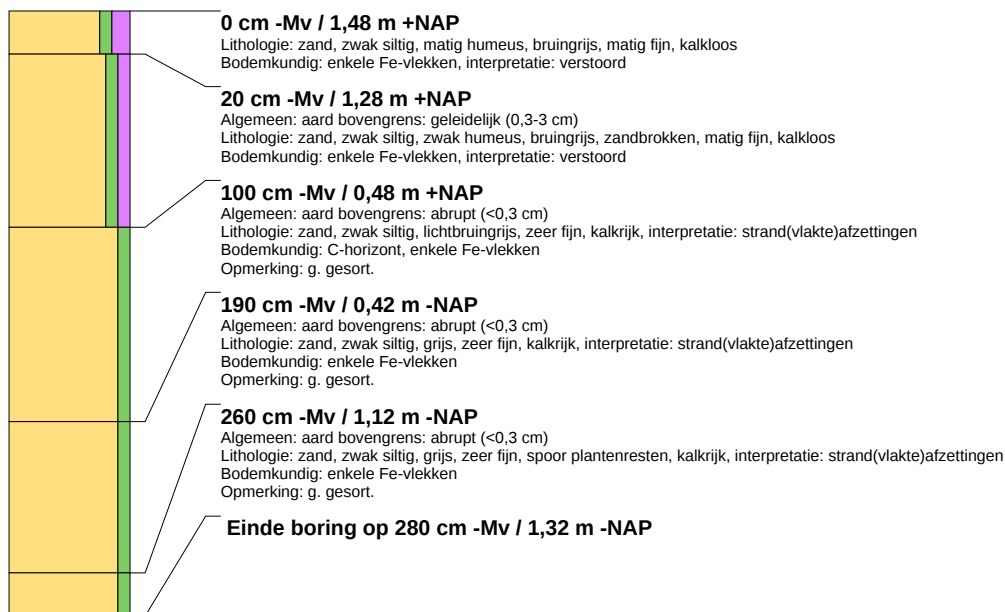
boring: 19N96-179

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.809,59, Y: 510.183,92, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



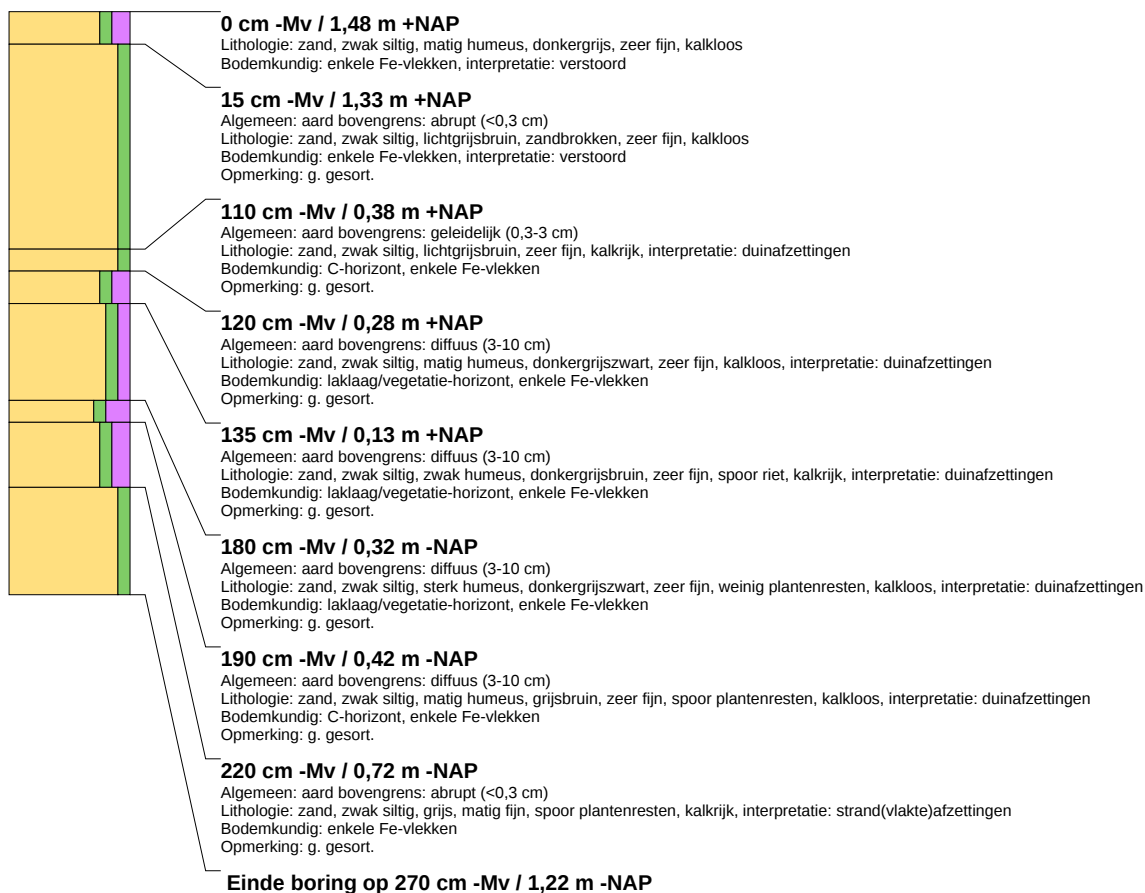
boring: 19N96-180

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.829,13, Y: 510.179,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-181

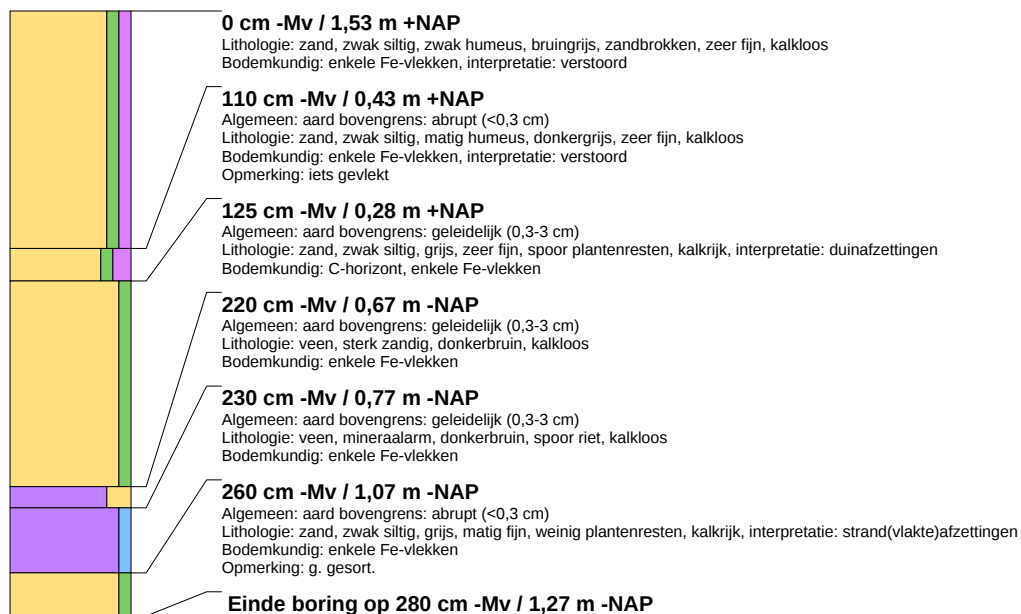
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.848,52, Y: 510.174,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-182

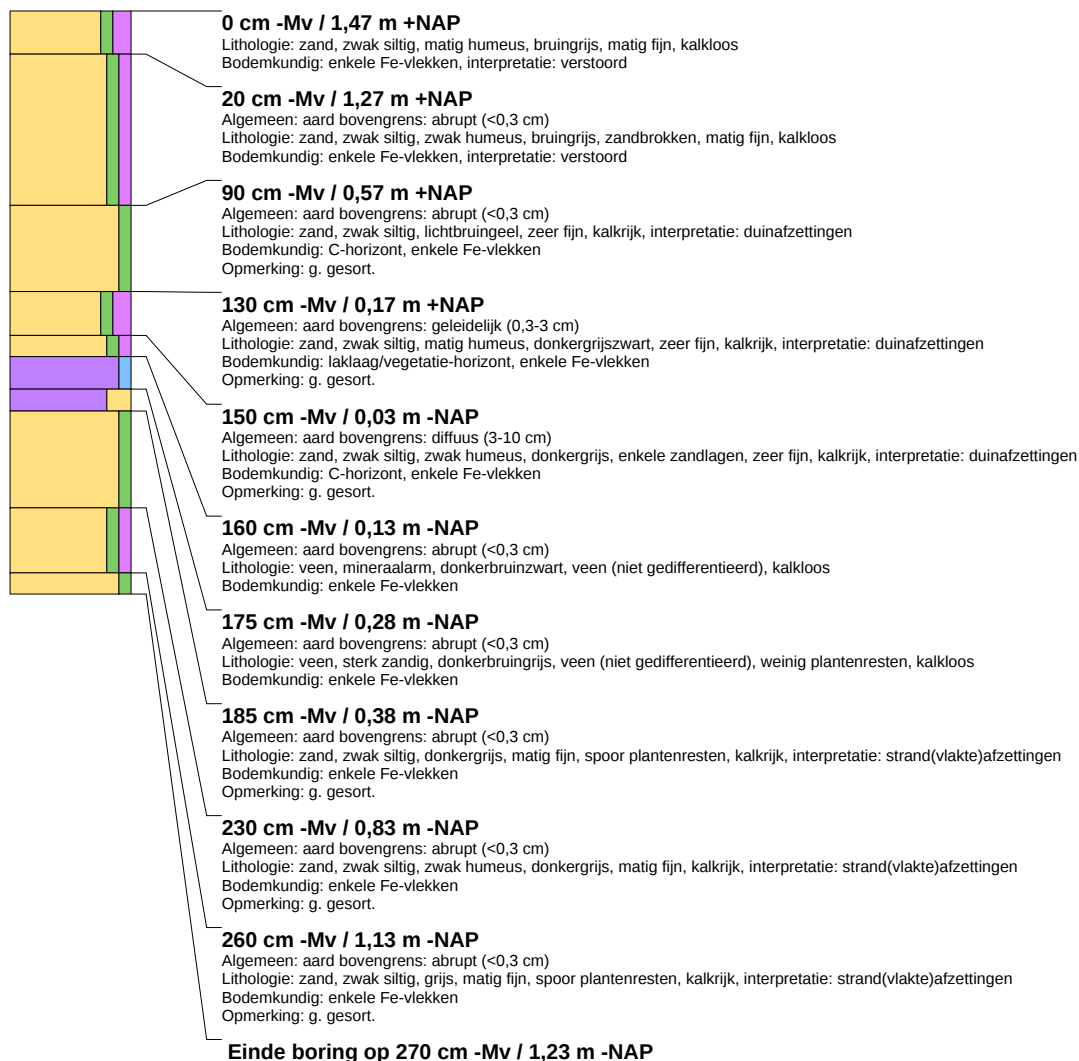
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.868,05, Y: 510.170,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





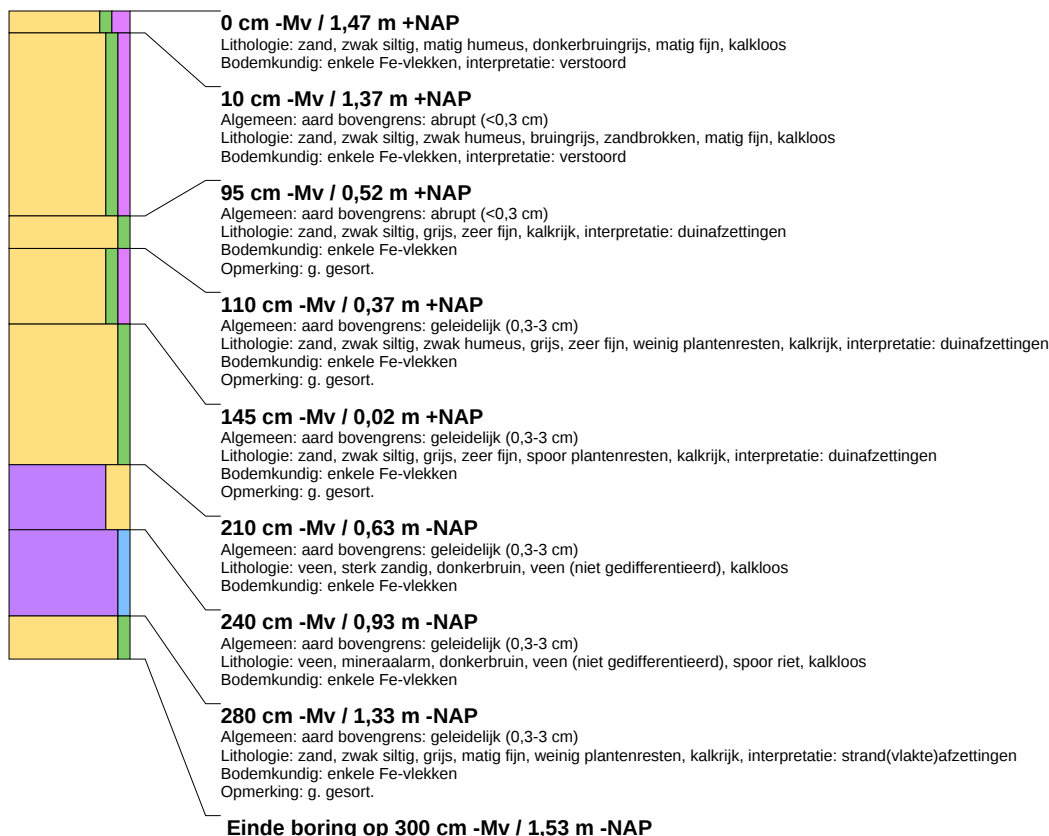
boring: 19N96-183

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.887,45, Y: 510.165,94, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



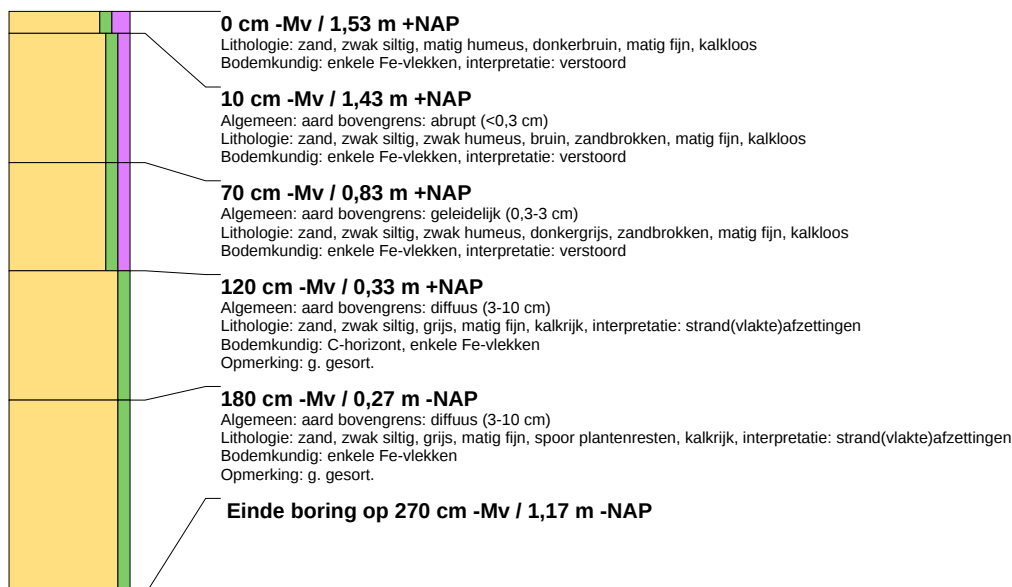
boring: 19N96-184

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.906,94, Y: 510.161,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,47, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



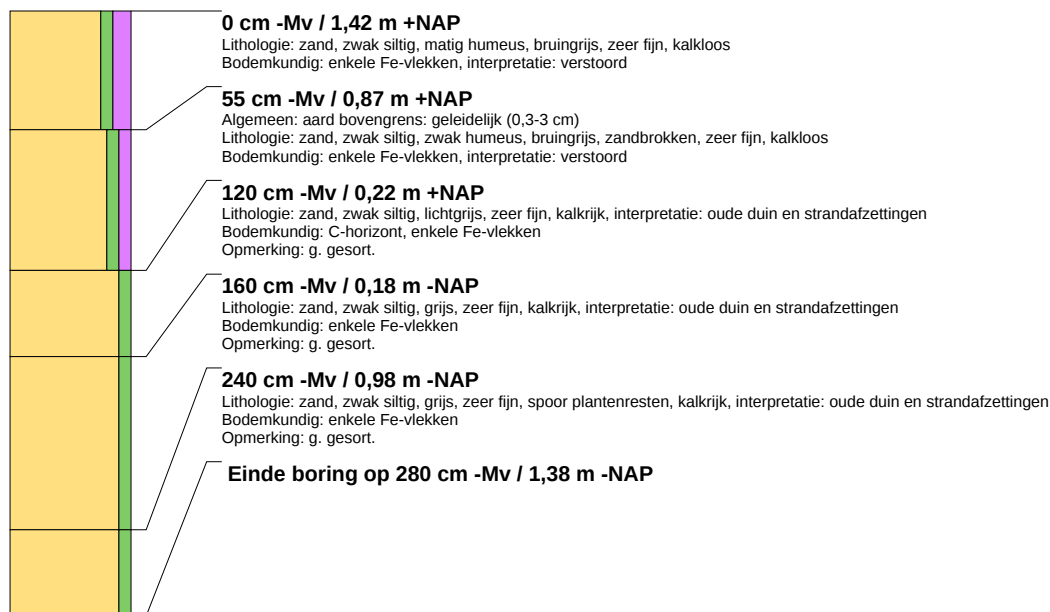
boring: 19N96-185

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.926,47, Y: 510.157,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



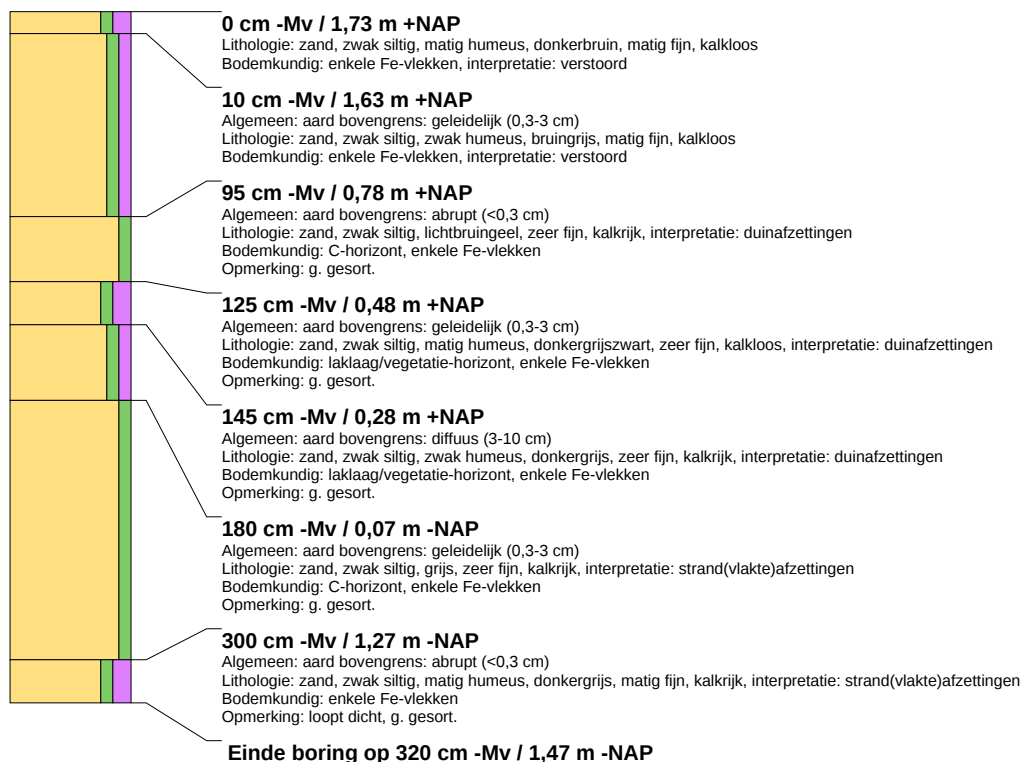
boring: 19N96-186

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.946,00, Y: 510.152,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-187

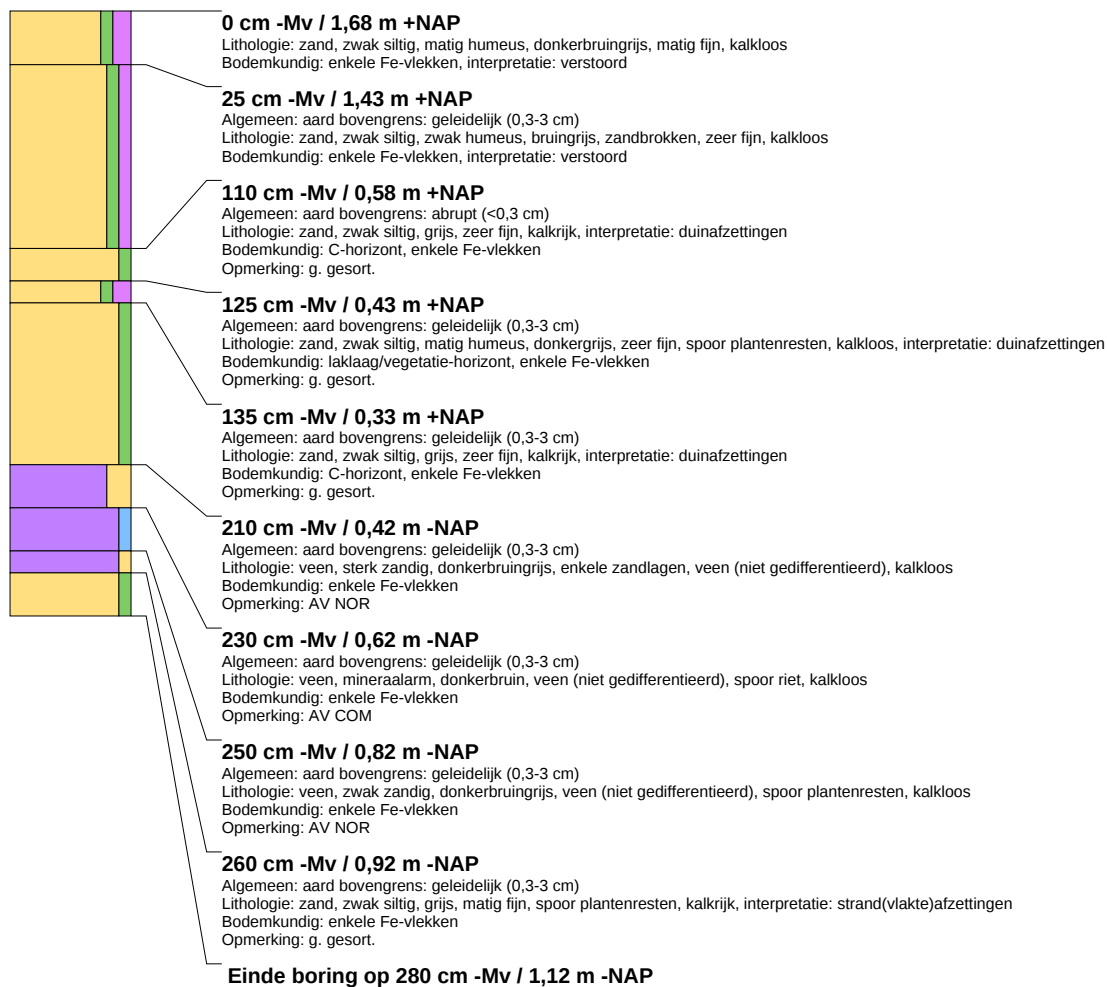
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.837,48, Y: 510.160,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





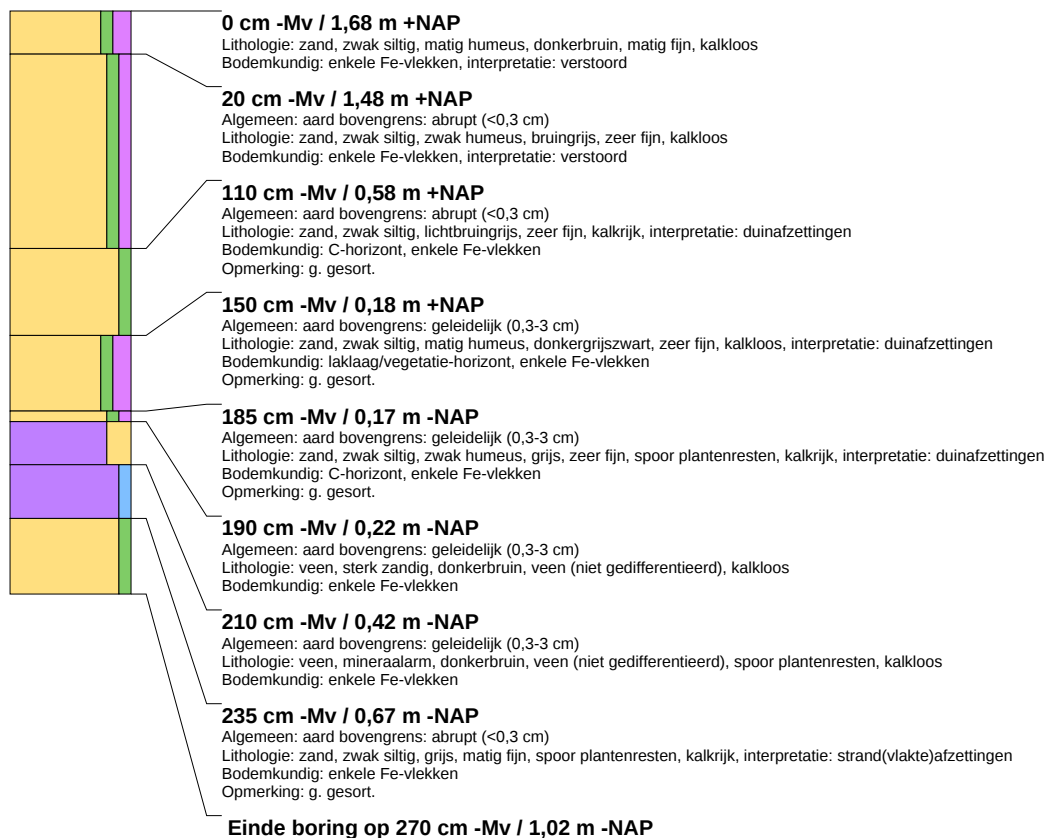
boring: 19N96-188

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.854,07, Y: 510.155,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-189

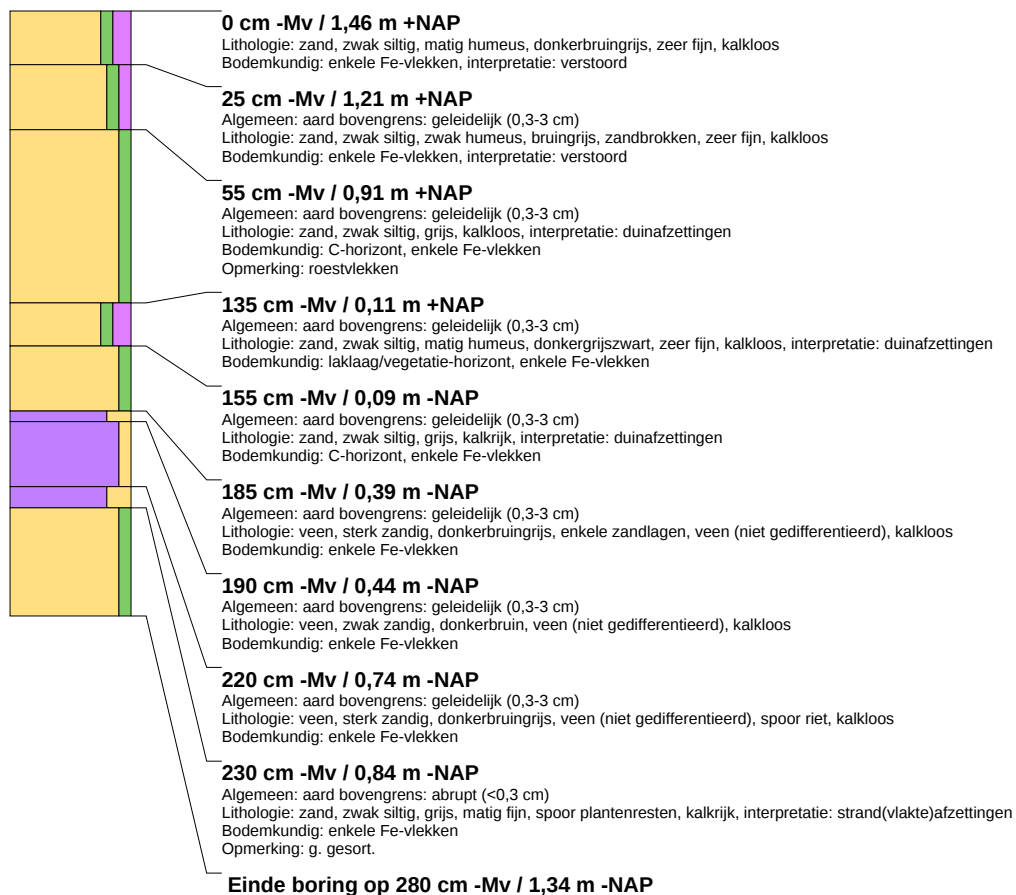
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.874,05, Y: 510.151,37, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-190

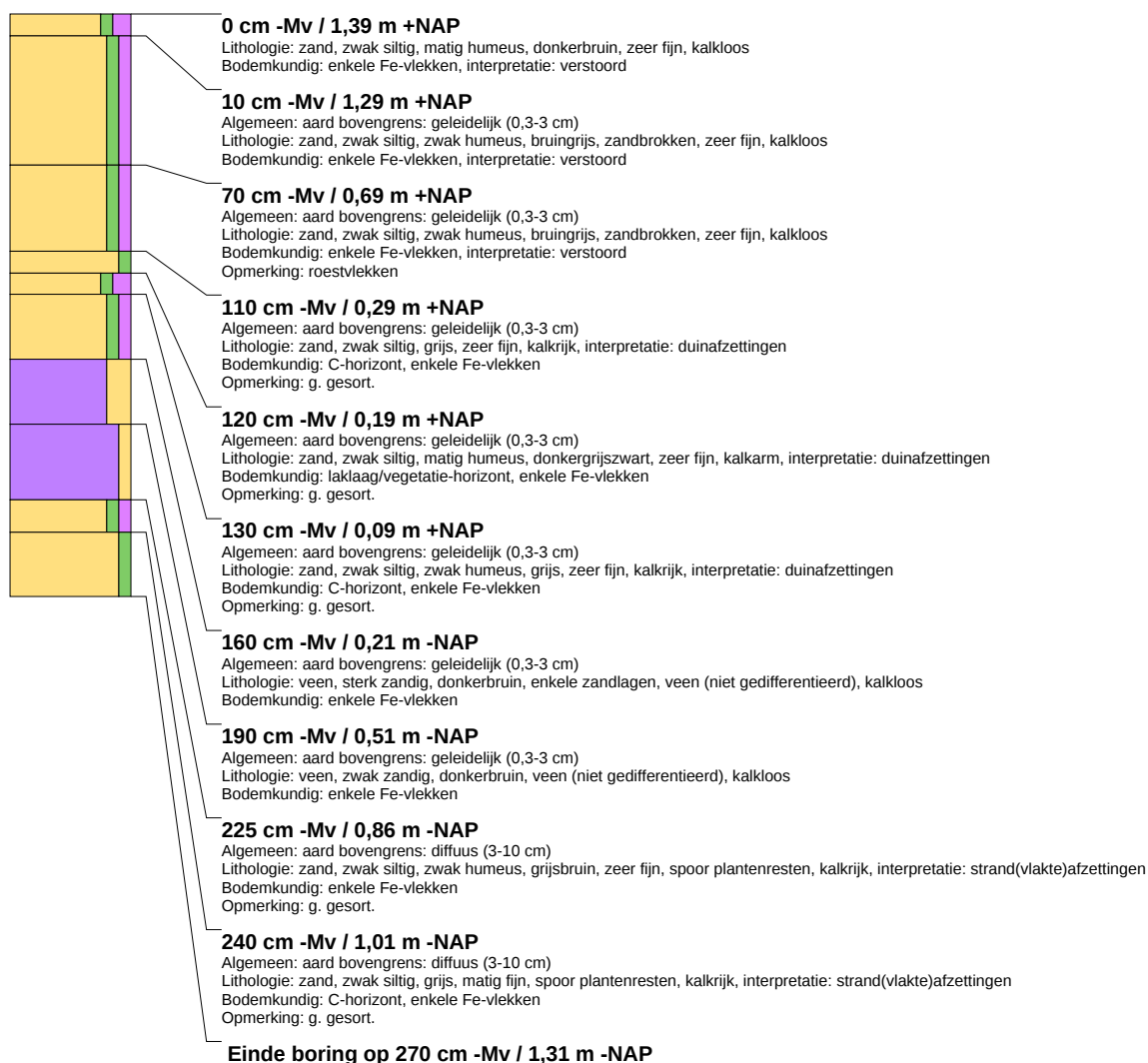
beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.893,30, Y: 510.146,84, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





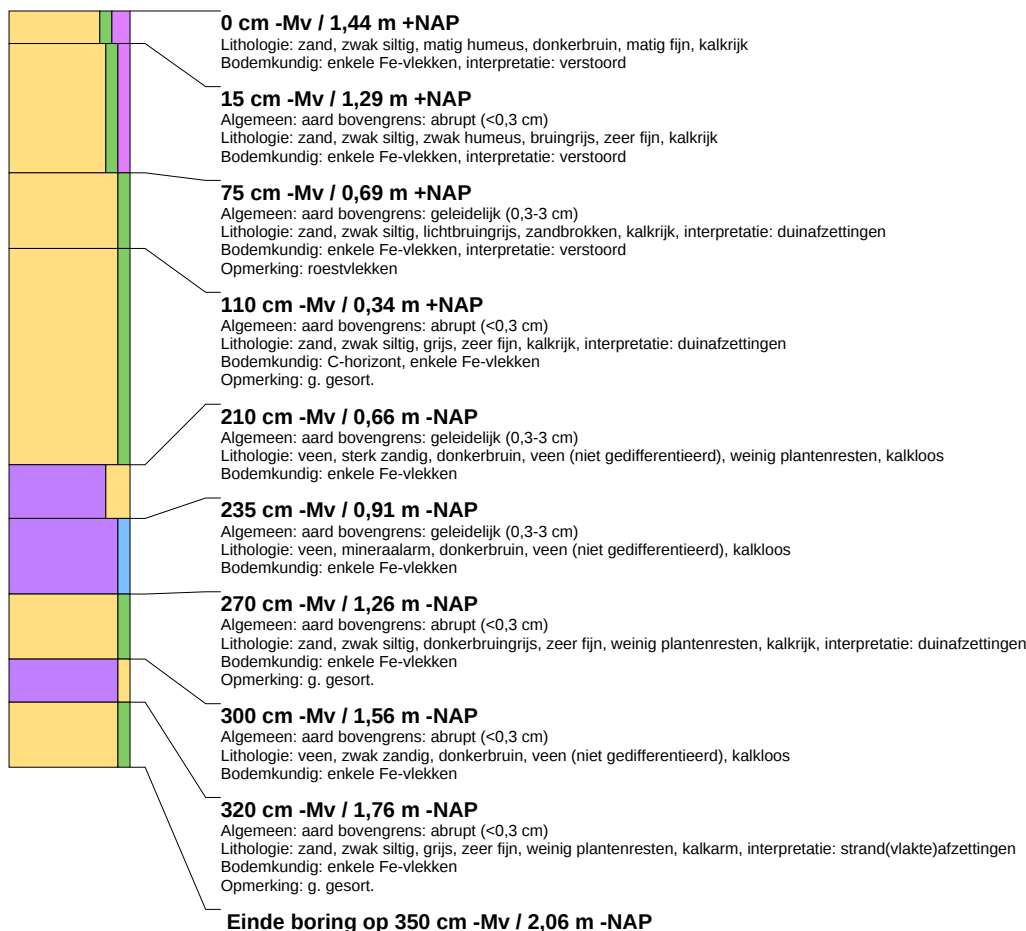
boring: 19N96-191

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.912,85, Y: 510.142,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



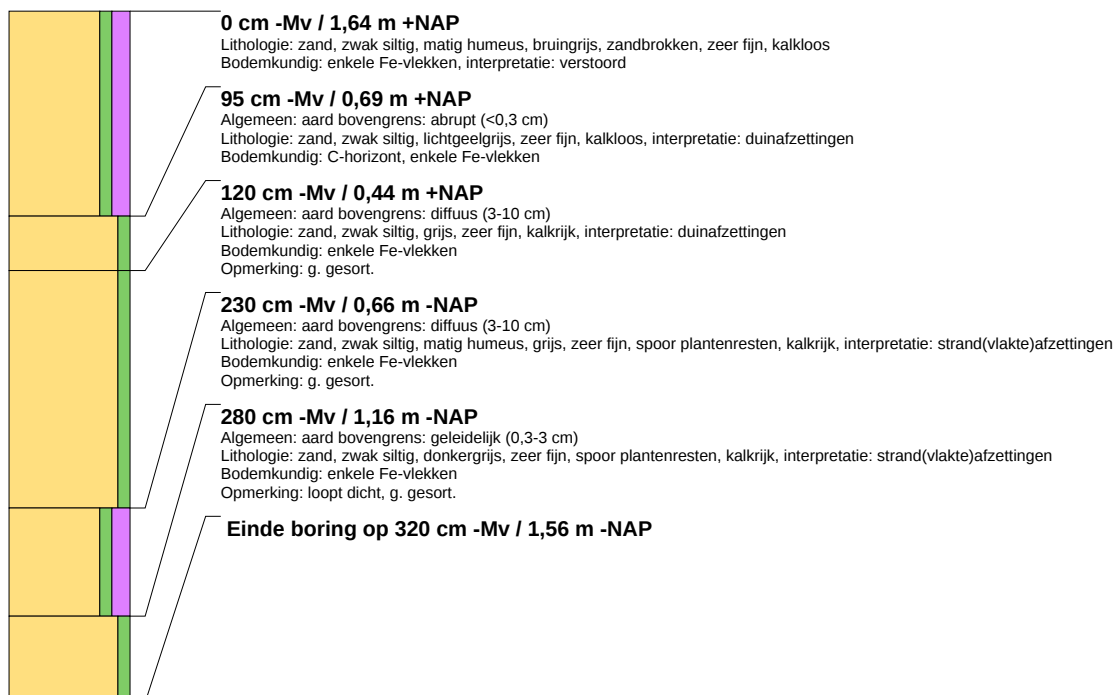
boring: 19N96-192

beschrijver: LLOJ, datum: 2-11-2021, X: 107.932,38, Y: 510.137,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



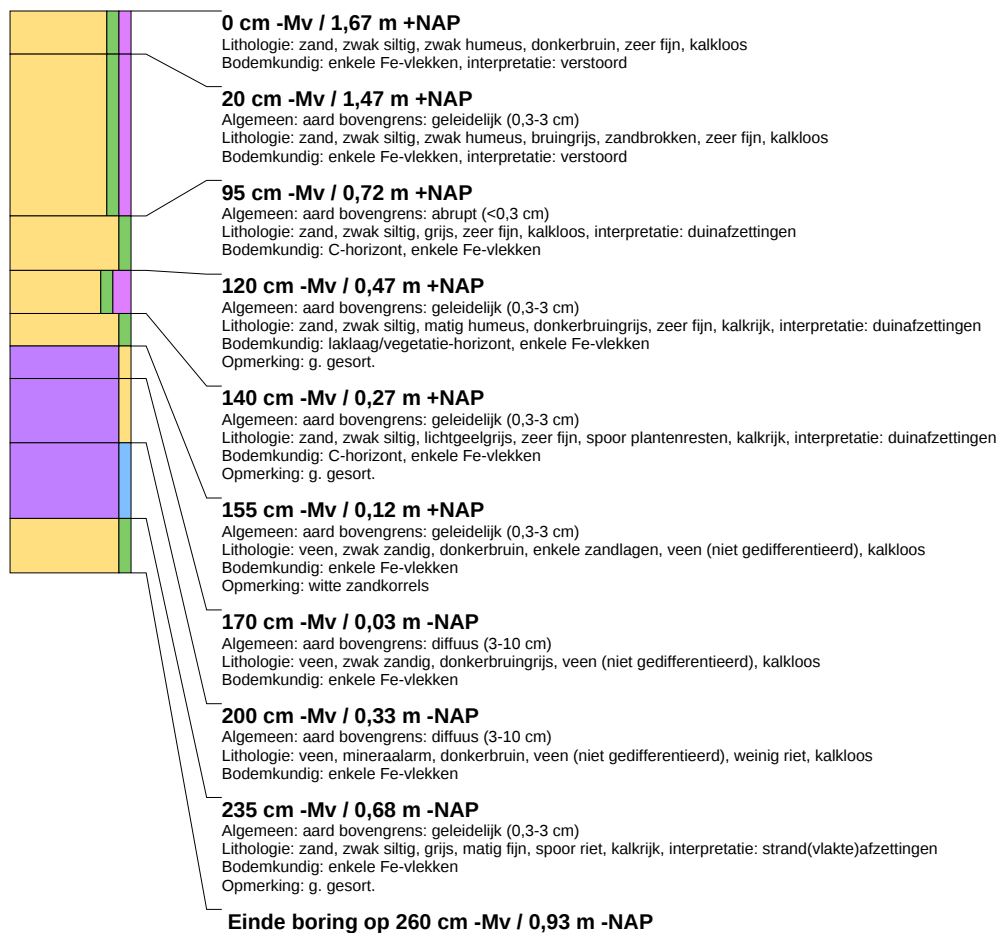
boring: 19N96-193

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.821,33, Y: 510.145,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-194

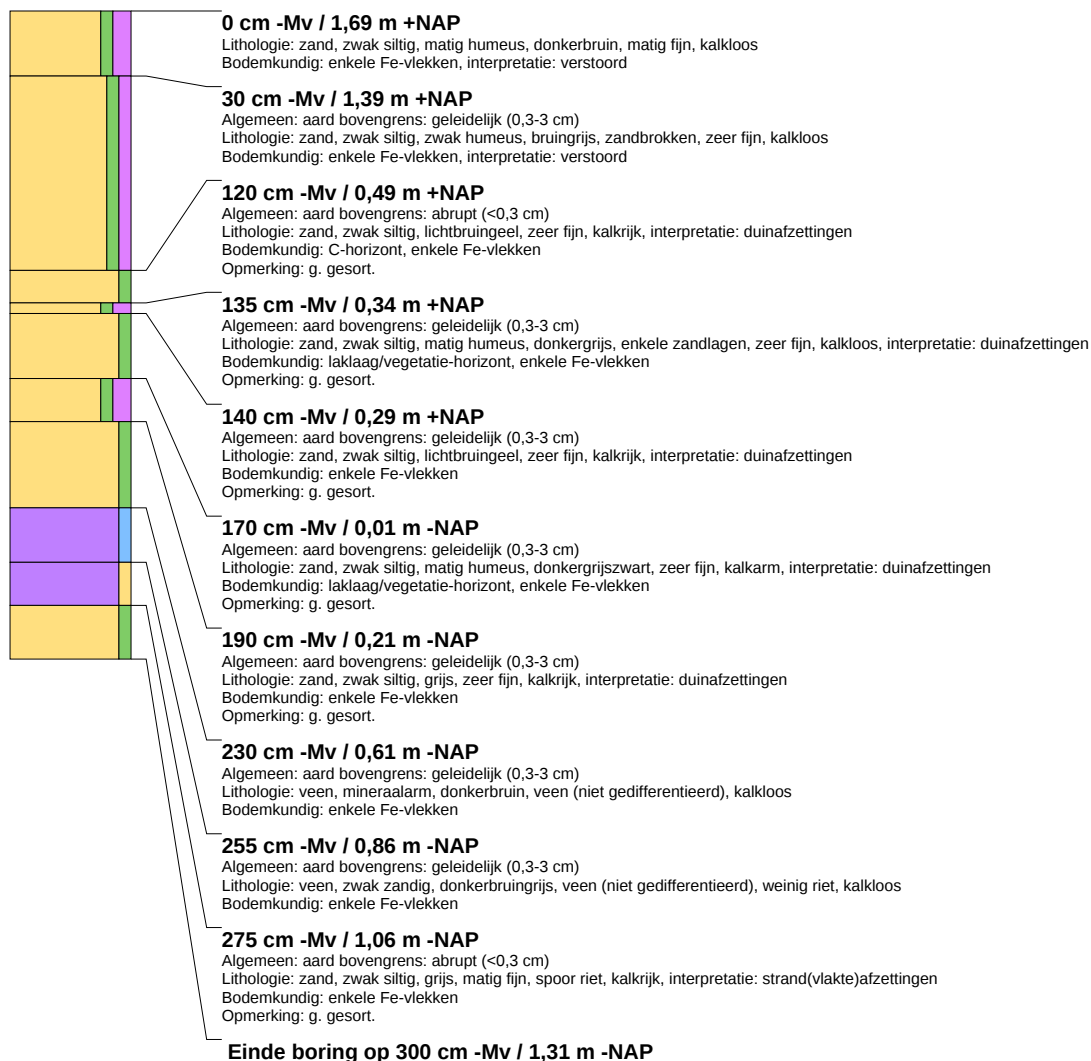
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.840,77, Y: 510.141,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,67, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-195

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.860,21, Y: 510.136,64, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-196

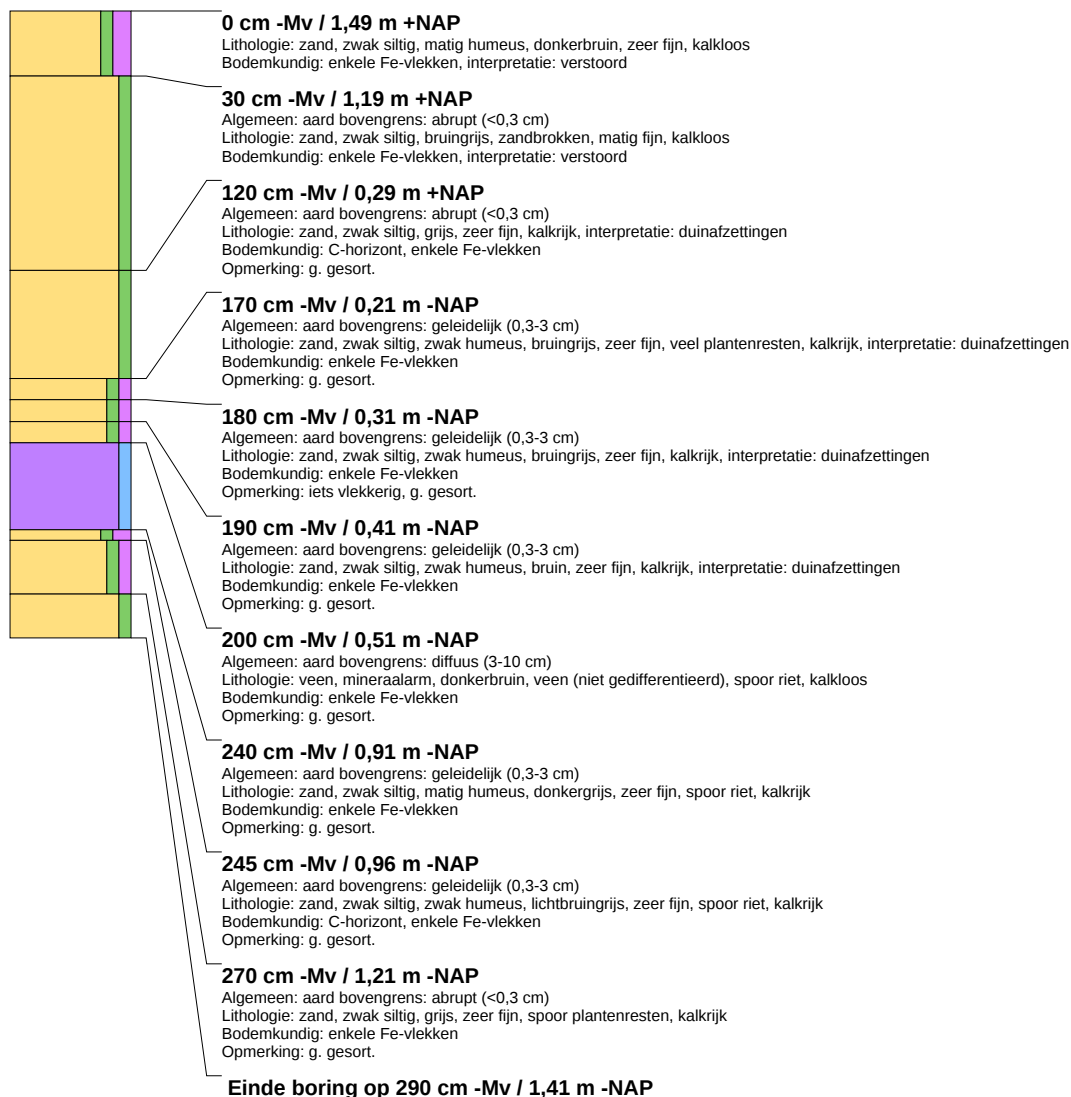
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.879,66, Y: 510.132,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





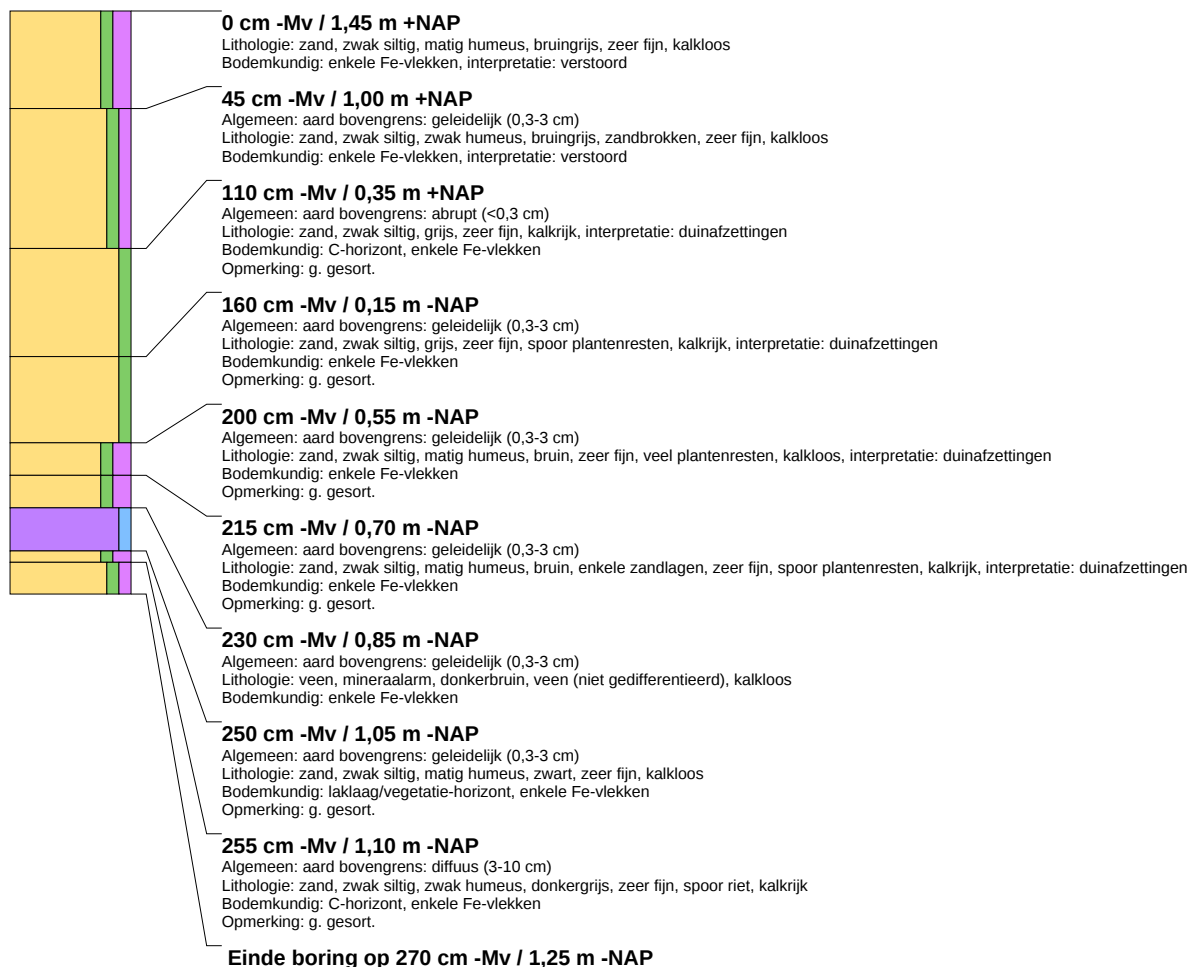
boring: 19N96-197

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.899,20, Y: 510.127,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



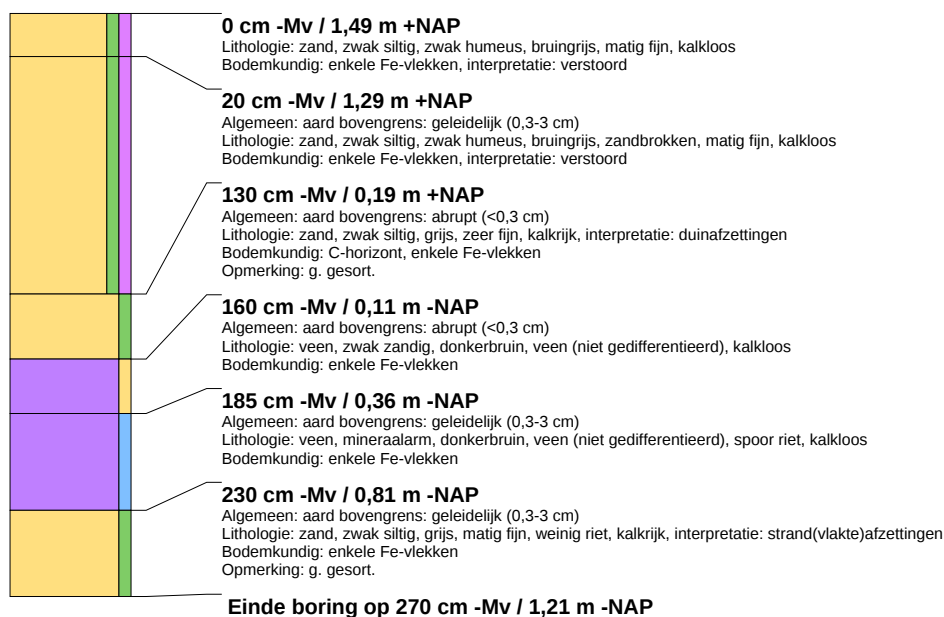
boring: 19N96-198

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.918,77, Y: 510.123,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-199

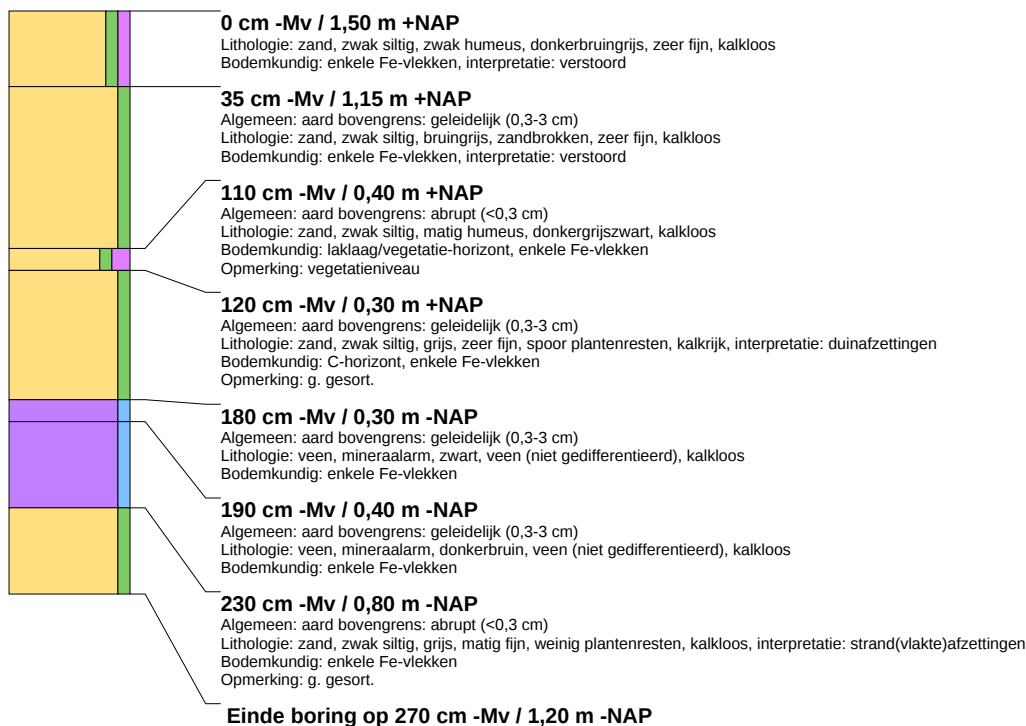
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.827,25, Y: 510.126,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,49, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





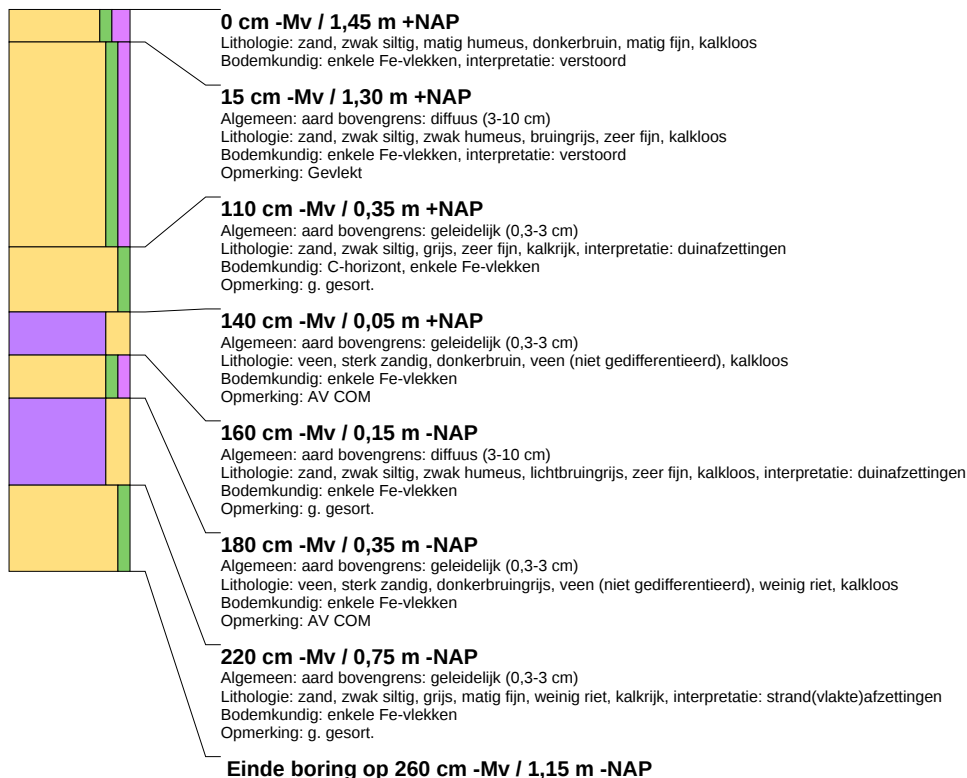
boring: 19N96-200

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.846,81, Y: 510.122,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-201

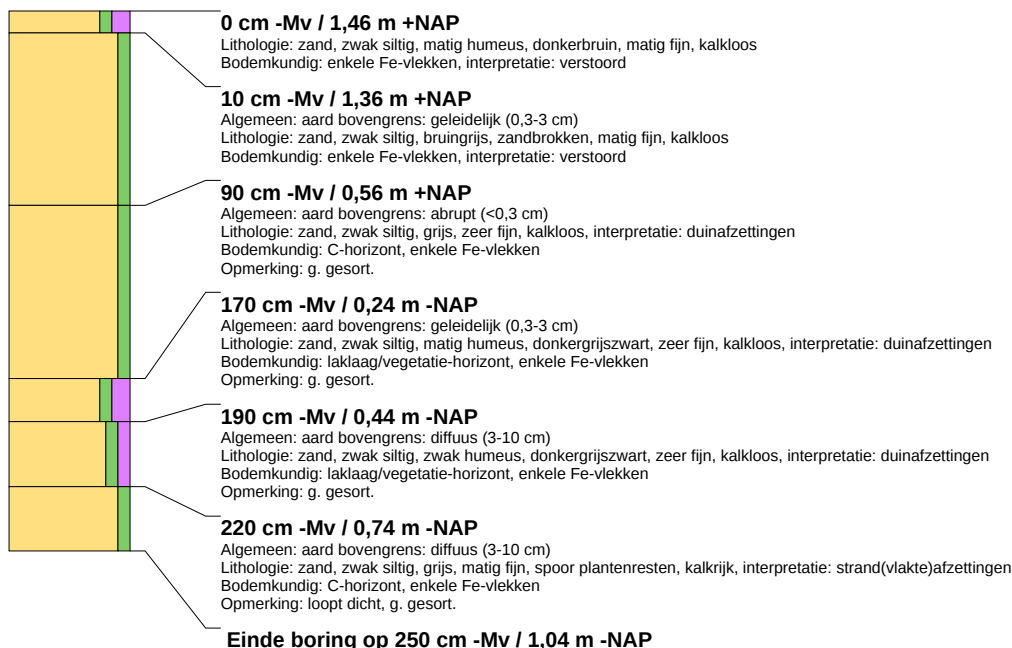
beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.813,47, Y: 510.111,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-202

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.833,07, Y: 510.107,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.



boring: 19N96-203

beschrijver: LLOJ, datum: 3-11-2021, X: 107.912,98, Y: 510.102,20, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.

