



Transect-rapport 4039

Limmen, Limmer Linten Fase 4 *Deelgebied E Zuid ('Acacialint')* 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 5260767100
Onderzoeksmelding	Gemeente Castricum
Bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies
Adviseur namens gemeente	Beoordeeld en goedgekeurd Bron: NMF-2022-211b-LV, 18-07-2022
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Afbeelding omslag	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (26-10-2021)

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 Hoogeweg 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 E Zuid ('Acacialint').

Volgens het bureauonderzoek geldt voor Deelgebied E Zuid een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een strandwal. De hoge verwachting is echter op basis van het veldonderzoek ten dele bevestigd. In het oostelijk deel van het plangebied zijn namelijk in de ondergrond nog archeologisch relevante niveaus te onderscheiden. Deze zijn te relateren aan het oud duinzand, dat direct onder een verstoringslaag in dit deel van het plangebied aanwezig is. Het oud duinzand is hier 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. Voor het westelijk deel van het plangebied is de algehele archeologische verwachting naar laag bijgesteld. Daar is de laag intact oud duinzand gering, ontbreekt een begraven vegetatieniveau en ligt zelfs strandzand direct onder de verstoringslaag, waarmee de kans op intacte resten klein is. Een verwachtingskaart van het plangebied is weergegeven in bijlage 5. Aan de hand van het veldonderzoek is tevens inzicht gekregen in de diepte waarop de ondergrond in het plangebied in de moderne tijd verstoord is geraakt. In deelgebied E Zuid varieert de verstoring tot een diepte van 70-145 cm -Mv (0,4-1,0 m NAP). Op basis van de gegraven kijkgaten is vastgesteld dat deze verstoring het gevolg is van de aanleg van moes- of bloembolbedden en de sloop van de voormalige kasbebouwing in het plangebied. In bijlage 4 is een gedetailleerde verstoringsdieptekaart weergegeven.

Advies

In deelgebied E Zuid worden 37 wooneenheden gerealiseerd met wegen en rioleringen. Het terrein zal met circa 20-25 cm worden opgehoogd. Daarna wordt de onderkant van de bouwkuipen op 1,3 tot 1,4 m NAP aangelegd. Met deze waarden vinden er voor de bouw van de woningen net geen graafwerkzaamheden in de verstoorde grond plaats. Volgens de verstoringskaart in bijlage 4 ligt het minst diepe intacte deel van de ondergrond op 1,0 m NAP. Met inbegrip van een verstoringsbuffer van 30 cm liggen de onderzijde bouwkuipen hier dus boven. Voor de riolering en de sloot is dit niet het geval. Hier zal tot een diepte van respectievelijk 1,8 en 1,1 m -Mv gegraven gaan worden (0,3 en 0,75 m NAP). Tijdens het onderzoek is in het oostelijk deel van het plangebied een archeologische verwachting vastgesteld (bijlage 5). Daarom wordt voor de aanleg van de riolering en de sloot in dit deel van 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.

Voor het westelijk deel van het plangebied worden geen aanvullende maatregelen voorgesteld. Hier is de verwachting dat archeologische resten verstoord zijn geraakt als gevolg van de vroegere omwerking van het gebied. Wel geldt, dat wanneer tijdens de graafwerkzaamheden zaken aan het licht komen, waarvan de uitvoerder kan vermoeden dat ze van archeologische waarde zijn, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11 bij de gemeente dienen te worden gemeld.

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	13
10.	Conclusie en Advies	14
11.	Geraadpleegde bronnen	15

Bijlage 1: Beleidskaart van de gemeente Castricum

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Resultatenkaart

Bijlage 4: Verstoringsdieptekaart

Bijlage 5: Verwachtings-/advieskaart

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 Hoogeweg 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 E Zuid 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 E Zuid staat binnen het project ook wel bekend als 'Acacialint'.

Deelgebied E Zuid bevindt zich volgens de bestemmingsplan Limmer Linten Fase 3a Westereng in een gebied met een Waarde Archeologie. Een archeologisch onderzoek is zodoende verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -Mv. Gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen is dus archeologisch vooronderzoek nodig.

Voor Deelgebied E Zuid 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, 2022)

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

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het 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?

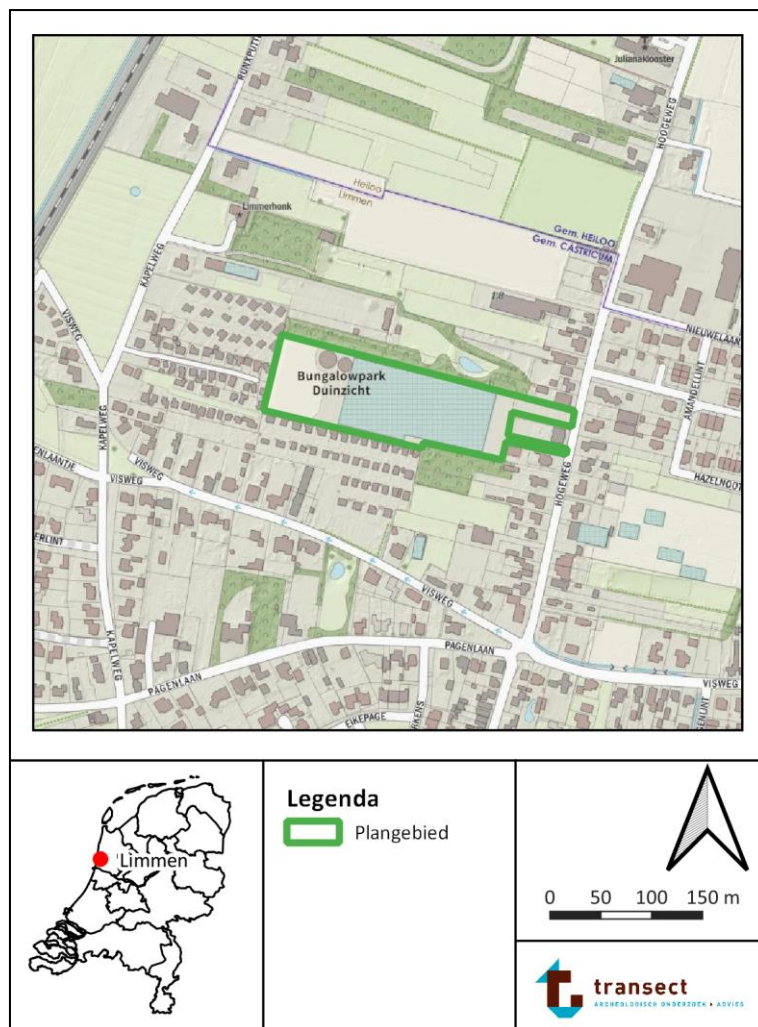
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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		Hoogeweg
Kaartblad		19C
Coördinaten	<i>Deelgebied E Zuid</i>	107.614 / 510.355
Oppervlakte	<i>Deelgebied E Zuid</i>	Circa 1,9 ha

Het plangebied Deelgebied E Zuid ('Acacialint') bevindt zich aan de Hoogeweg in Limmen (gemeente Castricum). Het omvat een grasland, twee moestuinen en een met betonplaten verharde toegangsweg. In het oosten grenst het plangebied aan de Hoogeweg. De overige grenzen bestaan uit de perceelsgrenzen van de aanliggende kavels. Kadastraal gezien bestrijkt het deelgebied de kavels LMN00 Sectie C nummers 4653 en 4702. Het is circa 1,9 ha groot. Voorheen heeft er een kassencomplex in het plangebied gestaan, maar deze is gesloopt en verdwenen.

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 E Zuid (‘Acacialint’) 37 woningen gerealiseerd. Ook zullen in het gebied wegen worden aangelegd. Langs de randen van het gebied en de toegangsweg, die het gebied op de Hoogeweg ontsluit, zullen bomen worden geplant.

Ten behoeve van de herontwikkeling zal het terrein opgehoogd tot 2,05 m NAP (nu 1,8 m NAP; gemiddeld 0,2 m). Het vloerpeil van de bouwputten komt hiermee ongeveer 20-25 cm boven het maaiveld te liggen. De onderkant bouwkuipen komen op 1,3 tot 1,4 m NAP te liggen (zie bijlage 6). Voor de riolering en de sloot in het terrein zal tot een diepte van respectievelijk 1,8 m (0,3 m NAP) en 1,1 m (0,75 m +NAP) beneden huidig maaiveld worden gegraven.



Figuur 2: Inrichtingstekening van deelgebied E Zuid.

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 E Zuid in een gebied met strandwallen. Dit staat 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 grotendeels 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 hoogste deel van de strandwal (Vos e.a., 2015, Sueur e.a., 2016). Op de strandwal is onder invloed van aanlandige wind duinzand afgezet, waarbij zich 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 verstuingen vonden echter gefaseerd plaats: rond het begin van de jaartelling trad opnieuw vernatting op waardoor onder invloed van afgenomen verstuingen 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 in het gebied ten oosten van Deelgebied E Zuid uitgevoerd. Twee hebben er aan de Visweg plaatsgevonden (op circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied, waaronder ook een onderzoek in Deelgebied K als onderdeel van Fase 3 van het project Limmer Linten). Hier is een oude strandwal aangetroffen met duinen, waarbinnen sprake was van een grillig reliëf van het oude duinzand. In de top van het oude duinzand was sprake van een akkerlaag, maar ook zandig veen was aanwezig. 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. Dit is een gegeven om rekening mee te houden tijdens het veldonderzoek. 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 Wikkelraad-aardewerk (Kerkhoven e.a., 2021). Tijdens een derde proefsleuvenonderzoek zijn 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 met name de verwachting op resten in het gebied ten oosten van de strandwal 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, beide uitgevoerd in het kader van Fase 3 van de Limmer Linten ontwikkeling. Deelgebied G bevindt zich hierbij direct ten zuiden 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 de gronden 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. Ook heeft in het plangebied een kassencomplex gestaan. Deze is vlak voor het archeologisch onderzoek gesloopt. 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	Verkennend booronderzoek met kijkgaten
Dichtheid grid boringen	20 bij 20 m
Dichtheid kijkgaten	Naar eigen inzicht, gelijkmatig verdeeld
Aantal boringen	69
Aantal kijkgaten	10
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 69 verkennende boringen gezet (boringen 68-131) en 10 kijkgaten gedocumenteerd (E1-E10)

- 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 7. 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 waargenomen 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 6.

8. Resultaten van het veldonderzoek

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek volledig begroeid met gras. Alleen het deel dat grenst aan de Hoogeweg wordt gevormd door een pad van stelconplaten in het zuiden en een moestuin in het noorden. Er is sprake van enig reliëf aan het maaiveld, maar binnen het plangebied is dit mogelijk het gevolg van de sloop van de kassen die in het plangebied hebben gestaan. In het uiterste noordwesten van het plangebied, waar voorheen een wateropslag stond, is bijvoorbeeld sprake van een verlaging in het maaiveld. Het maaiveld in het plangebied ligt in zijn geheel lager dan het maaiveld in het bosperceel dat ten noorden van het plangebied ligt. Het maaiveld daar ligt circa 50-100 cm hoger en lijkt het onvergraven. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 2.



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

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is in het plangebied lichtgrijs zand aangetroffen, dat matig fijn tot matig grof, matig gesorteerd en kalkhoudend is. Ook kenmerkt het zich door het voorkomen van enkele schelpresten. Dit zand betreft vermoedelijk afzettingen van een strandwal (oude duin en strandafzettingen, bijlage 8). Van de top van de oude duin- en strandafzettingen is een zanddieptekaart gemaakt. Deze kaart is weergegeven in bijlage 3. Uit de kaart valt namelijk op dat het zand in het centrale deel relatief hoog voorkomt en dat het iets lager ligt in het zuiden en westen van het plangebied. De hoogtelijnen lijken hier een blokvormig verloop te tonen, hetgeen geen natuurlijk verloop van het zand betreft. Waarschijnlijk is dit verloop antropogeen en het gevolg van verschillen in bewerking. Richting het oosten duikt de top van het zand wel geleidelijk weg (van 85 cm -Mv tot 220 cm -Mv, van 1,0 tot -0,2 m NAP). Dit hoogteverloop is indicatief voor de ligging van de strandwal. In het oostelijk deel van het plangebied zijn de oude duin- en strandafzettingen afgedekt door jonger duinzand. Dit zand onderscheidt zich van de andere afzettingen door een lichtbruingrijze tot geelgrijze kleur, ontkalking en een goede sortering (boringen 84-92, 99, 103, 110-114, 124-127, 129). Dit duinzand is vermoedelijk op de flank van de strandwal gevormd. In het duinzand ligt op enkele plekken een vegetatieniveau en/of veenlaag begraven. Dit wijst op een waarschijnlijk gefaseerde vorming van het duinzand in het oostelijk deel van het plangebied. In boringen 125, 126, 115, 131 en 90 ligt op een diepte van 110-175 cm -Mv (0,8 tot 0,0 m NAP) een vegetatieniveau. Het vegetatieniveau is circa 5-25 cm dik en kenmerkt zich als een donkergrijze humeuze zandlaag (0,4 tot 0 m NAP). Ook is er sprake van veen in het oostelijk deel van het plangebied (boringen 115, 117, 91 en 92). Dit veen is circa 20-45 cm dik, zandig en matig verteerd. De top van de veenlaag ligt op 140 cm -Mv (0,5 m NAP). In de top

van het duinzand zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig. Deze top is waarschijnlijk vergraven en vervangen door een verstoringslaag die uit vlekkelig, zwak humeus zand bestaat. De verstoringslaag is vermoedelijk het gevolg van de omwerking van de grond ten behoeve van de bollenteelt, zoals door Sueur (2016) in het gebied is geconstateerd. Op basis van de boringen en de kijkgaten varieert deze diepte van omwerking tussen 70 tot 145 cm –Mv. Een verstoringsdieptekaart (in NAP) is weergegeven in bijlage 4 (0,4-1,0 m NAP). De omwerking van de grond heeft in het zuidoosten in ieder geval tot een gedeeltelijke aantasting van de duinafzettingen geleid, maar dieper gelegen afzettingen zijn daar gespaard gebleven getuige het voorkomen van een begraven vegetatieniveau/veenlaag. In het westen is de omwerking zodanig, dat eventuele duin- en vegetatieniveaus verdwenen zijn. Daar bevindt zich over het algemeen gelijk kalkhoudend strandzand direct onder verstoringslaag.

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is geconstateerd dat het plangebied op de flank van een strandwal ligt. De top van de strandwal bevindt zich in het westelijk deel van het plangebied waarvan de kalkhoudende afzettingen direct onder een verstoringslaag met een dikte van 70-145 cm liggen (0,4-1,0 m NAP). Dit is het gevolg van graafwerkzaamheden ten behoeve van de vroegere omzetting van het terrein tot bollengrond. Hiermee is daar een groot deel van het aanwezige duin- (en strand)zand verstoord geraakt. In het oosten van het plangebied bevindt zich in het duinzand echter nog een vegetatieniveau dan wel veenlaag, die een aanwijzing vormen voor een fasering in de vorming van het pakket duinzand. Ook vormen ze een aanwijzing voor het bestaan van een intact archeologisch relevant niveau in het duinzand (op 110-175 cm -Mv (rond 0,4-0,0 m NAP)). Hierin zijn theoretisch gezien sporen uit de periode Neolithicum-Bronstijd te verwachten. De diepteligging komt immers overeen met de diepteligging van de nederzettingssporen die door Houkes (2015) en Kerkhoven e.a. (2021) gevonden zijn. De verwachting is hierop hoog. Ook kunnen theoretisch gezien resten in het duinzand boven het vegetatieniveau/veen aanwezig zijn (uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen). De kans hierop is echter kleiner, mede vanwege de geringe dikte van het resterende duinzand op het vegetatieniveau/veen, maar volledig uit te sluiten is het niet. De ligging van dit verwachtingsgebied is weergegeven in bijlage 5. In het westelijk deel van het plangebied is geen intact duinzand meer aanwezig. Dit deel van het plangebied is archeologisch gezien als verstoord te beschouwen. De verwachting op archeologische resten is zodoende daar naar beneden (laag) bij te stellen.

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. De lagere flank in het uiterste oosten is onder veen begraven, voordat het in de Vroege-IJzertijd onder duinzand verdween. Op de hoger gelegen delen is geen veen aanwezig.

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

In deelgebied E Zuid zijn relevante archeologische niveaus in het oostelijk deel van het plangebied aanwezig. Deze hangen samen met het oude duinzand, dat in de ondergrond aanwezig is. Zowel in de top van het duinzand (onder de verstoringslaag) als onder een begraven vegetatieniveau of veenlaag kunnen archeologische resten te verwachten zijn. Het voorkomen van de archeologisch relevante zones is ruimtelijk weergegeven in bijlage 5. Aan de hand van het onderzoek is eveneens inzicht verkregen tot in hoeverre de ondergrond in het plangebied vergraven is geraakt. In het plangebied variëren verstoringen tot 70-145 cm -Mv (0,4-1,0 m NAP). De verstoringen zijn het gevolg van de aanleg van moesbedden of bloembolbedden en de sloop van de voormalige kasbebouwing in het plangebied. Binnen dit verstoorde traject zijn geen intacte archeologische resten meer aanwezig.

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

Zie antwoord voorgaande vraag. In het oostelijk deel van het plangebied zijn delen van het archeologisch bodemarchief 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 in het oostelijk deel van het plangebied sprake van een hoge archeologische verwachting op resten uit de periode Neolithicum-Bronstijd en een middelhoge op resten uit de periode IJzertijd-Middeleeuwen. In het westen is de verwachting vanwege de hoge mate van verstoring (tot in de kalkhoudende strandafzettingen) laag.

10. Conclusie en Advies

Conclusie

Volgens het bureauonderzoek geldt voor Deelgebied E Zuid een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een strandwal. De hoge verwachting is echter op basis van het veldonderzoek ten dele bevestigd. In het oostelijk deel van het plangebied zijn namelijk in de ondergrond nog archeologisch relevante niveaus te onderscheiden. Deze zijn te relateren aan het oud duinzand, dat direct onder een verstoringslaag in dit deel van het plangebied aanwezig is. Het oud duinzand is hier 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. Voor het westelijk deel van het plangebied is de algehele archeologische verwachting naar laag bijgesteld. Daar is de laag intact oud duinzand gering, ontbreekt een begraven vegetatieniveau en ligt zelfs strandzand direct onder de verstoringslaag, waarmee de kans op intacte resten klein is. Een verwachtingskaart van het plangebied is weergegeven in bijlage 5. Aan de hand van het veldonderzoek is tevens inzicht gekregen in de diepte waarop de ondergrond in het plangebied in de moderne tijd verstoord is geraakt. In deelgebied E Zuid varieert de verstoring tot een diepte van 70-145 cm -Mv (0,4-1,0 m NAP). Op basis van de gegraven kijkgaten is vastgesteld dat deze verstoring het gevolg is van de aanleg van moes- of bloembolbedden en de sloop van de voormalige kasbebouwing in het plangebied. In bijlage 4 is een gedetailleerde verstoringsdieptekaart weergegeven.

Advies

In deelgebied E Zuid worden 37 wooneenheden gerealiseerd met wegen en rioleringen. Het terrein zal met circa 20-25 cm worden opgehoogd. Daarna wordt de onderkant van de bouwkuipen op 1,3 tot 1,4 m NAP aangelegd. Met deze waarden vinden er voor de bouw van de woningen net geen graafwerkzaamheden in de verstoorde grond plaats. Volgens de verstoringskaart in bijlage 4 ligt het minst diepe intacte deel van de ondergrond op 1,0 m NAP. Met inbegrip van een verstoringsbuffer van 30 cm liggen de onderzijde bouwkuipen hier dus boven. Voor de riolering en de sloot is dit niet het geval. Hier zal tot een diepte van respectievelijk 1,8 en 1,1 m -Mv gegraven gaan worden (0,3 en 0,75 m NAP). Tijdens het onderzoek is in het oostelijk deel van het plangebied een archeologische verwachting vastgesteld (bijlage 5). Daarom wordt voor de aanleg van de riolering en de sloot in dit deel van 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.

Voor het westelijk deel van het plangebied worden geen aanvullende maatregelen voorgesteld. Hier is de verwachting dat archeologische resten verstoord zijn geraakt als gevolg van de vroegere omwerking van het gebied. Wel geldt, dat wanneer tijdens de graafwerkzaamheden zaken aan het licht komen, waarvan de uitvoerder kan vermoeden dat ze van archeologische waarde zijn, deze conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11 bij de gemeente dienen te worden gemeld.

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

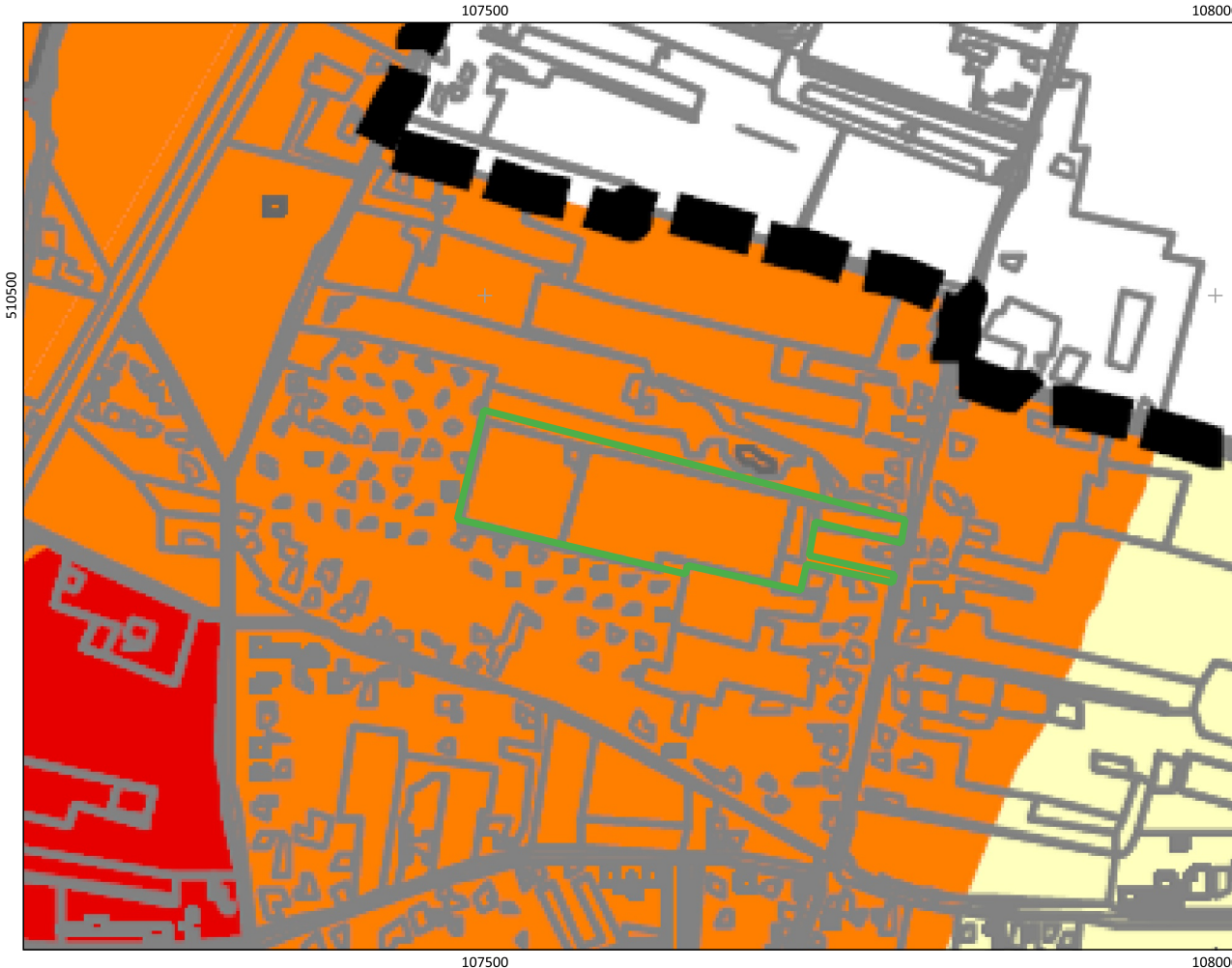
Archeologische kaarten en databestanden:

- 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 E Zuid

Legenda

 Deelgebied E Zuid

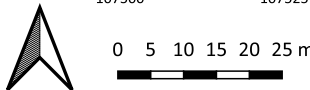
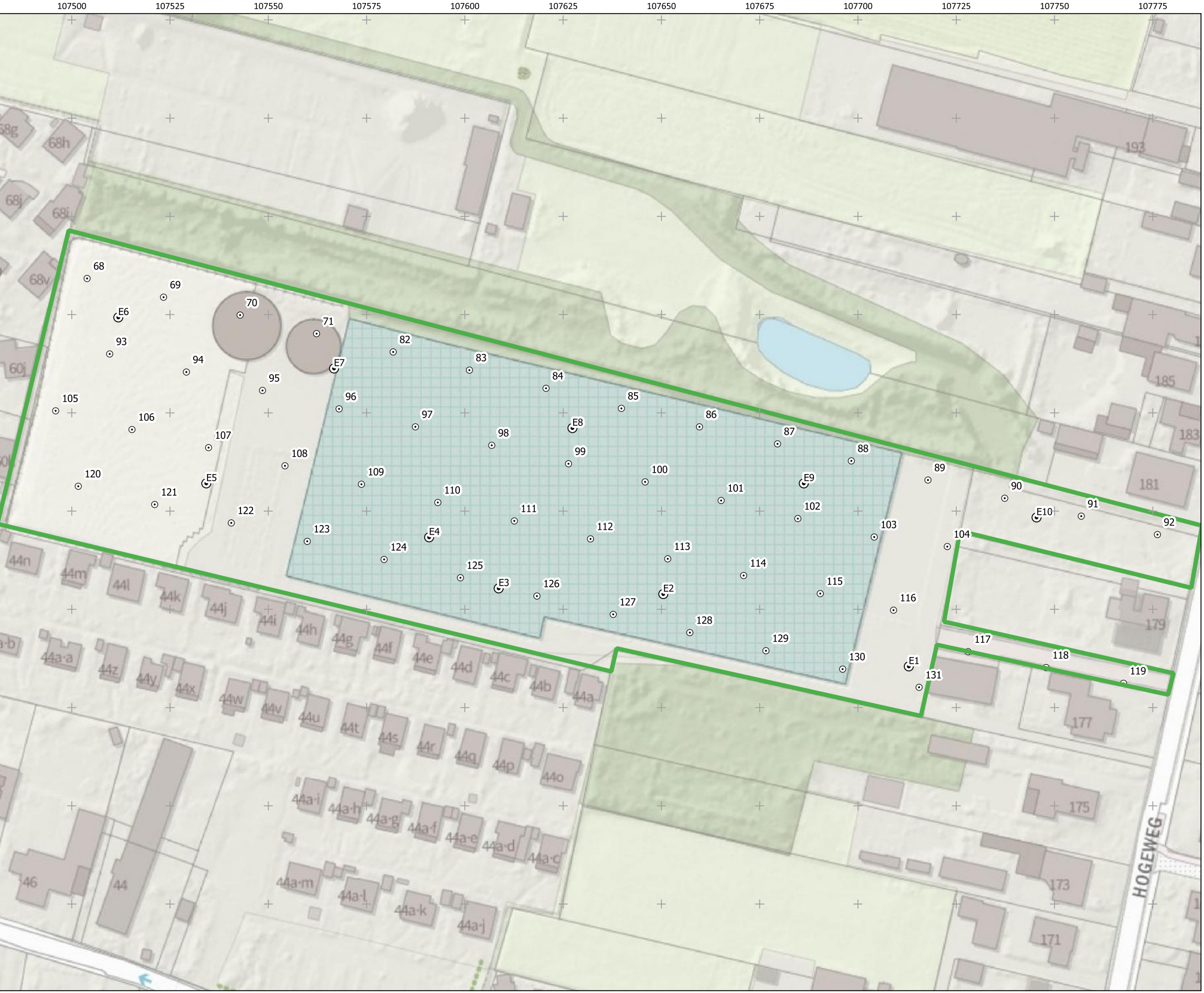
- | | |
|------------------------------------|--|
| Gemeentegrens Castricum | 1 - 8 Duinreilandschap |
| Topografie | 2 Strandwallen |
| Provinciaal archeologisch monument | 3 Strandvlakte |
| Gewaardeerd archeologisch terrein | 4 Overstoven strandwallen/strandvlakte |
| Definitieve opgraving | 5 Oer-IJ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



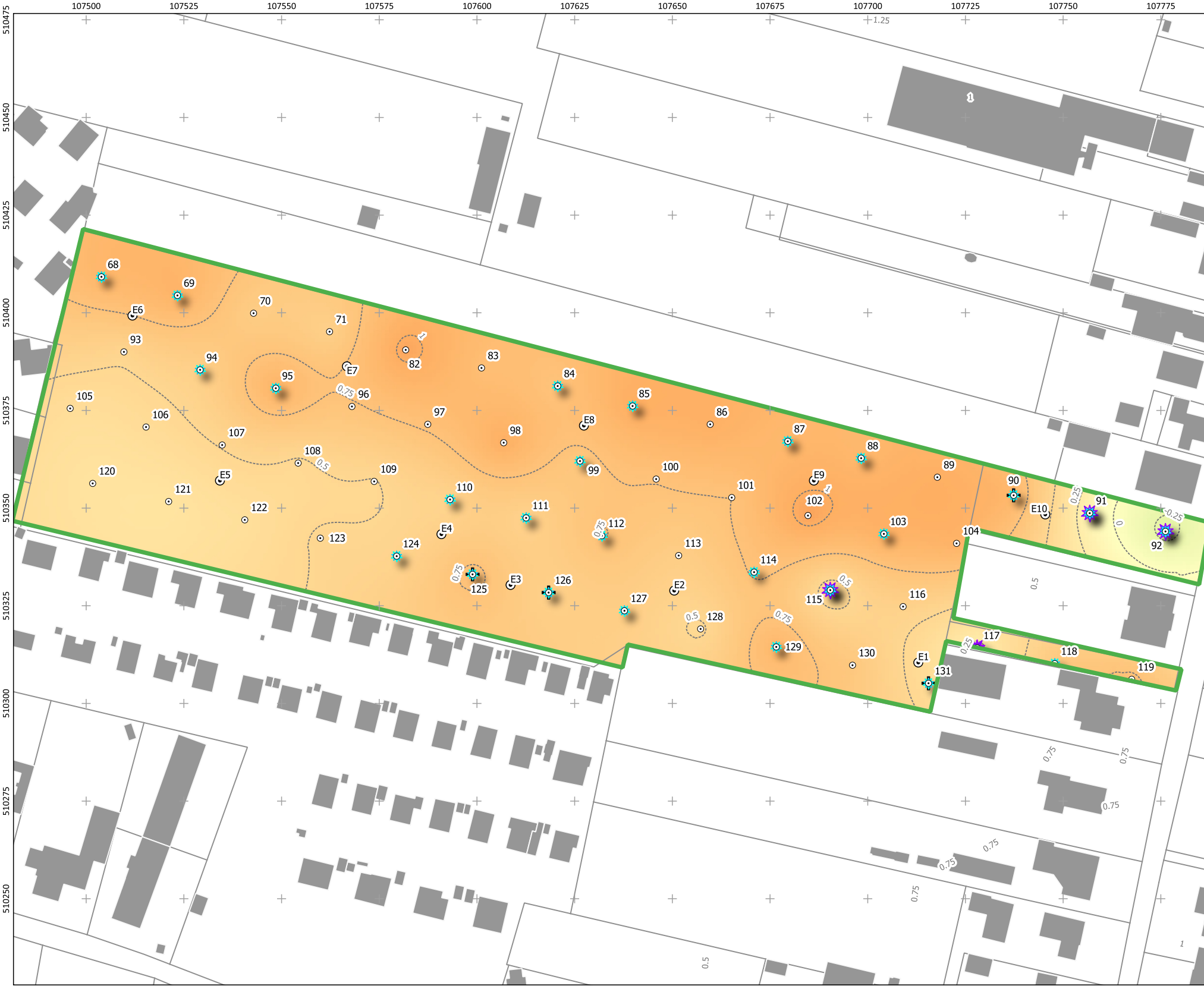
0 50 100 150 200 250 m

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

- Legenda**
- Deelgebied E Zuid
 - boringen
 - kijkgaten



Bijlage 3: Resultatenkaart

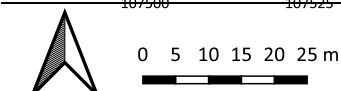


Resultatenkaart

19110096-3 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied E Zuid

Legenda

-  Deelgebied E Zuid
-  boringen
-  kijkgaten
- veen aanwezig**
 -  veen aanwezig
- vegetatieniveau aanwezig**
 -  vegetatieniveau aanwezig in duinzand
- kalkloos (duin)zand aanwezig**
 -  kalkloos zand
- zanddiepte (m NAP)**
 -  -2,0000
 -  -1,0000
 -  0,0000
 -  1,0000
 -  2,0000
 -  isolijnen zanddiepte



Bijlage 4: Verstoringsdieptekaart



Verstoringsdieptekaart

19110096 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied E-Zuid

Legenda

 Deelgebied E Zuid

 boringen

isolijnen versterking 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

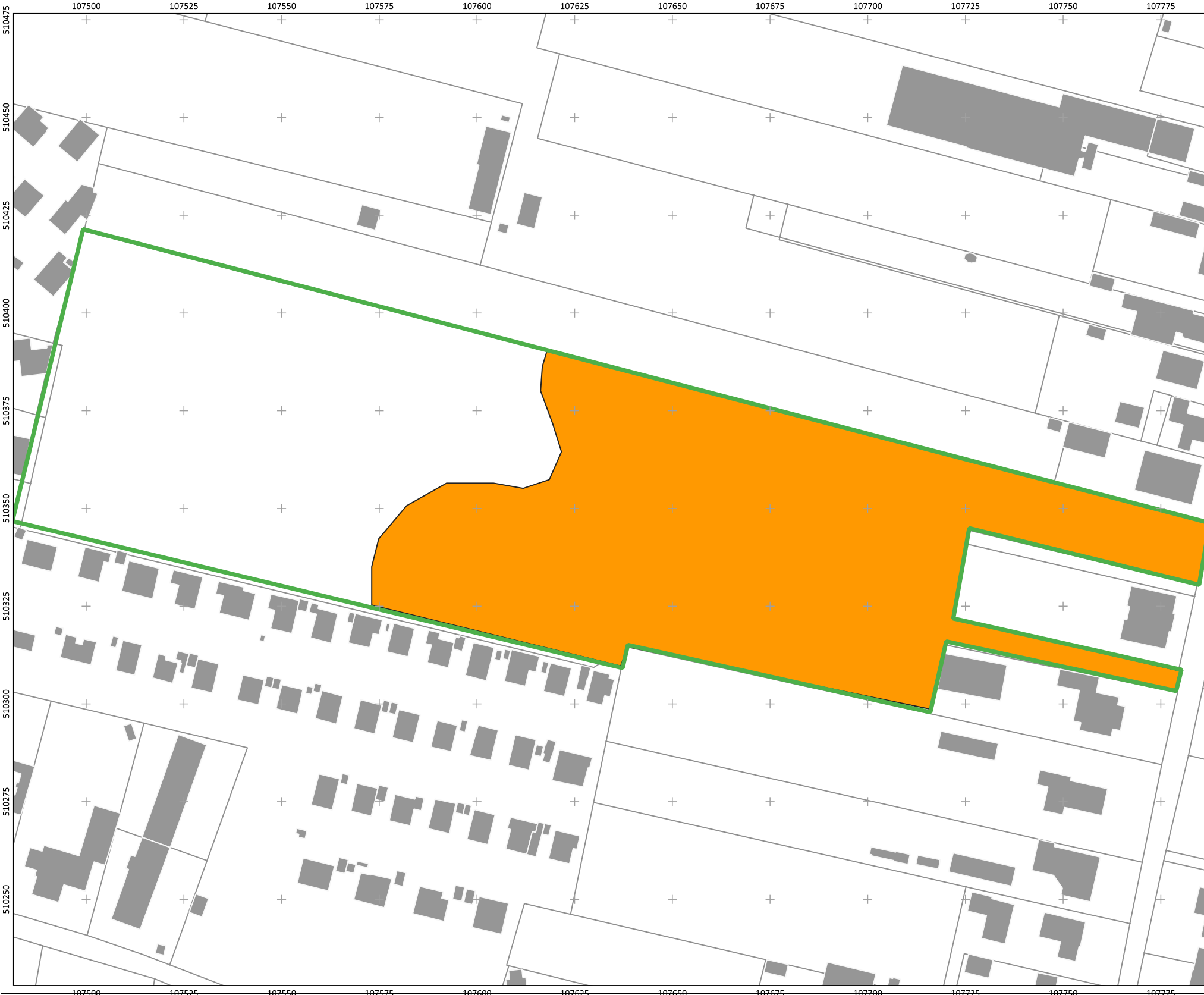
 Kijkgaten



0 5 10 15 20 25 m



Bijlage 5: Verwachtings-/advieskaart

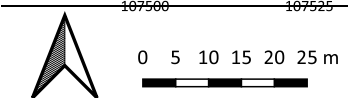


Verwachtings-/advieskaart

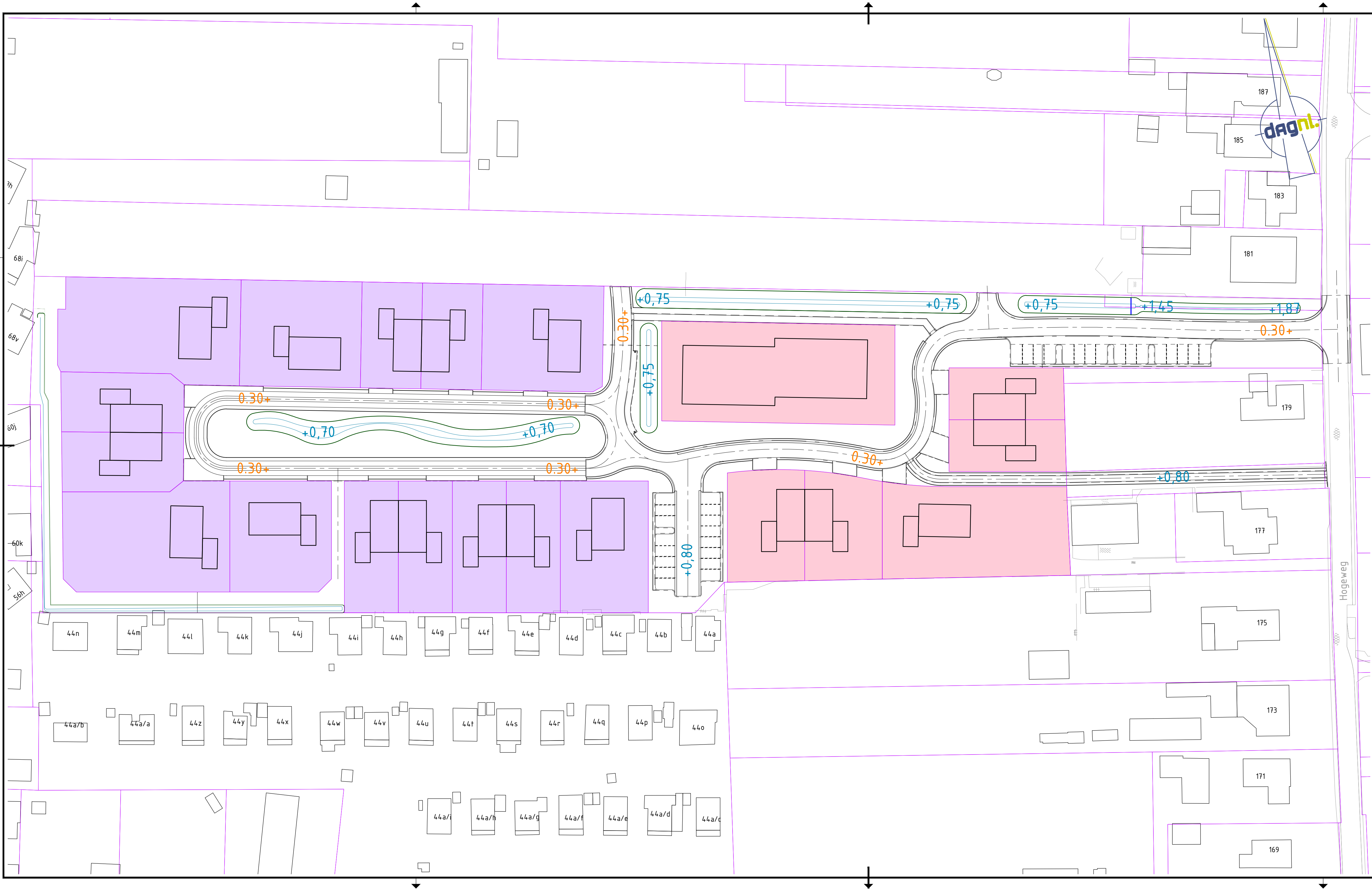
19110096-3 Limmen, Limmerlinten Fase 4
Deelgebied E Zuid

Legenda

-  Deelgebied E Zuid
-  archeologische verwachting



Bijlage 6: Tekeningen met verstoringsdieptes toekomstige ontgraving



LEGENDA

Ontgravingsdiepte

- Bouwkuip gemiddeld 1,30+ NAP
- Bouwkuip gemiddeld 1,40+ NAP
- Verstoringsdiepte riolering gemiddelde NAP
- 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

Acacialint (Gebied E-zuid)

Onderwerp:

Verstoringskaart

Getekend:	E. Sturris	Datum:	20-05-2022
Goedgekeurd:	G. Oord	Datum:	20-05-2022
Schaal:	1:500	Status:	Definitief
Formaat:	A2.1	Versie:	
Projectcode:	P01942	Soort document:	TEKENING

0 5 10 15 20m
schaal 1:500

buro noord

ONDERDEEL VAN
DAGNL
DE ADVIESROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P01942-4E-VO-ZZ-02-D

\\SAPLACT\ONTWERP\ONTFASE\EXPANSIE-4E-VO-04g

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



Kijkgat E1



Kijkgat E2



Kijkgat E3



Kijkgat E4 - puinhoudende greppel/sloot



Kijkgat E5



Kijkgat E6



Kijkgat E7



Kijkgat E8



Kijkgat E9



Kijkgat E10



Boring 82



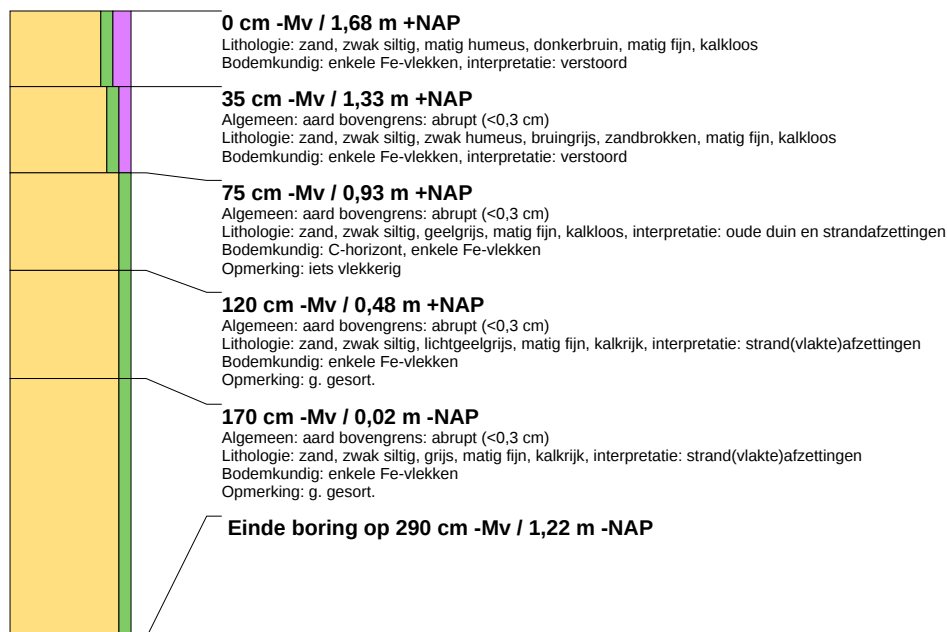
Boring 103

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen



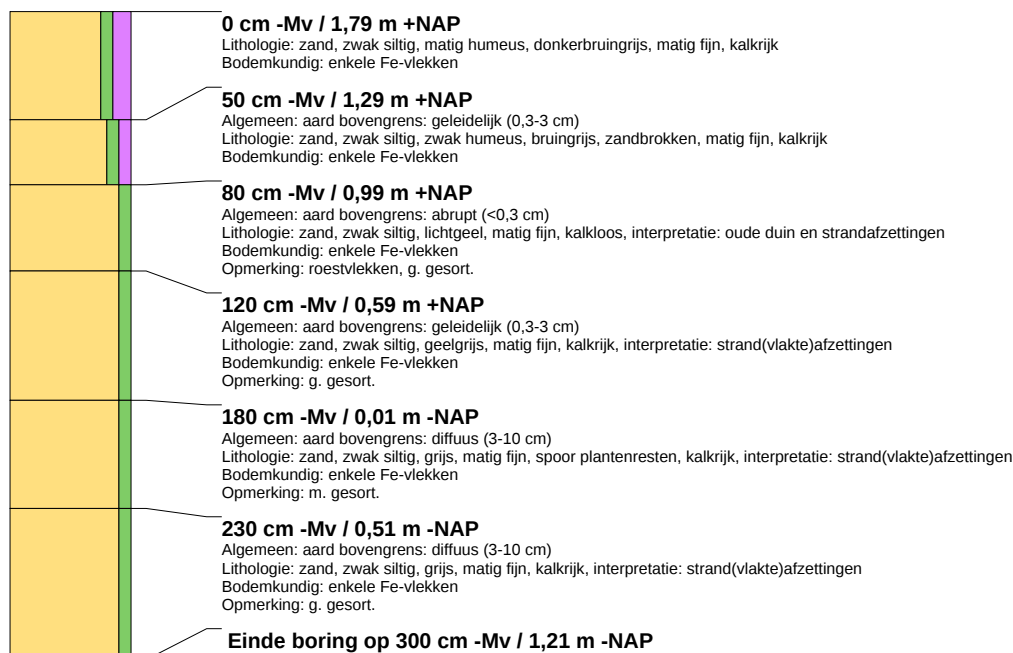
boring: 19N96-68

datum: 26-10-2021, X: 107.503,91, Y: 510.409,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,68, 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: 19N96-69

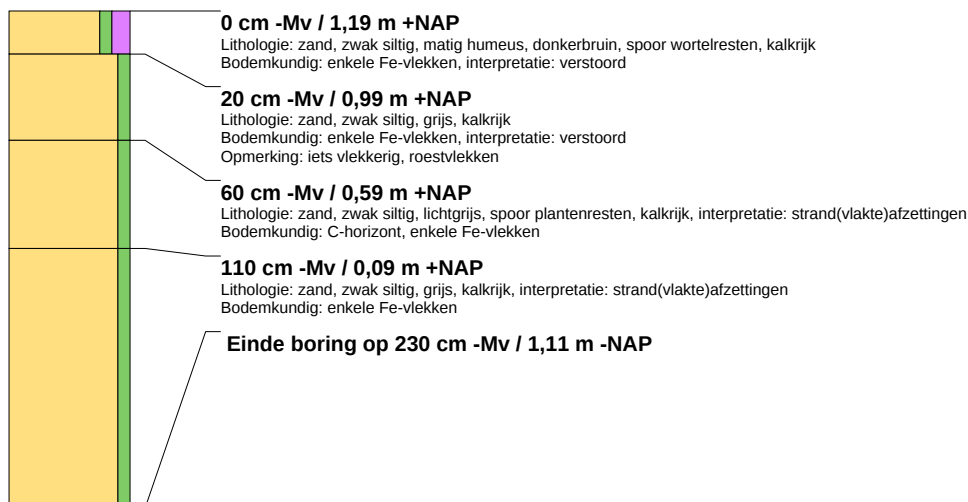
beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.523,36, Y: 510.404,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





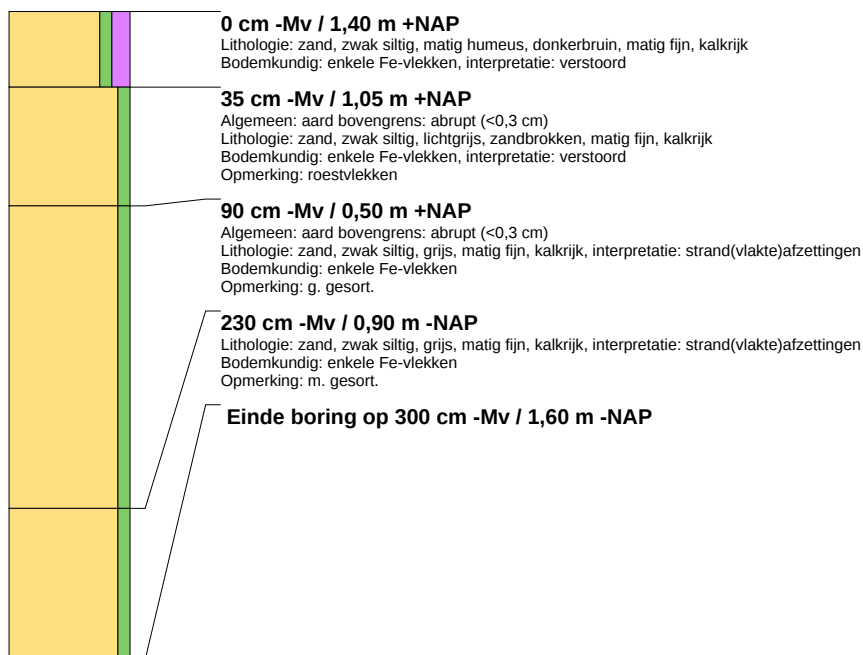
boring: 19N96-70

beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.542,84, Y: 510.399,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,19, 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: 19N96-71

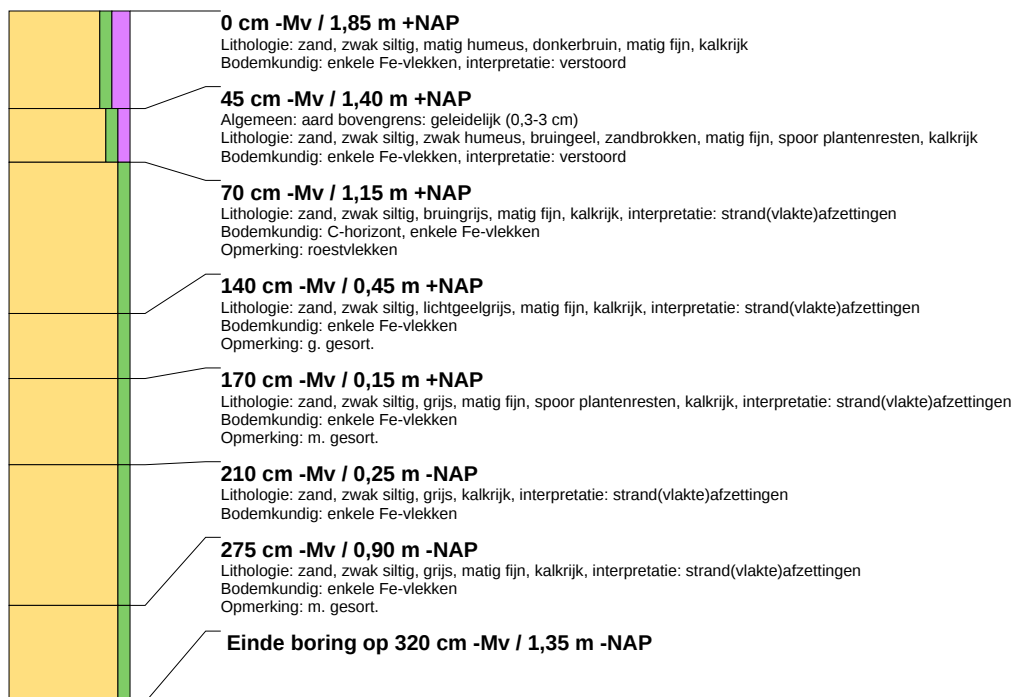
datum: 26-10-2021, X: 107.562,29, Y: 510.395,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





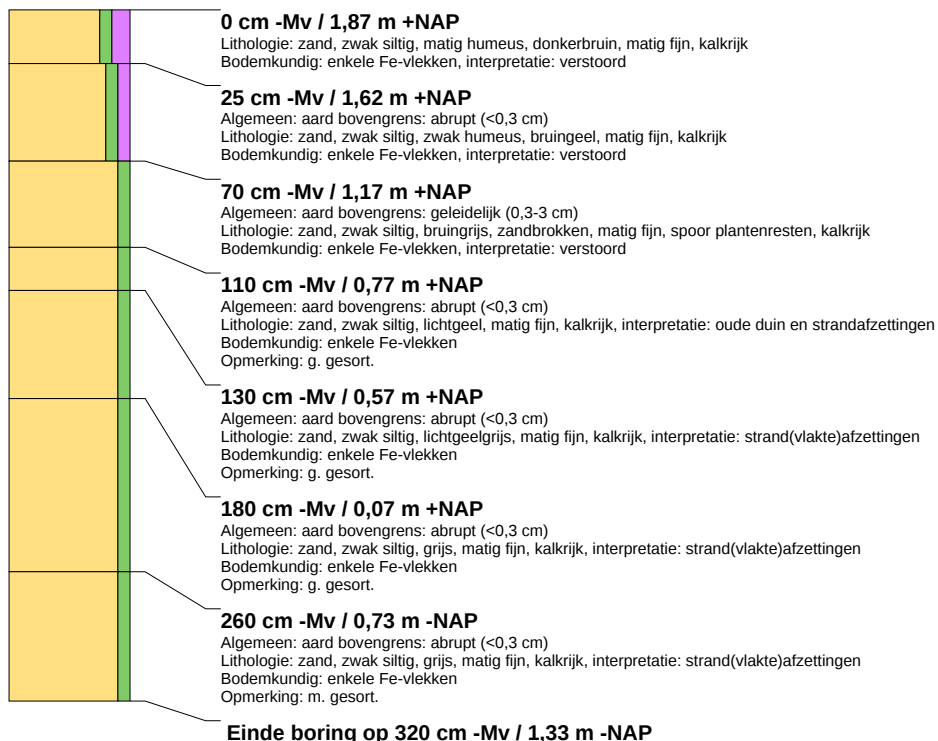
boring: 19N96-82

beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.581,78, Y: 510.390,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, 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: 19N96-83

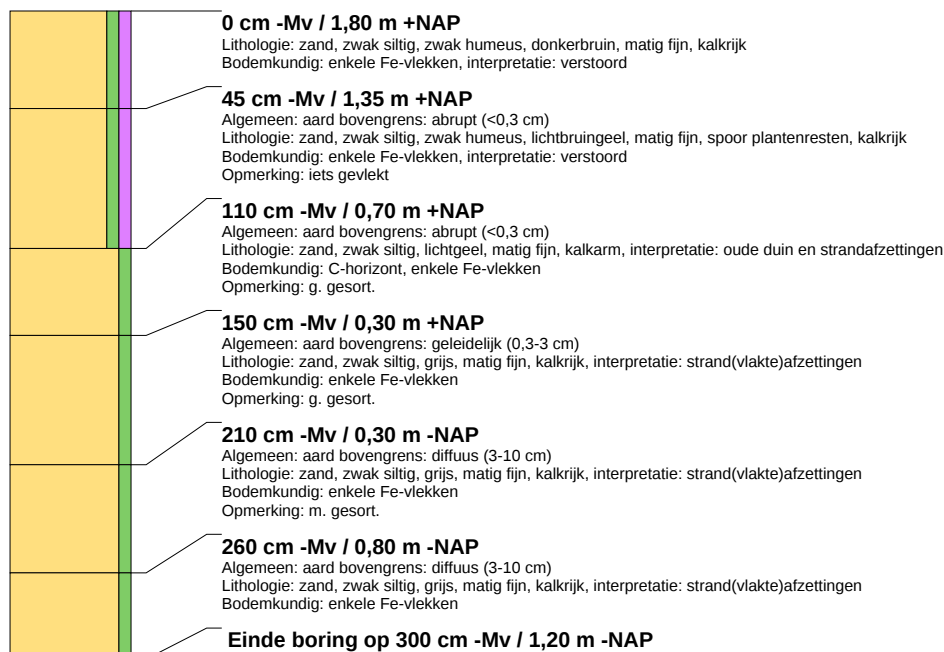
beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.601,18, Y: 510.385,88, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





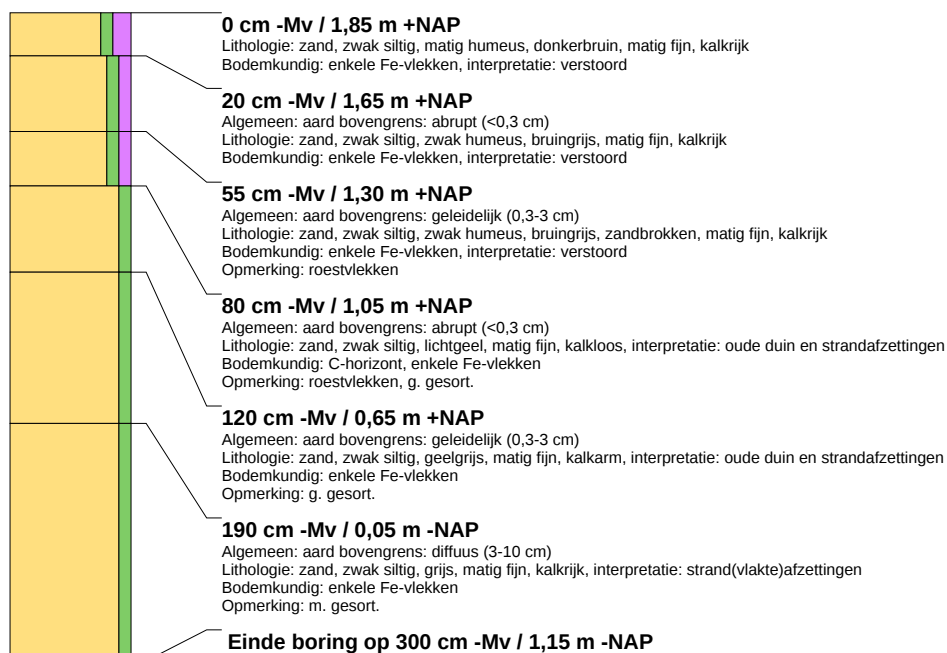
boring: 19N96-84

beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.620,67, Y: 510.381,25, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,80, 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: 19N96-85

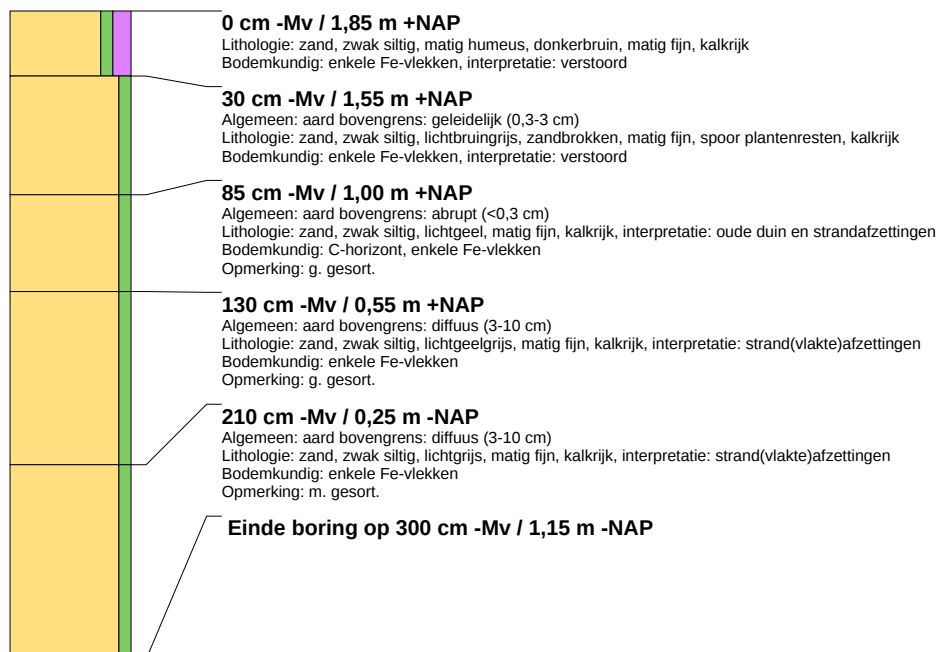
beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.639,85, Y: 510.376,14, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





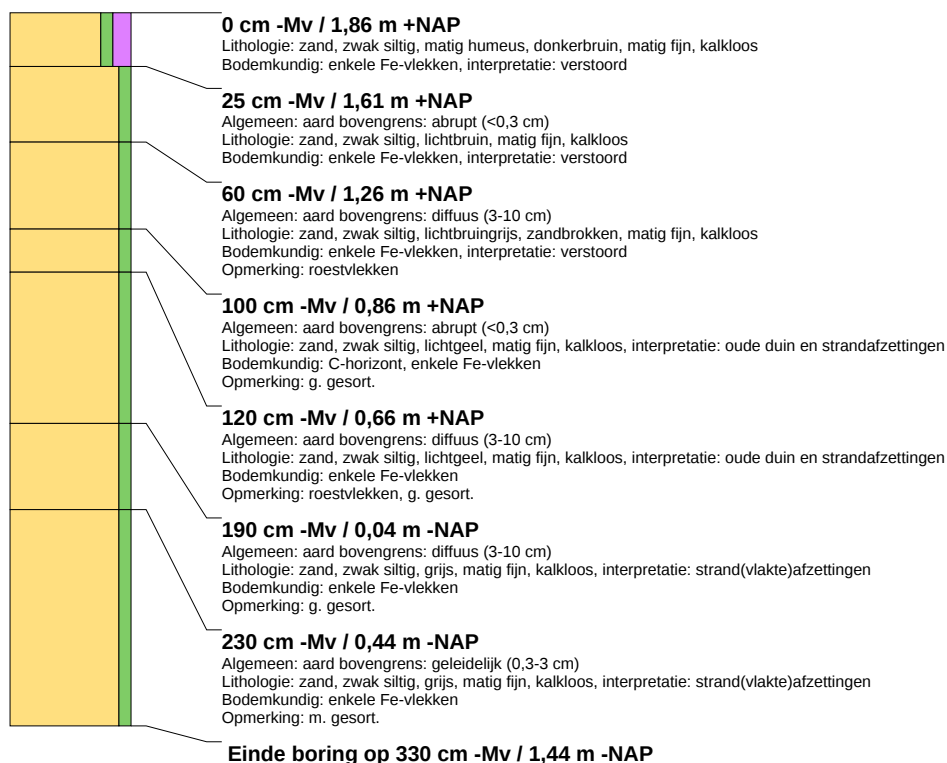
boring: 19N96-86

datum: 26-10-2021, X: 107.659,71, Y: 510.371,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, 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: 19N96-87

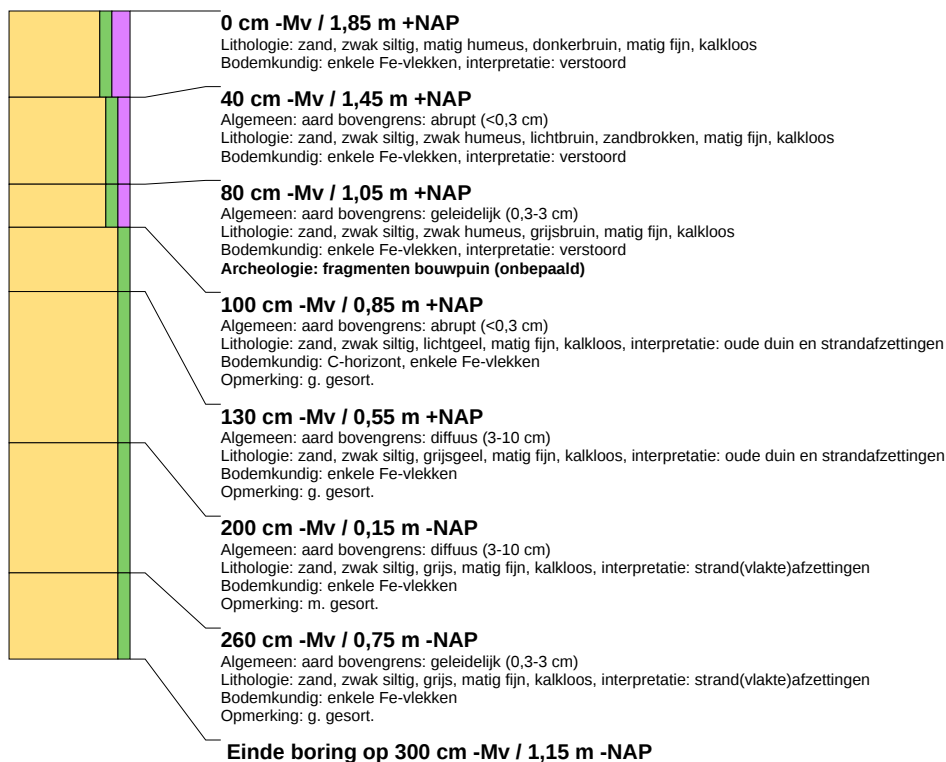
beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.679,57, Y: 510.367,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-88

beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.698,34, Y: 510.362,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, 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: 19N96-89

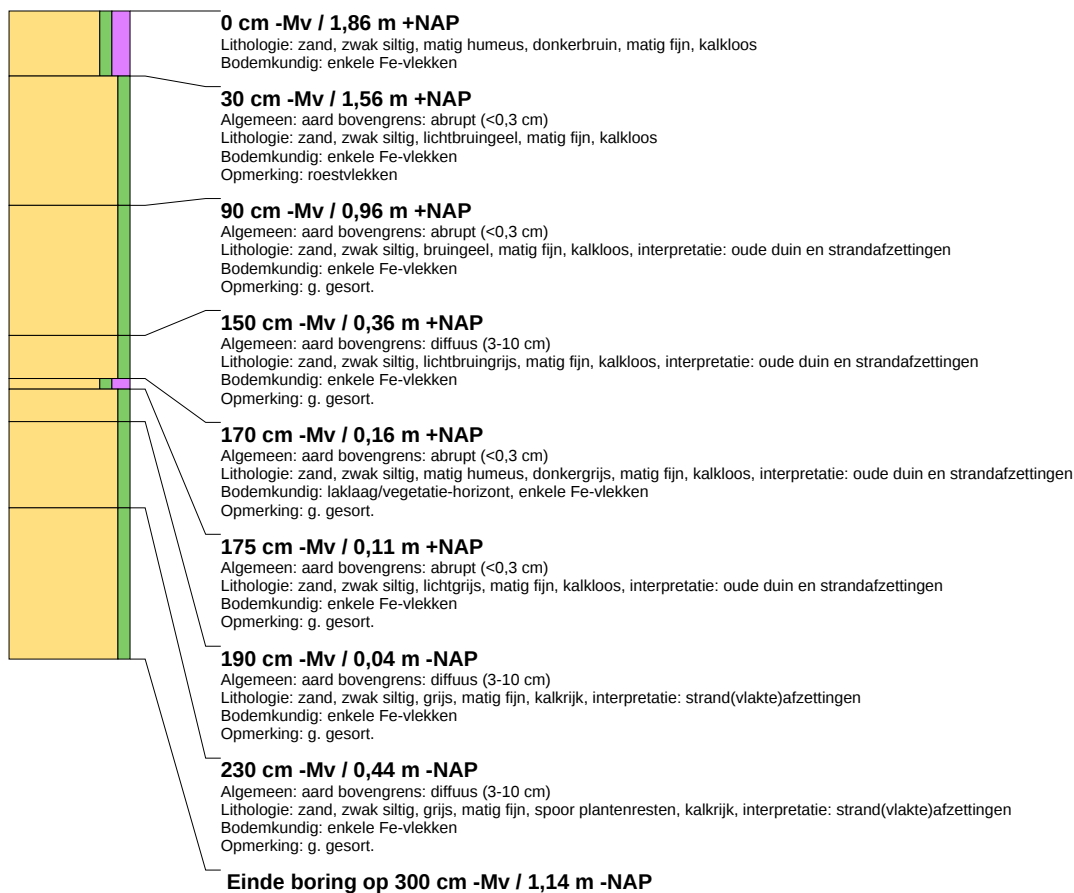
beschrijver: LLOJ, datum: 26-10-2021, X: 107.717,84, Y: 510.357,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





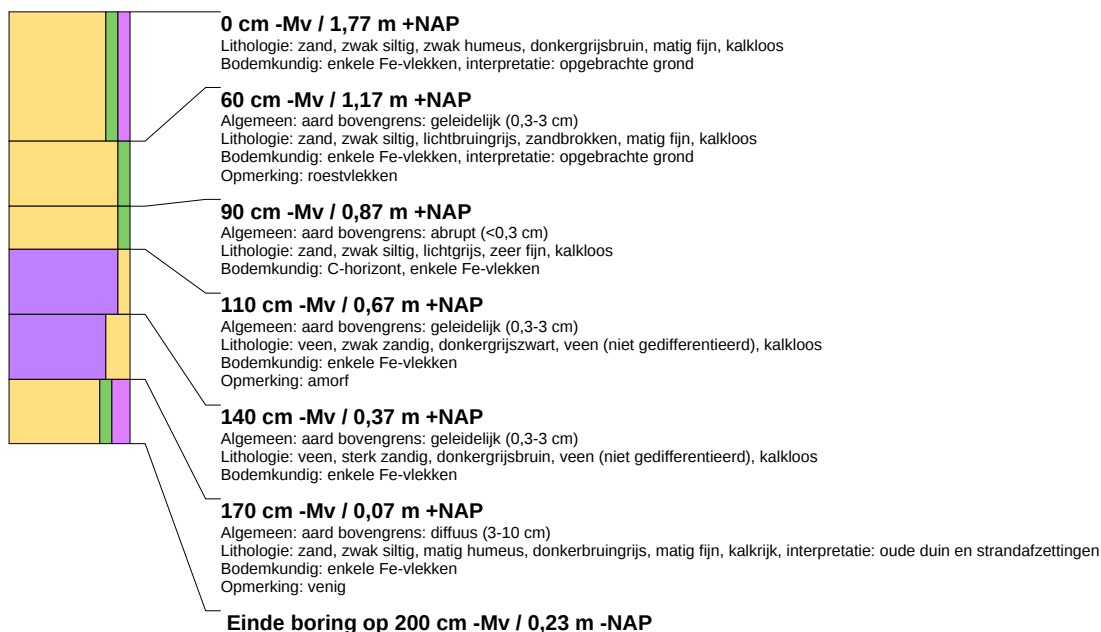
boring: 19N96-90

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.737,37, Y: 510.353,28, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,86, 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: 19N96-91

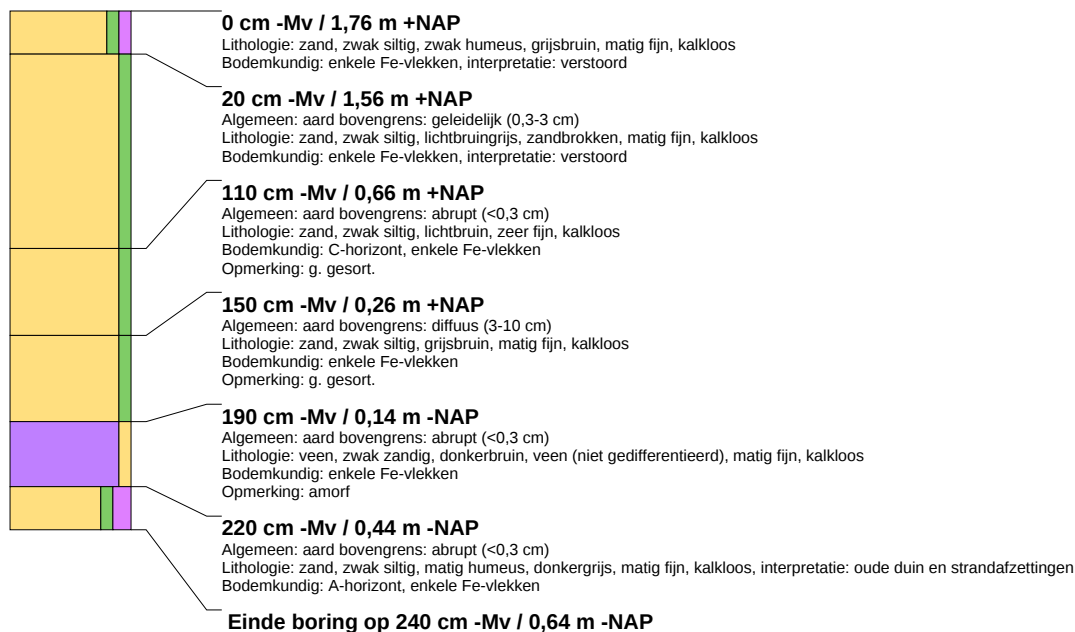
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.756,84, Y: 510.348,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,77, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





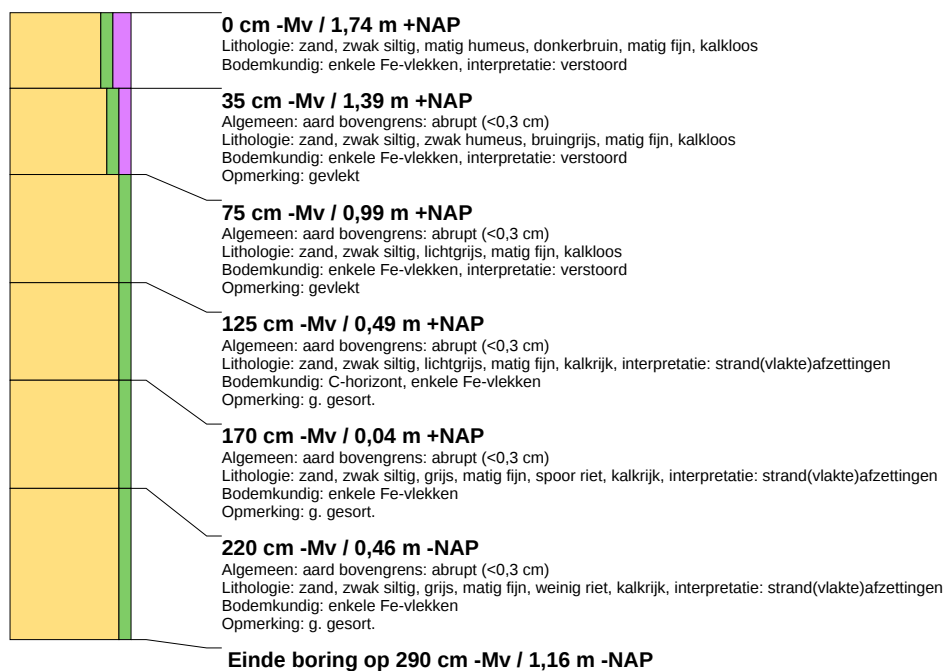
boring: 19N96-92

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.776,22, Y: 510.344,03, 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: 19N96-93

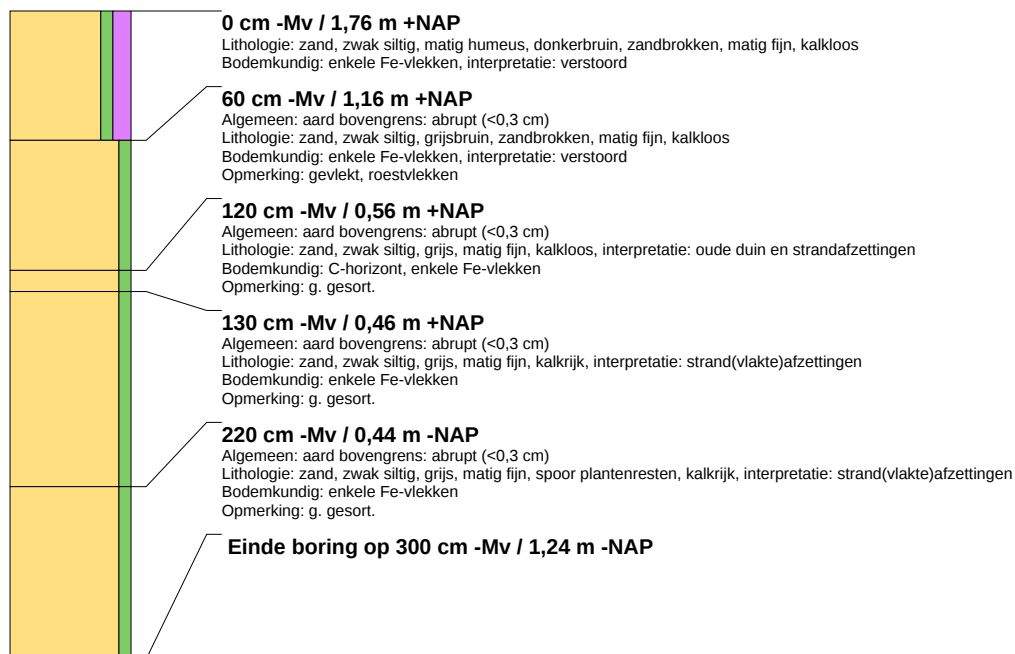
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.509,66, Y: 510.390,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-94

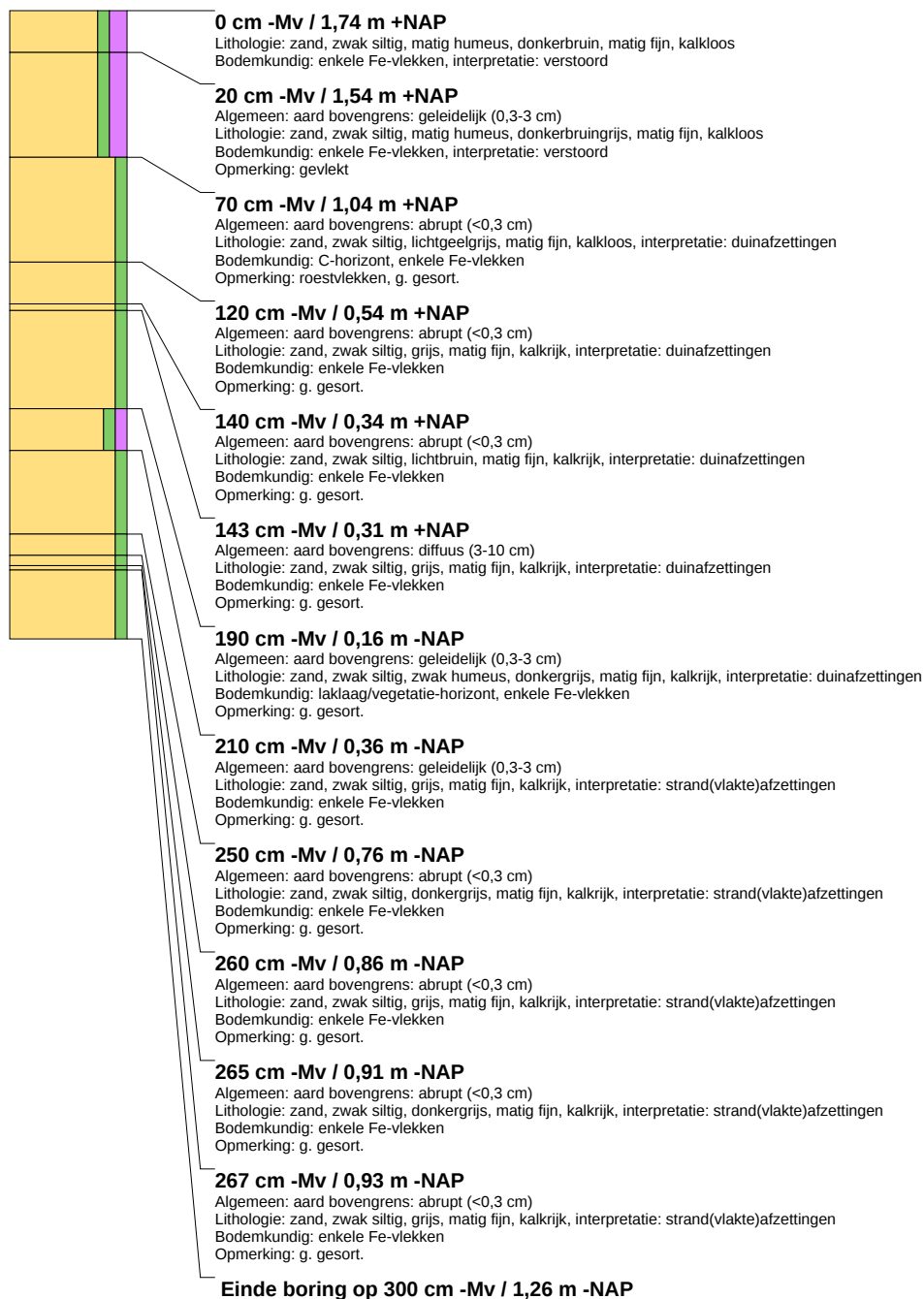
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.529,16, Y: 510.385,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,76, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 19N96-95

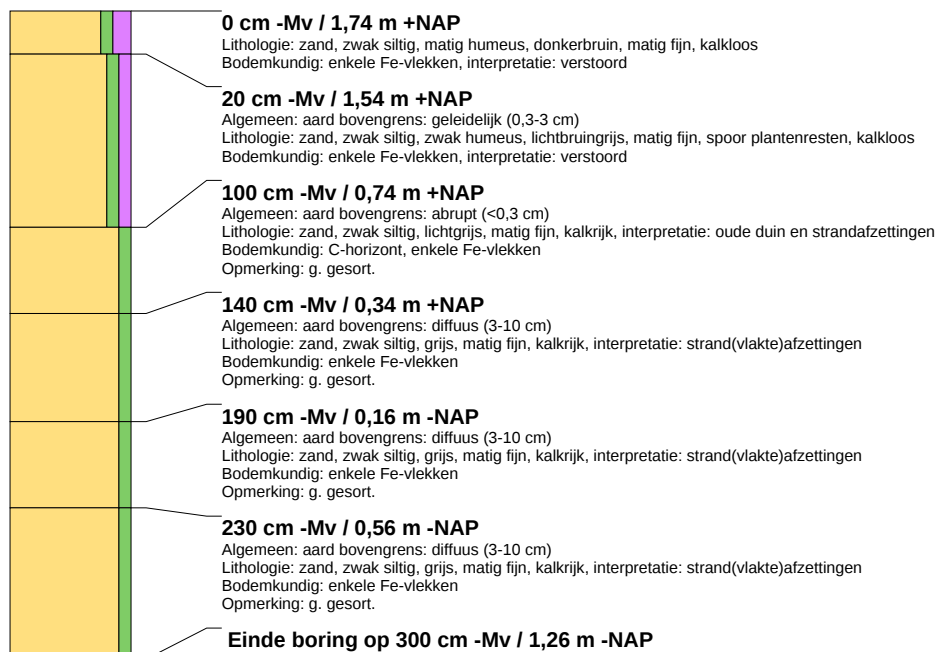
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.548,54, Y: 510.380,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





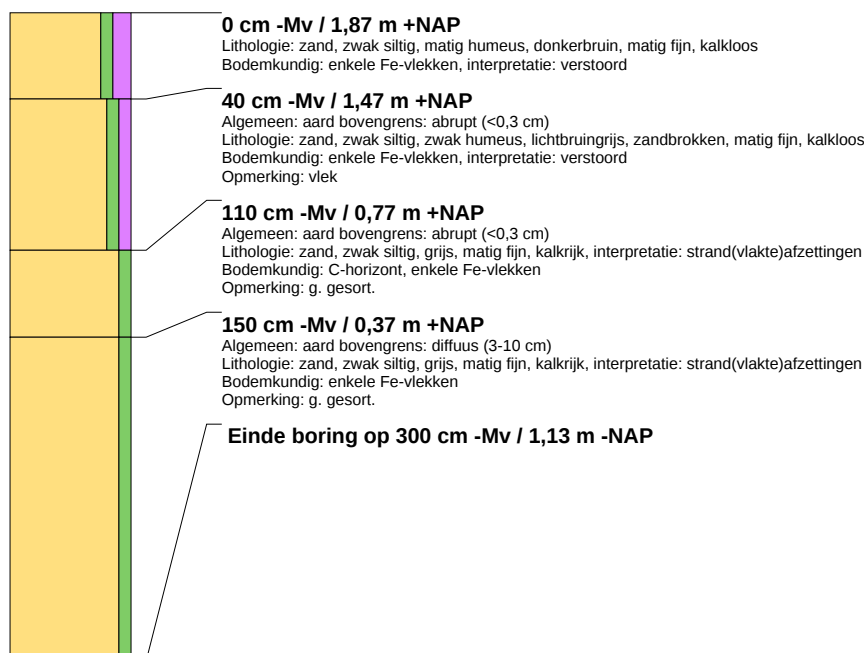
boring: 19N96-96

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.568,02, Y: 510.376,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,74, 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: 19N96-97

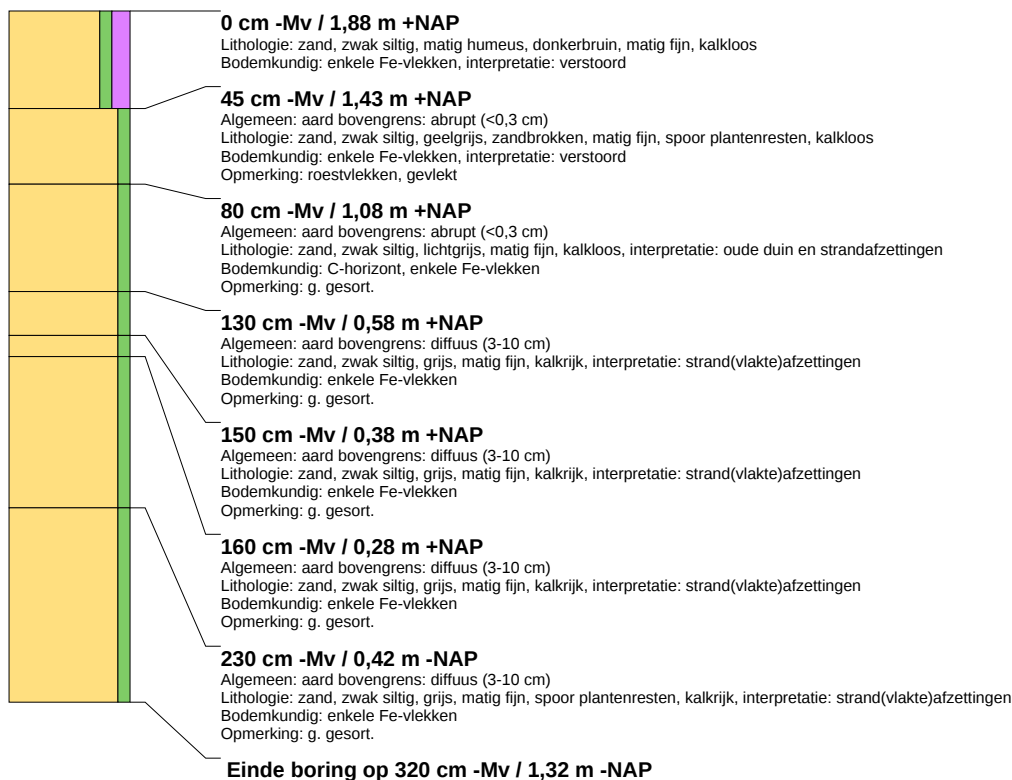
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.587,43, Y: 510.371,45, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





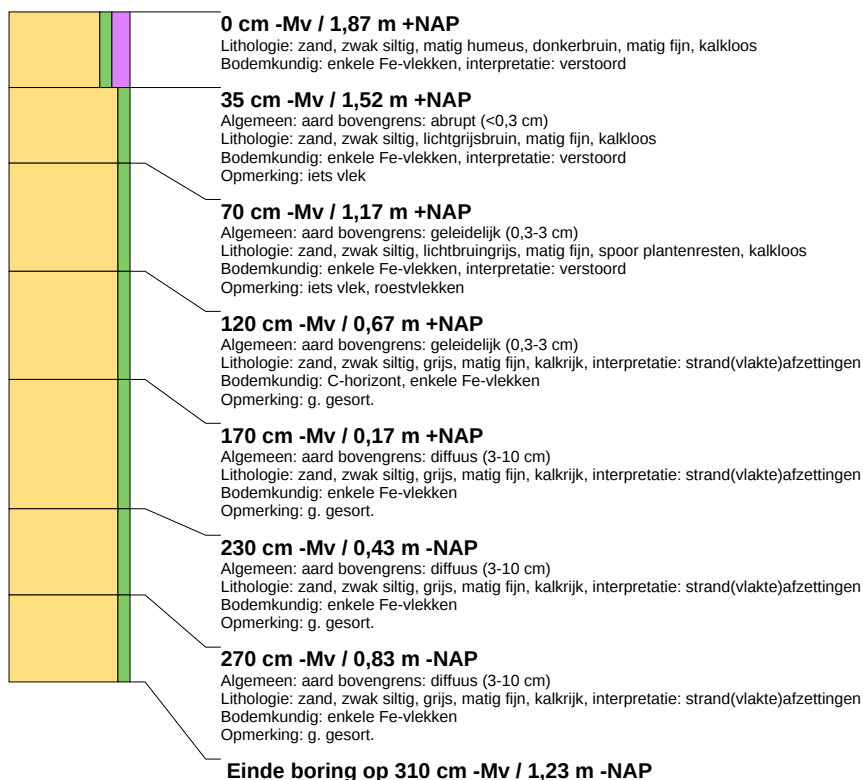
boring: 19N96-98

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.606,85, Y: 510.366,74, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,88, 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: 19N96-99

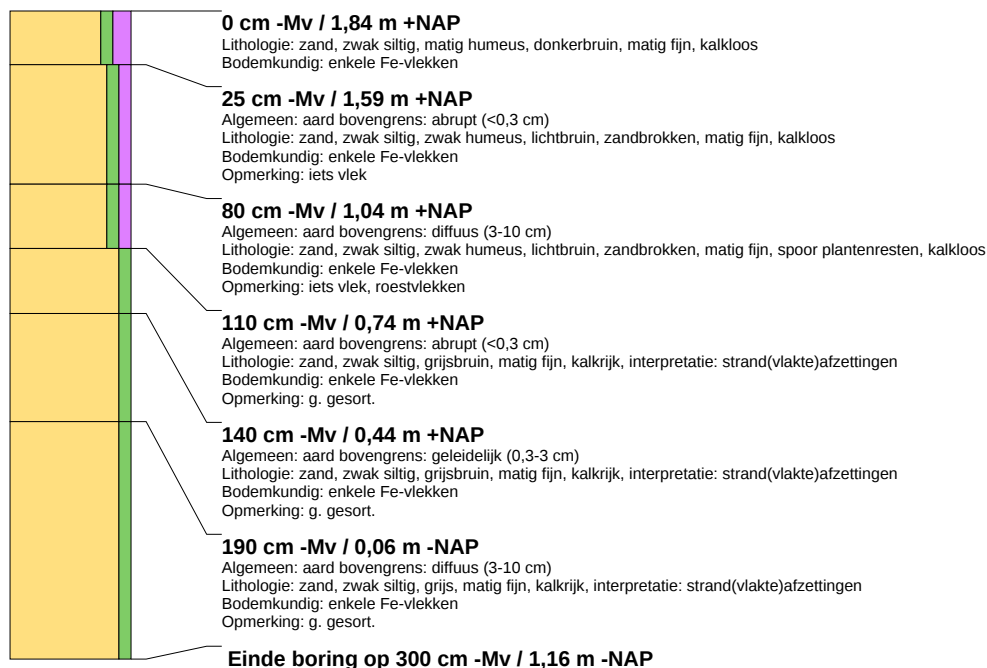
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.626,38, Y: 510.362,05, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





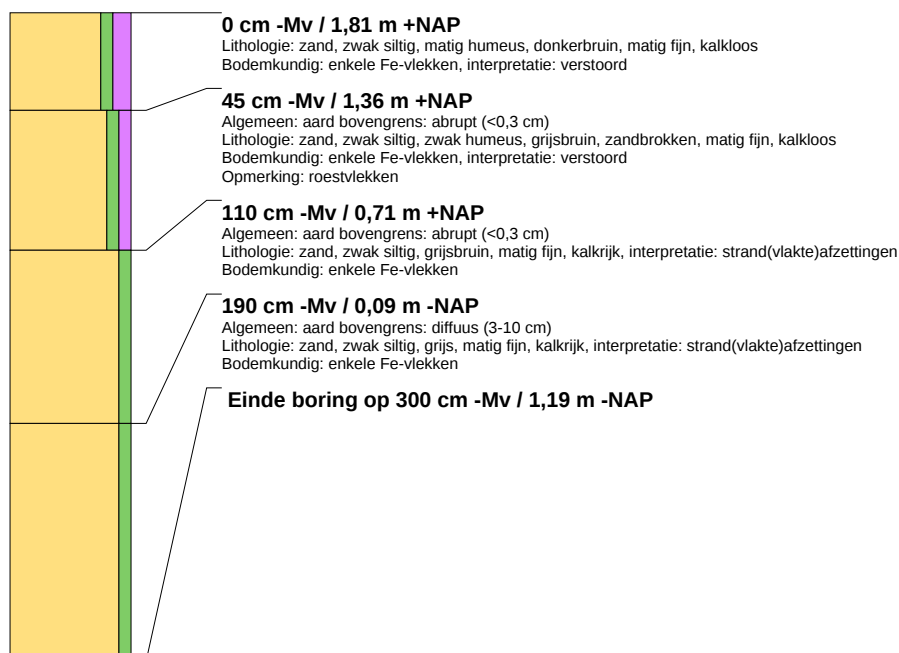
boring: 19N96-100

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.645,88, Y: 510.357,44, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,84, 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: 19N96-101

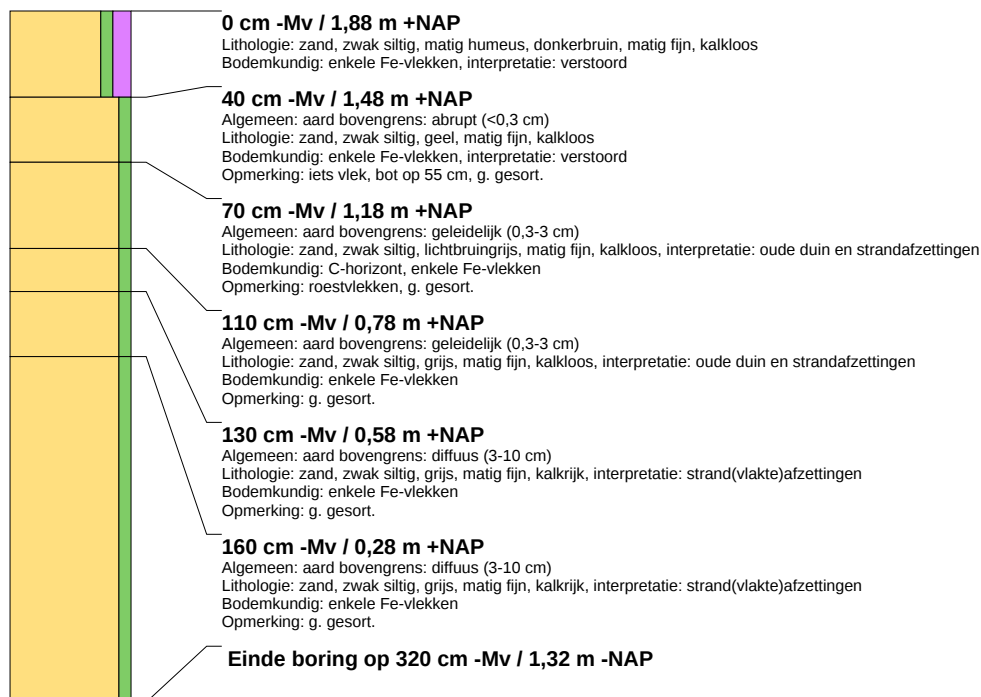
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.665,22, Y: 510.352,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,81, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





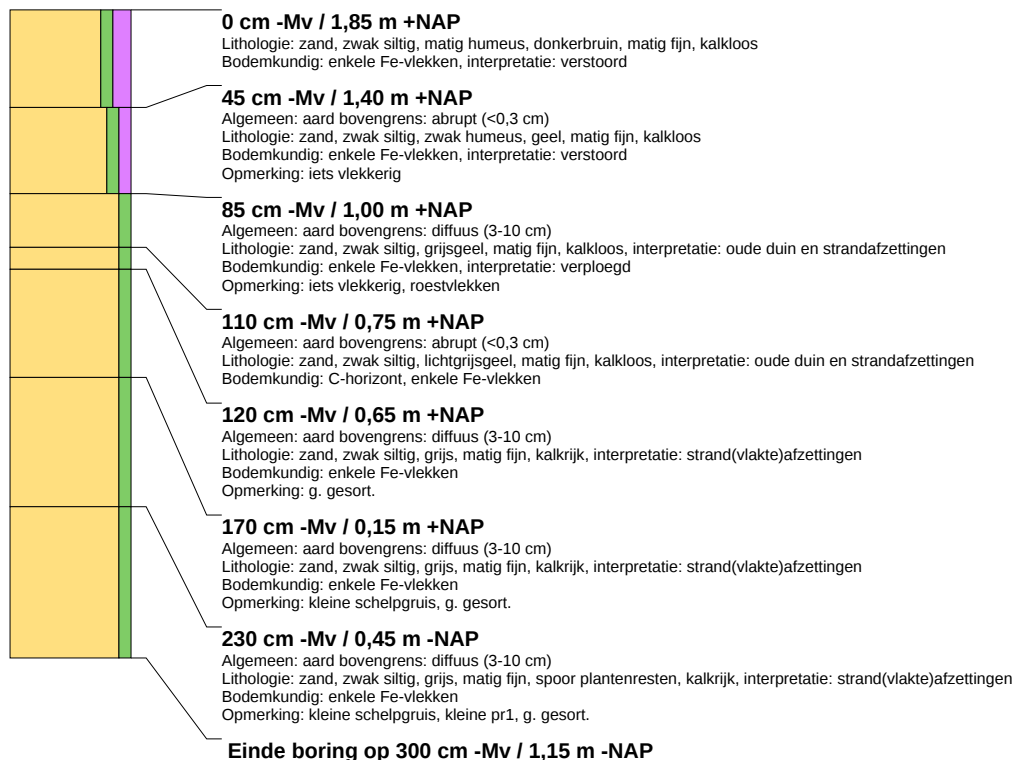
boring: 19N96-102

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.684,73, Y: 510.348,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,88, 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: 19N96-103

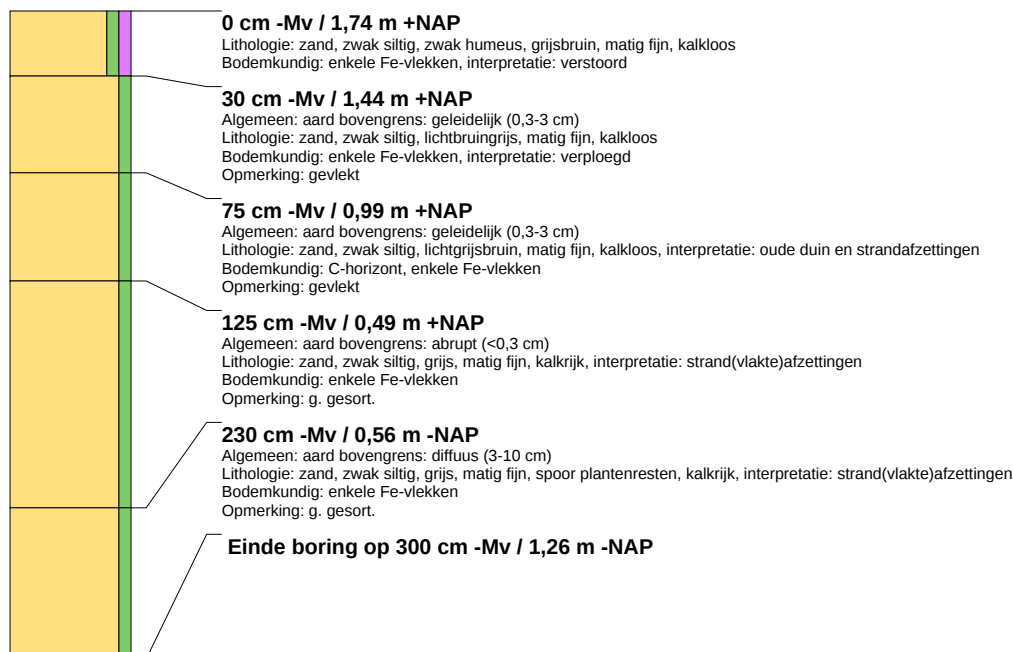
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.704,16, Y: 510.343,40, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





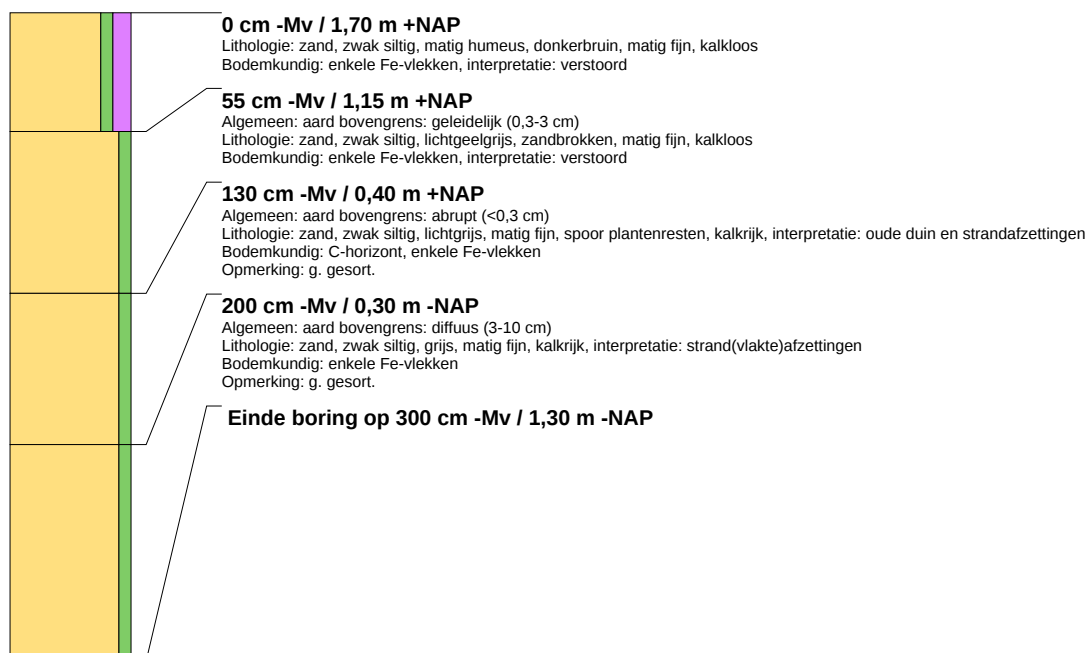
boring: 19N96-104

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.722,76, Y: 510.340,97, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,74, 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: 19N96-105

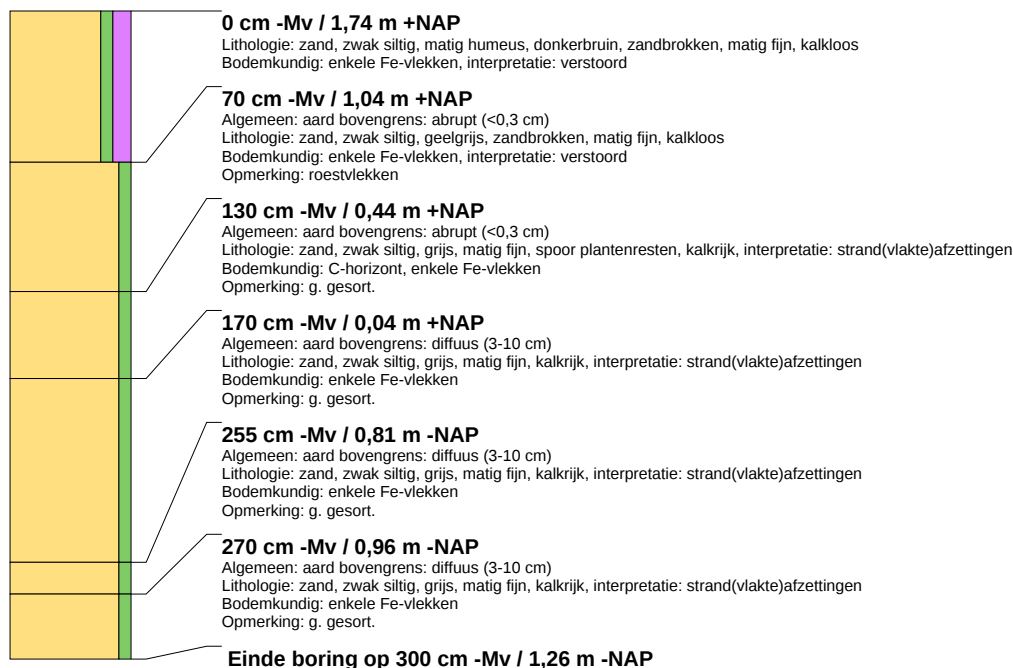
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.495,91, Y: 510.375,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





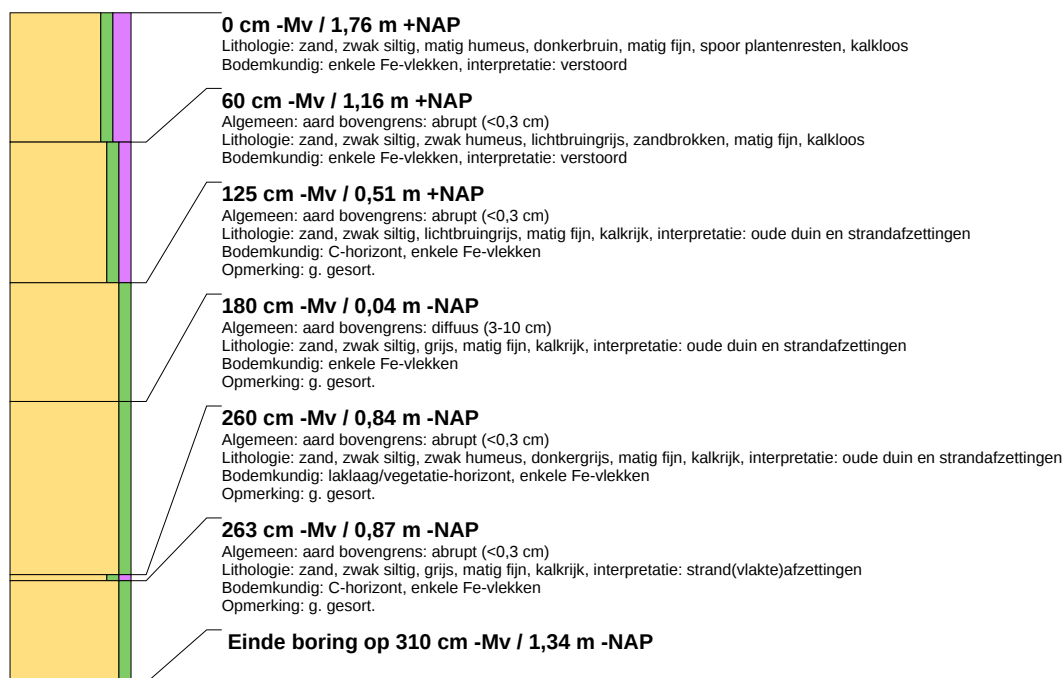
boring: 19N96-106

datum: 27-10-2021, X: 107.515,33, Y: 510.370,76, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,74, 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.



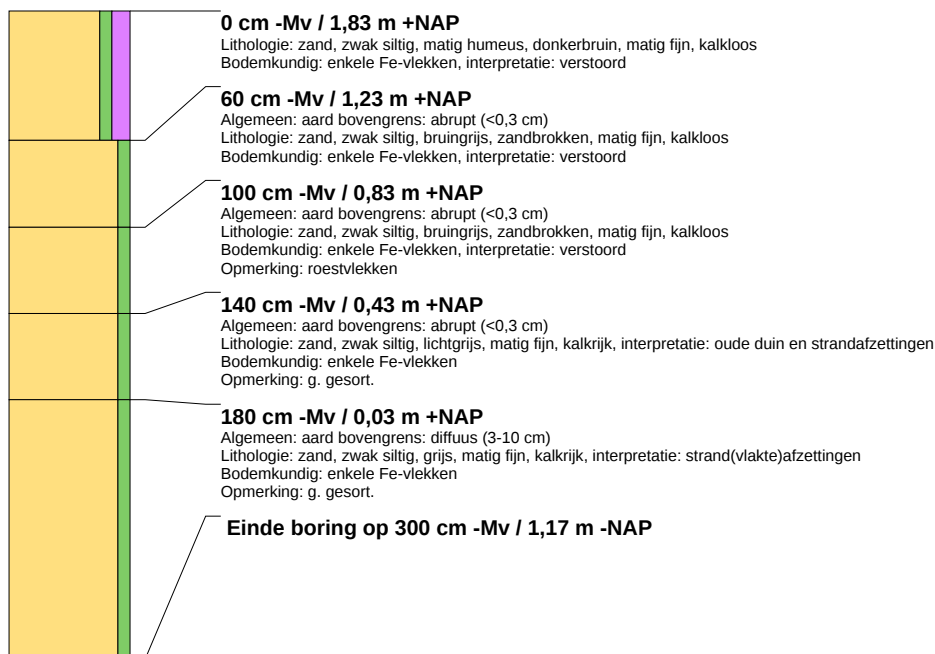
boring: 19N96-107

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.534,81, Y: 510.366,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,76, 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.



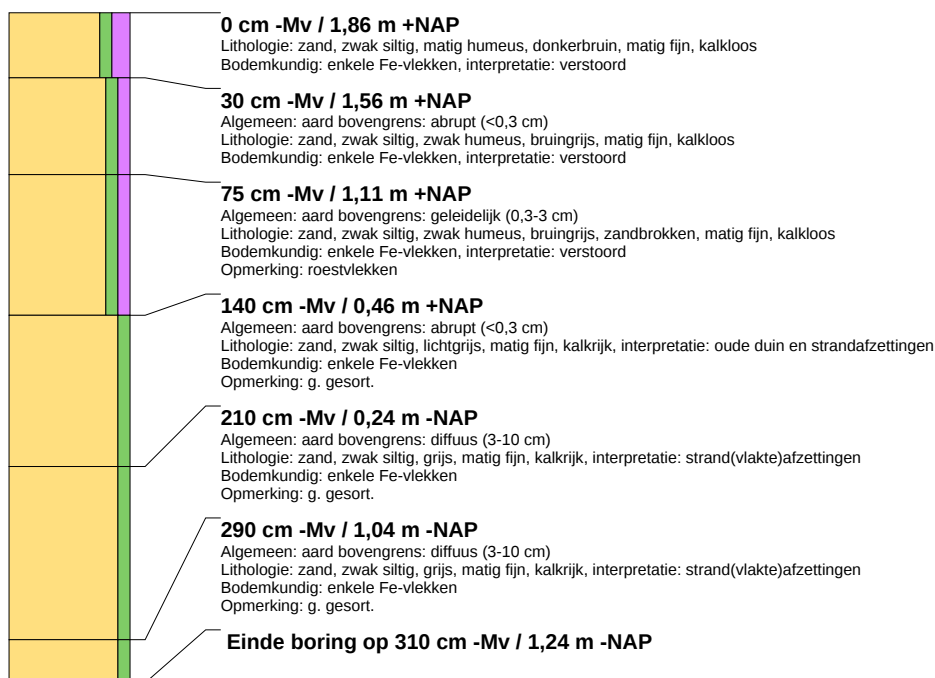
boring: 19N96-108

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.554,25, Y: 510.361,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,83, 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: 19N96-109

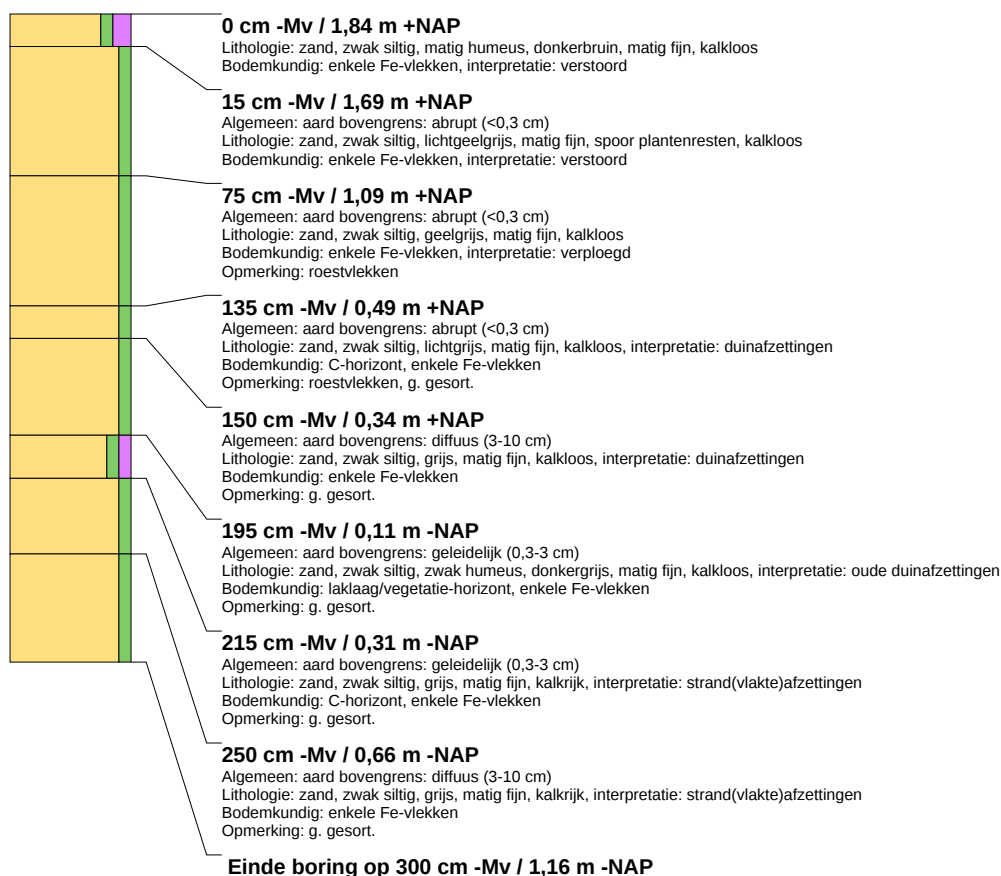
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.573,70, Y: 510.356,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





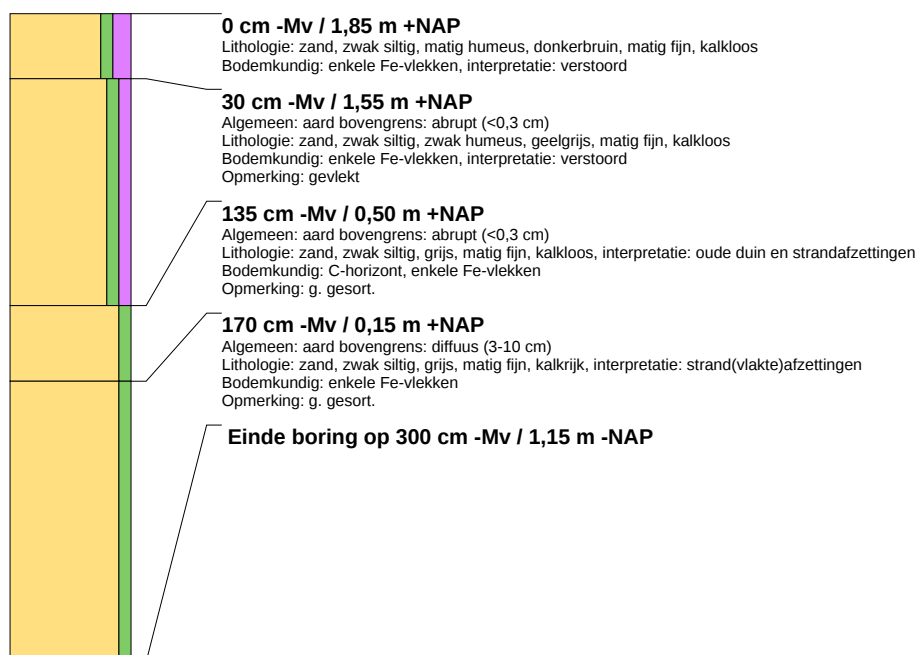
boring: 19N96-110

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.593,13, Y: 510.352,19, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,84, 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: 19N96-111

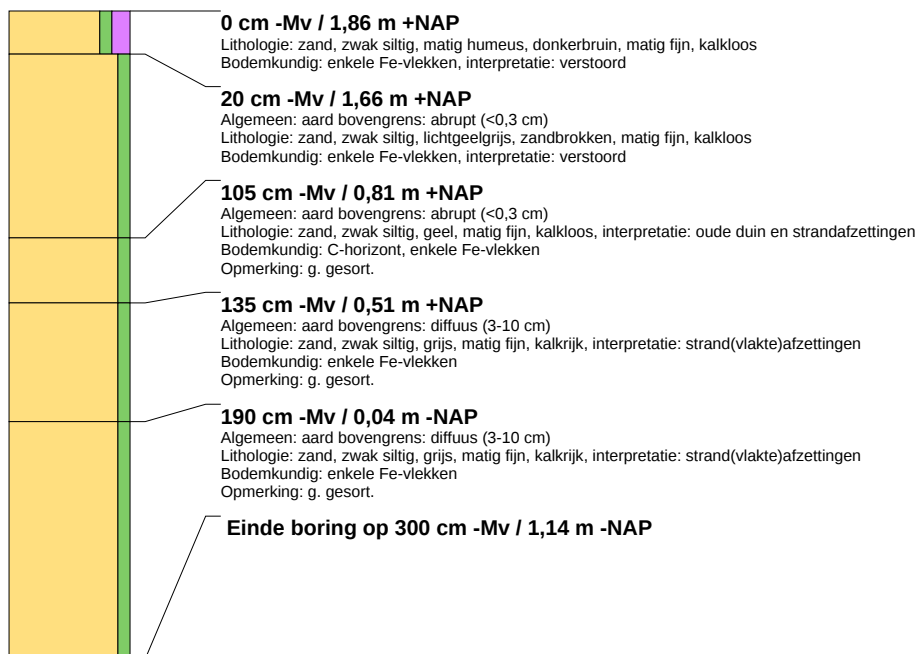
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.612,60, Y: 510.347,50, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





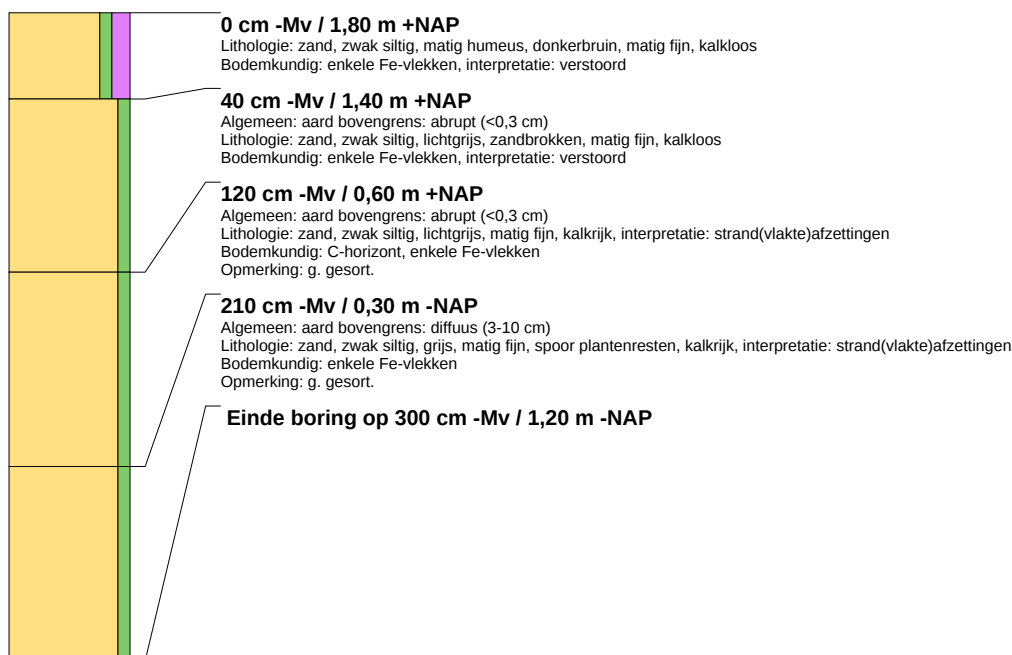
boring: 19N96-112

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.631,99, Y: 510.342,93, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,86, 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.



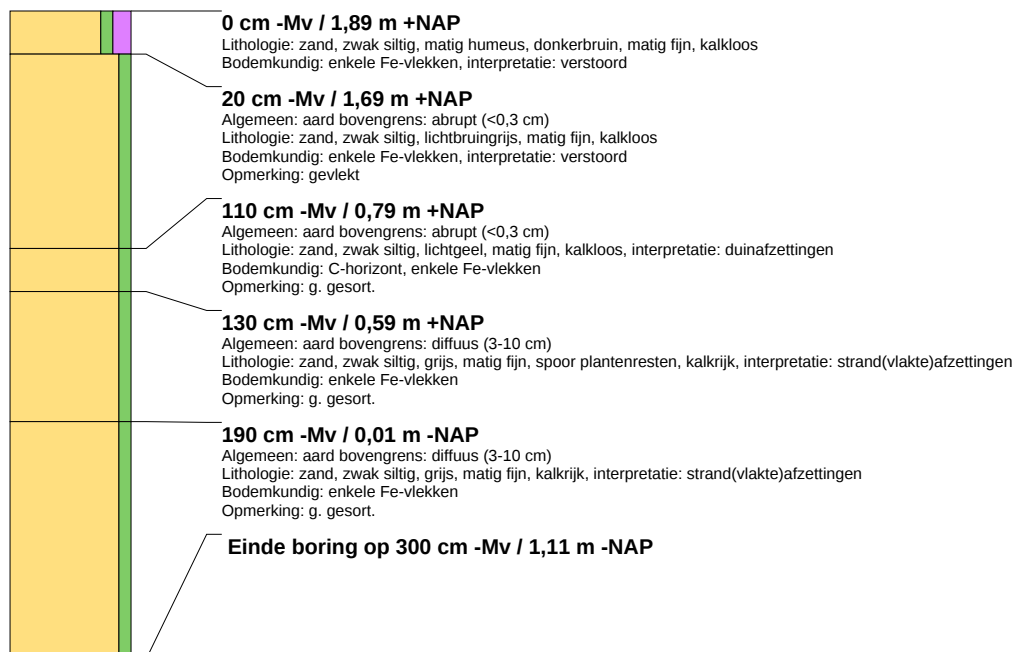
boring: 19N96-113

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.651,64, Y: 510.337,86, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,80, 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.



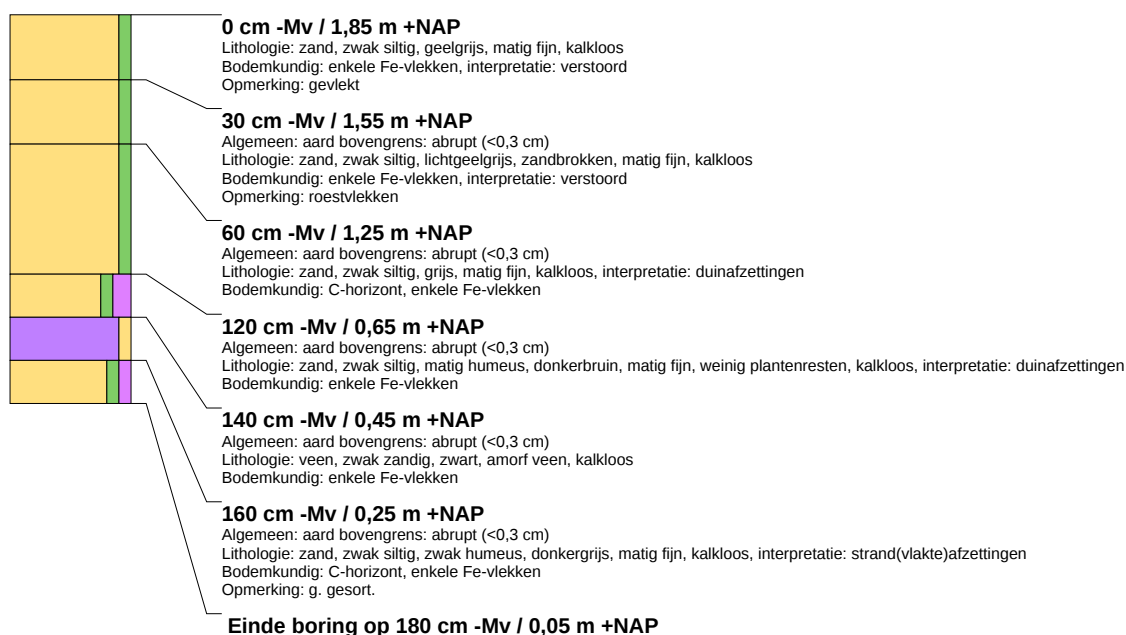
boring: 19N96-114

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.670,94, Y: 510.333,60, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,89, 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.



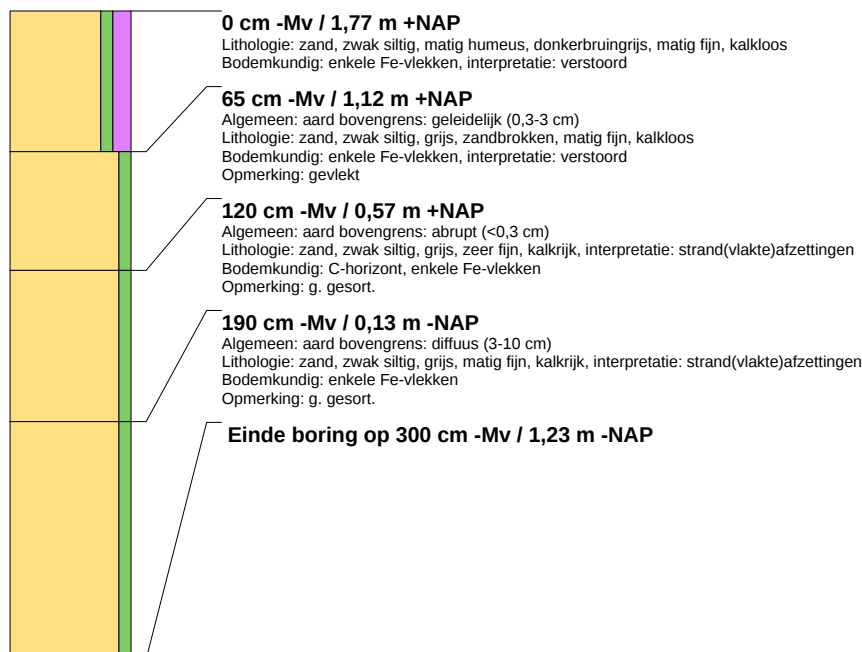
boring: 19N96-115

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.690,43, Y: 510.329,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, 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.



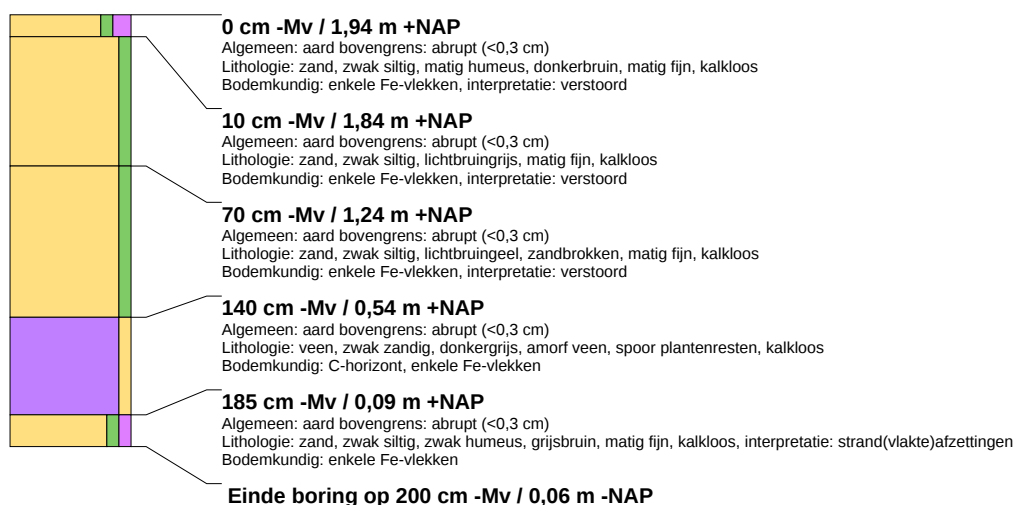
boring: 19N96-116

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.709,08, Y: 510.324,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,77, 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: 19N96-117

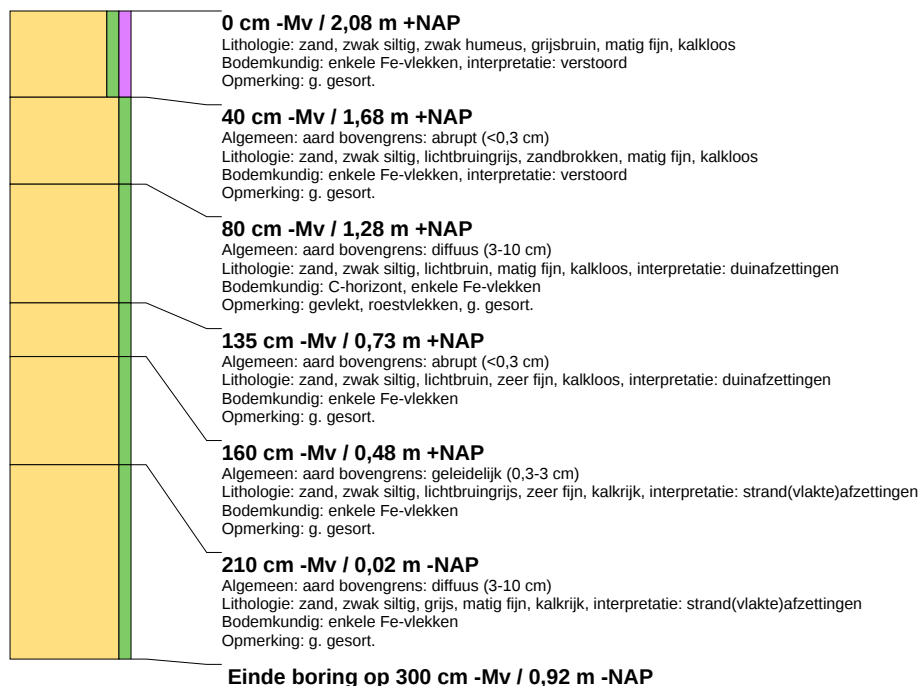
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.728,03, Y: 510.314,23, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,94, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





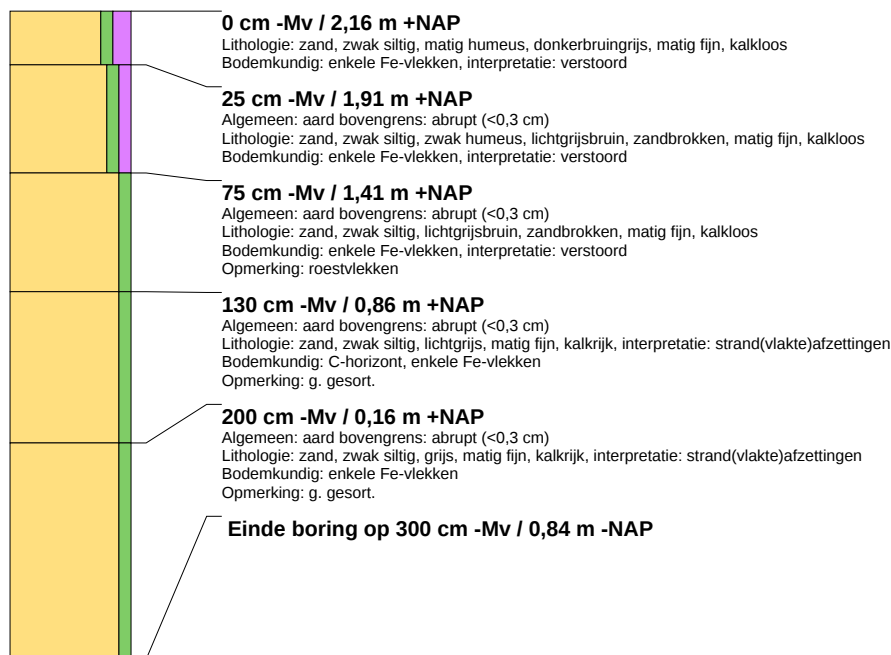
boring: 19N96-118

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.747,90, Y: 510.310,19, 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: 19N96-119

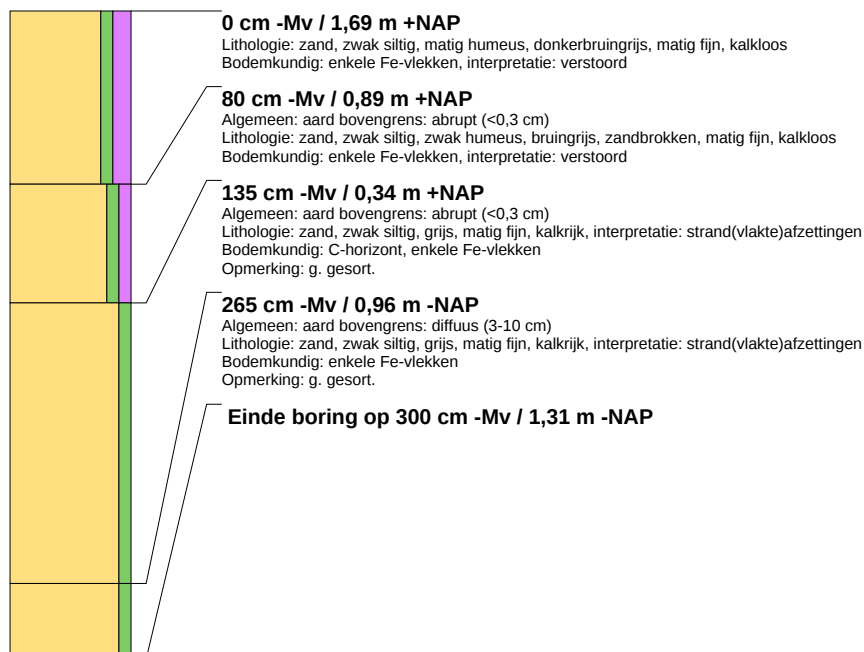
beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.767,58, Y: 510.306,17, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 2,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





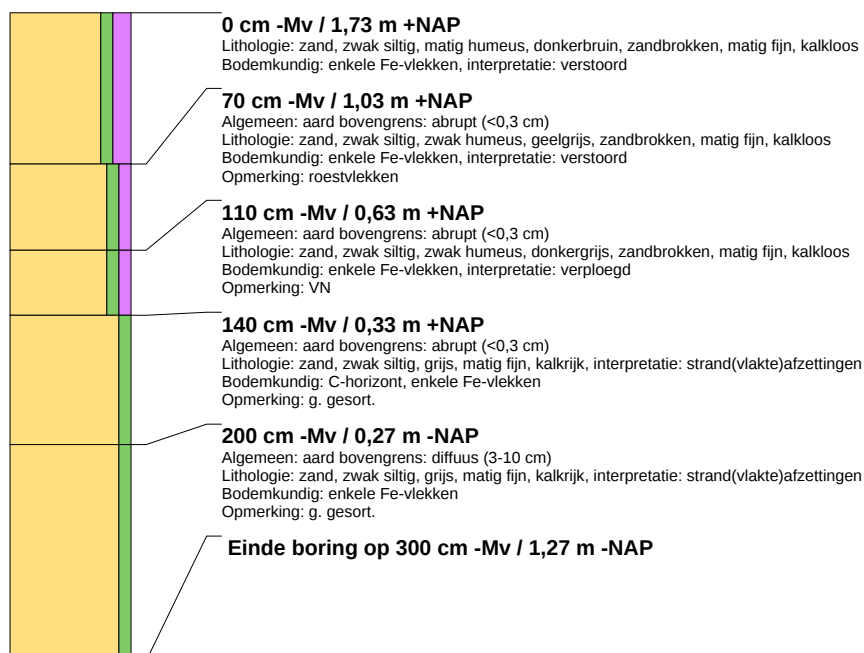
boring: 19N96-120

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.501,67, Y: 510.356,32, 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: 19N96-121

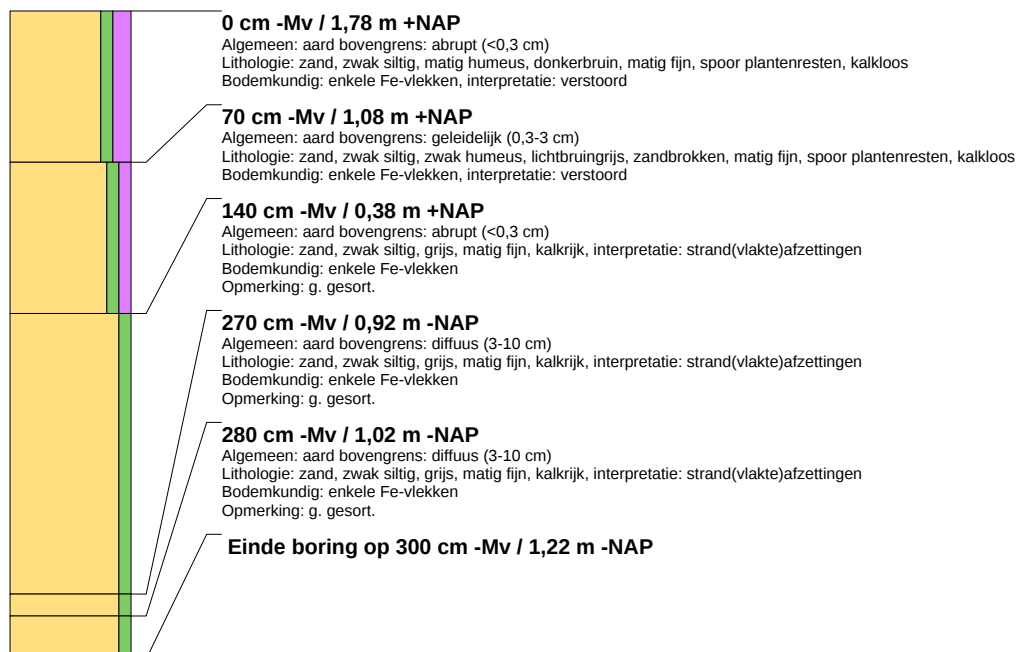
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.521,11, Y: 510.351,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





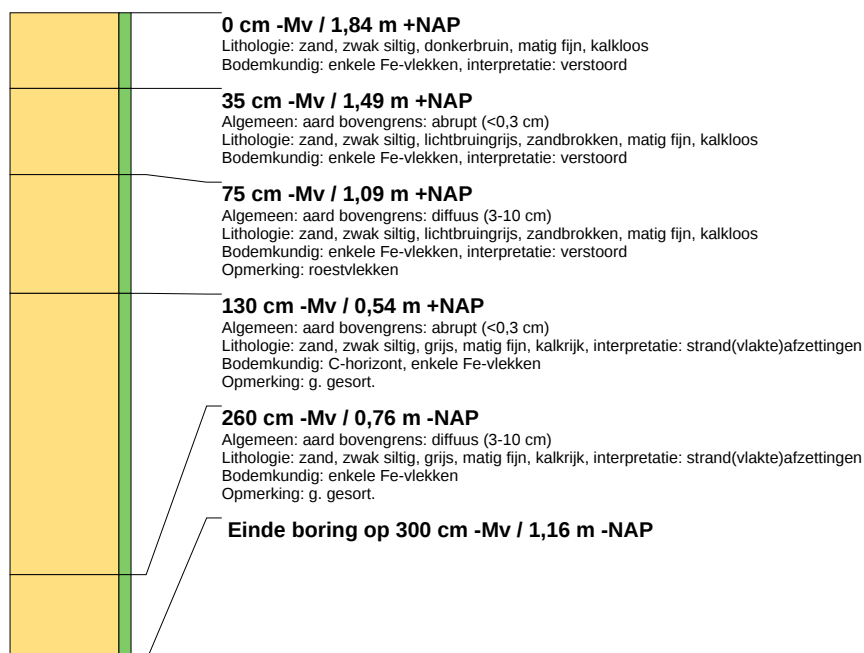
boring: 19N96-122

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.540,59, Y: 510.346,99, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,78, 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: 19N96-123

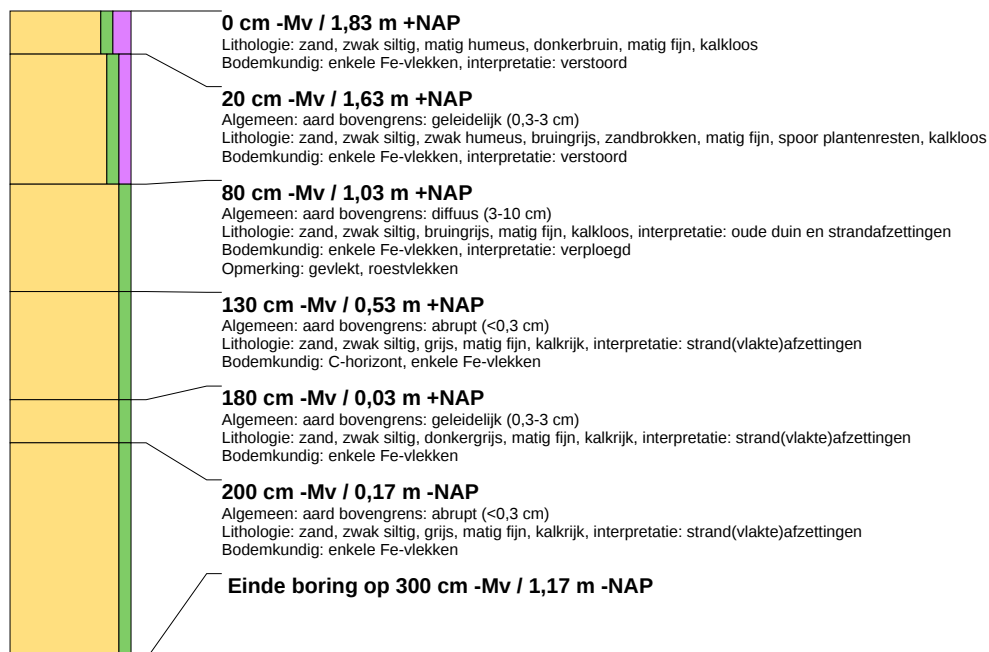
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.559,92, Y: 510.342,31, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





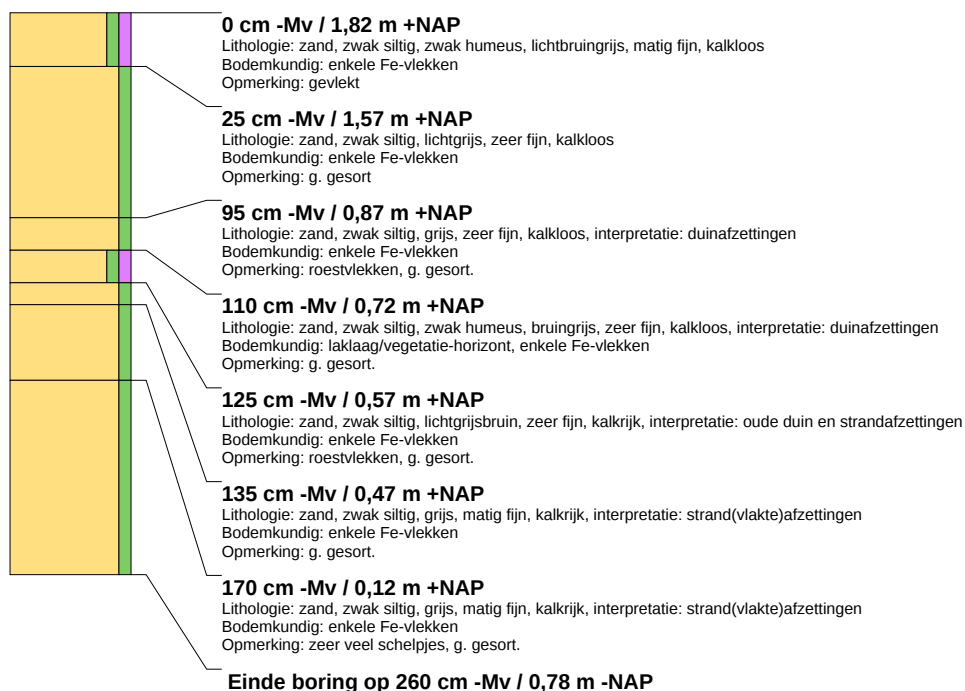
boring: 19N96-124

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.579,47, Y: 510.337,70, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,83, 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: 19N96-125

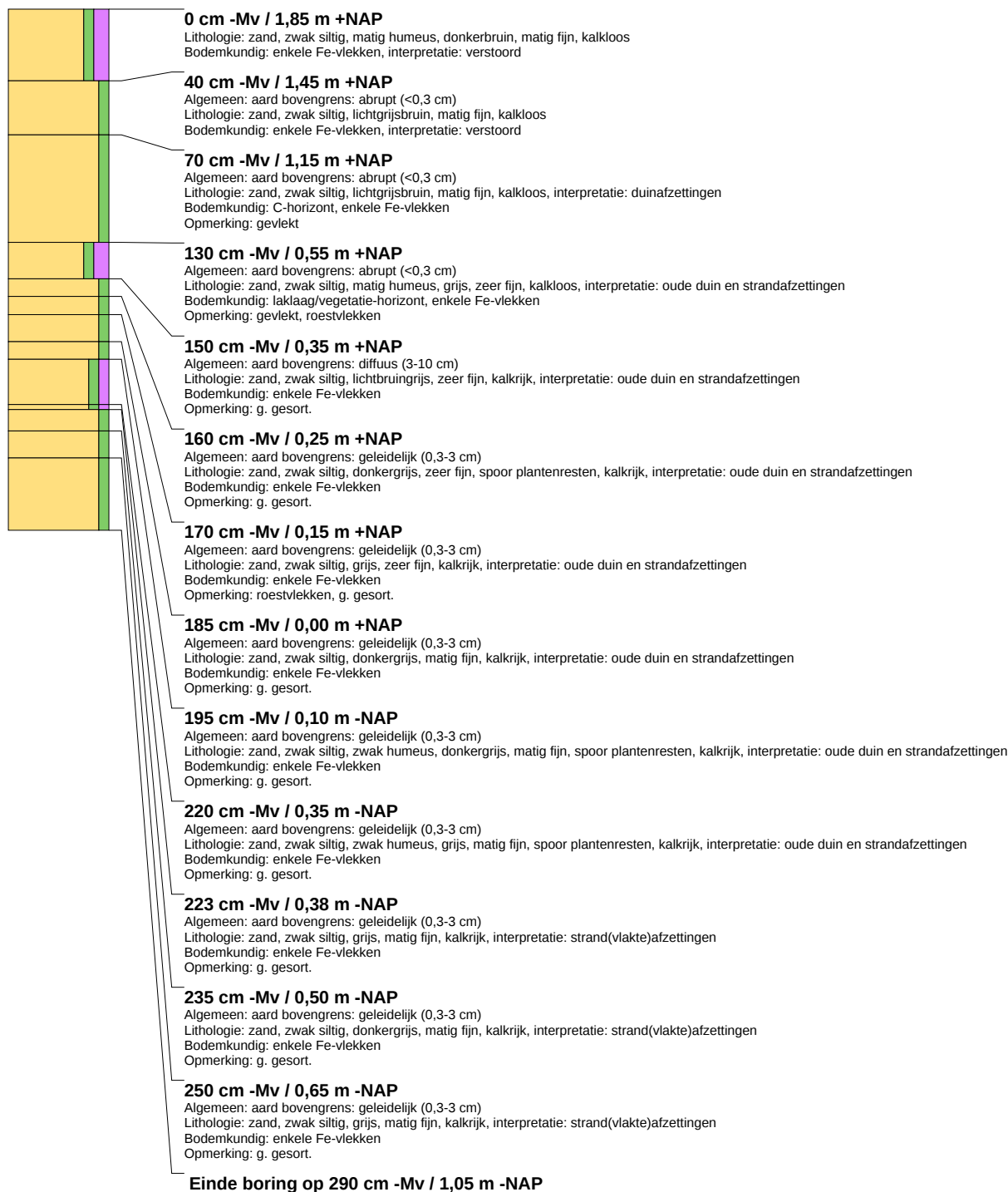
datum: 27-10-2021, X: 107.598,89, Y: 510.333,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





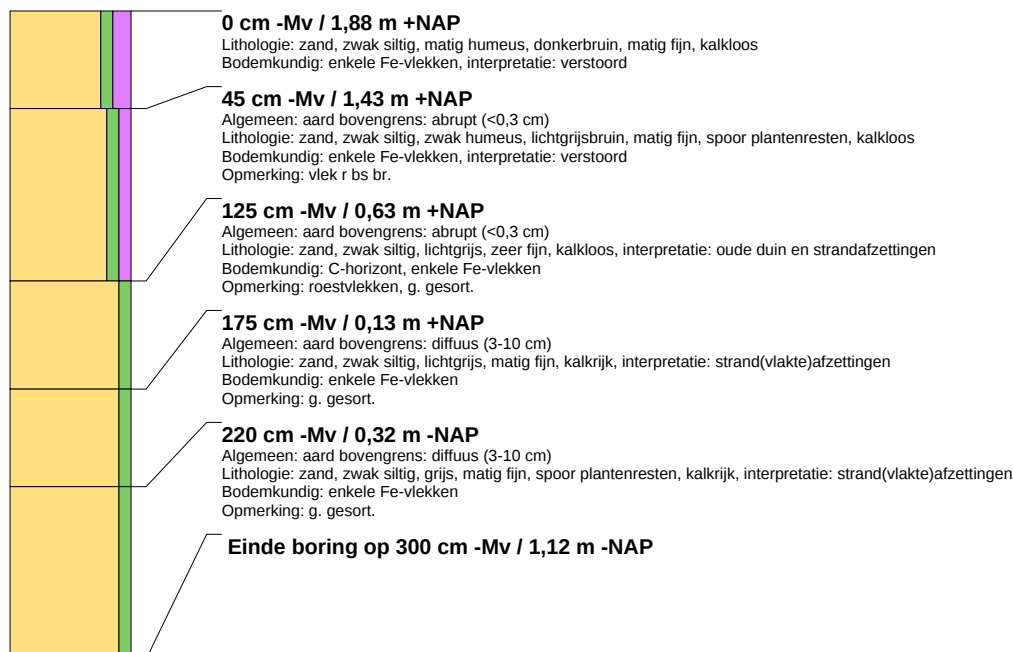
boring: 19N96-126

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.618,36, Y: 510.328,38, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, 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.



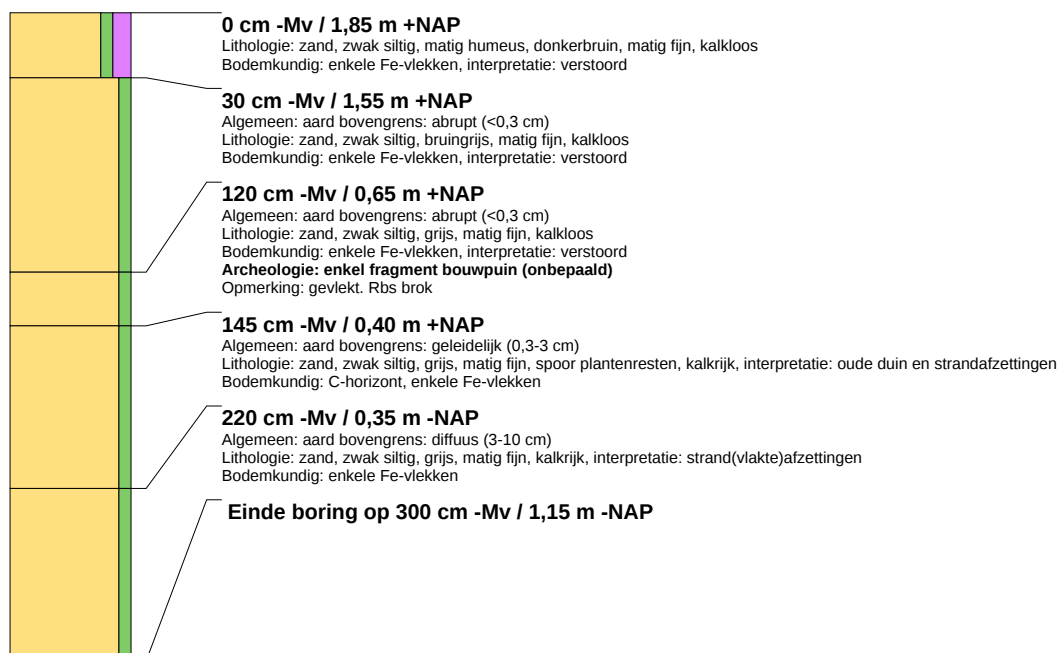
boring: 19N96-127

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.637,76, Y: 510.323,72, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,88, 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: 19N96-128

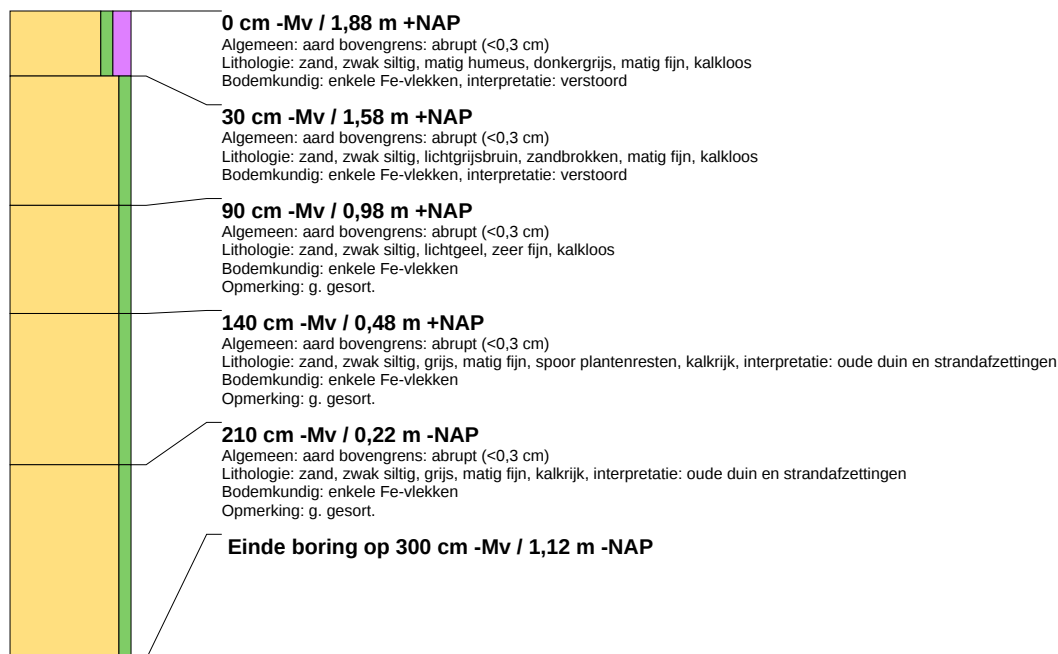
beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.657,25, Y: 510.319,07, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Holland, gemeente: Castricum, plaatsnaam: Limmen, opdrachtgever: Zandzoom b.v., uitvoerder: Transect b.v.





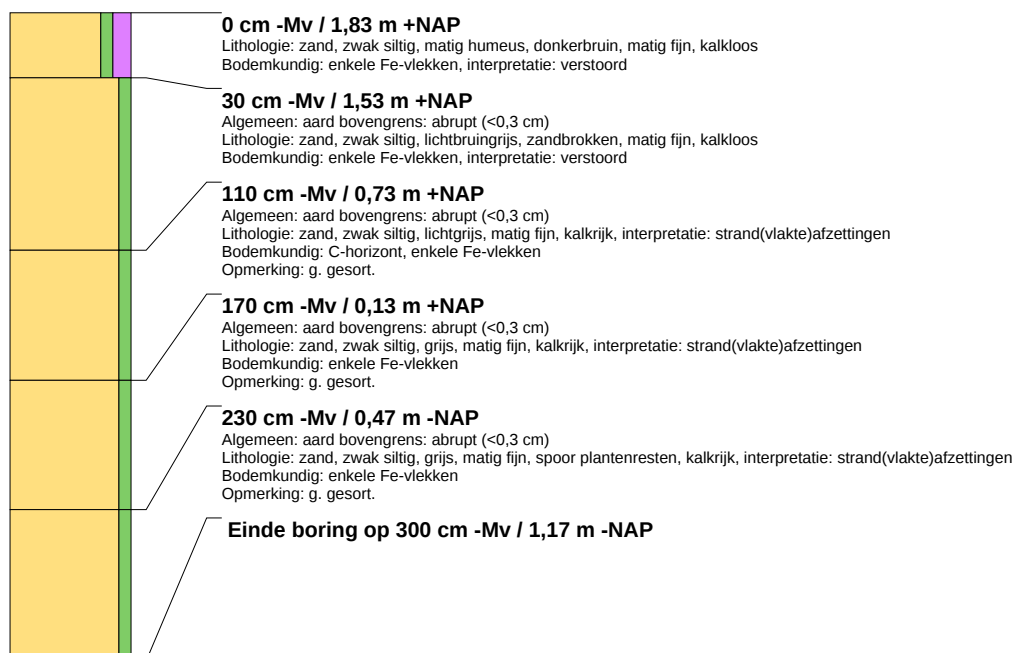
boring: 19N96-129

beschrijver: LLOJ, datum: 27-10-2021, X: 107.676,62, Y: 510.314,46, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,88, 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: 19N96-130

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.696,13, Y: 510.309,78, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,83, 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: 19N96-131

beschrijver: LLOJ, datum: 28-10-2021, X: 107.715,58, Y: 510.305,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 19W, hoogte: 1,72, 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.

