



RAAP-RAPPORT 4296

Plangebied Paddenstoelenbuurt te Kerkdriel

Gemeente Maasdriel

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend
veldonderzoek (karterend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Paddenstoelenbuurt te Kerkdriel, gemeente Maasdriel; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)

Versie: eindversie (25-07-2020)

Auteur: drs. G.L. Boreel

Projectcode: MAPE2

Bestandsnaam: RAAPrap_4296_MAPE2_20200725

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2020

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Maasdriel heeft RAAP in november 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Paddenstoelenbuurt te Kerkdriel in de gemeente Maasdriel.

Op basis van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is binnen het plangebied sprake van een gestapeld landschap. Relevante archeologische lagen zijn aangetroffen in de afzettingen van Hoorzik Fase 1, Hoorzik/Lith-3 en in die van Velddriel. Op basis van de geologie en stratigrafie wordt verwacht dat archeologische resten op afzettingen van Hoorzik Fase 1 te dateren zijn in de (midden)bronstijd. Op dit niveau (circa 2 m –mv) is in verschillende boringen houtskool aangetroffen binnen het noordelijk te karteren deelgebied (figuur 4). Hiervan wordt verwacht dat het te associëren is met een archeologische vindplaats. Het voorkomen van houtskool op dit niveau in de rest van het plangebied is te relateren aan het lager gelegen vegetatieniveau in de komafzettingen en op de flanken van de crevasse. Hoewel houtskool ook op natuurlijke wijze in een afzetting terecht kan komen, lijkt het aantal boringen met houtskool hier eerder te wijzen op menselijke activiteit. Hierbij moet echter gedacht worden archeologisch nauwelijks traceerbare ontginningsactiviteiten, of andere zogenaamde *off-site* activiteiten. In de jongere afzettingen van Hoorzik/Lith-3 zijn op twee plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 23 werd in dit niveau (circa 0,8 m –mv) naast houtskool ook enkele kleine spikkels verbrande klei of leem aangetroffen. Bovendien was het vegetatieniveau hier duidelijk beter ontwikkeld en donkerder van kleur. Dit laatste was ook duidelijk het geval in boring 21. In het zuidelijk te deelgebied, bij boring 14, werd fosfaatverkleuring waargenomen en een fragmentje onverbrand bot.

In beide gekarteerde deelgebieden zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. In het noordelijk deelgebied zijn op verschillende stratigrafische niveaus twee potentiële vindplaatsen aangetroffen. Op het jongste niveau, de crevasseafzettingen uit waarschijnlijk de late bronstijd – ijzertijd, is een spreiding van archeologische indicatoren en een goed ontwikkelde cultuurlaag aangetroffen over een oppervlak van globaal 5.555 m² (RAAP-objectnummer MAPE2 – 1). Als indicatoren zijn houtskool, verbrande klei/leem, fosfaatverkleuring en verbrand en gebroken natuursteen aangetroffen. Op het oudste en diepste niveau is verspreid over een oppervlak van 12.317 m² houtskool aangetroffen in vegetatieniveaus in de oeverafzettingen van Hoorzik Fase 1 uit waarschijnlijk de midden bronstijd (RAAP-objectnummer MAPE2 – 2). De ruime spreiding suggereert de mogelijkheid dat sprake is van meerdere, kleine erfjes. In het zuidelijk deelgebied lijkt sprake te zijn van een woongrond uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (RAAP-objectnummer MAPE2 – 3). Hier zijn over een oppervlak van circa 3.642 m² houtskool, verbrande klei/leem, onverbrand bot, fosfaatverkleuring en bouwpuin gevonden. Bovendien lijkt hier over een breedte van circa 38 m, parallel aan de straat Hoorzik, het vegetatieniveau dat met Hoorzik/Lith-3 wordt geassocieerd te zijn verdwenen. De kans wordt groot geacht dat dit niveau hier grotendeels is vergraven door sporen die aan bewoning langs de Hoorzik is te relateren.

Aanbevolen wordt het gehele noordelijk deelgebied, inclusief de percelen N3234 en N3235 langs de Veersteeg waar op basis van het verkennend booronderzoek historische bewoning wordt verwacht, nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek.

Voor het zuidelijk deelgebied wordt geadviseerd deze nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek, samen met de percelen N216, N1409, N1410 en N1411 waar op basis van het verkennend vooronderzoek historische bebouwing wordt verwacht.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Archeologische verwachting	11
3 Veldonderzoek	15
3.1 Methode	15
3.2 Resultaten	15
4 Conclusies en advies.....	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Advies	25
4.3 Tot slot.....	25
Literatuur	27
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	28

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Maasdriel heeft RAAP in november 2019 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Paddenstoelenbuurt te Kerkdriel in de gemeente Maasdriel (figuur 1 en figuur 2). Het onderzoek betreft een vervolg op een in het voorjaar van 2019 door RAAP uitgevoerd bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (Boreel & Witmer, 2019).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

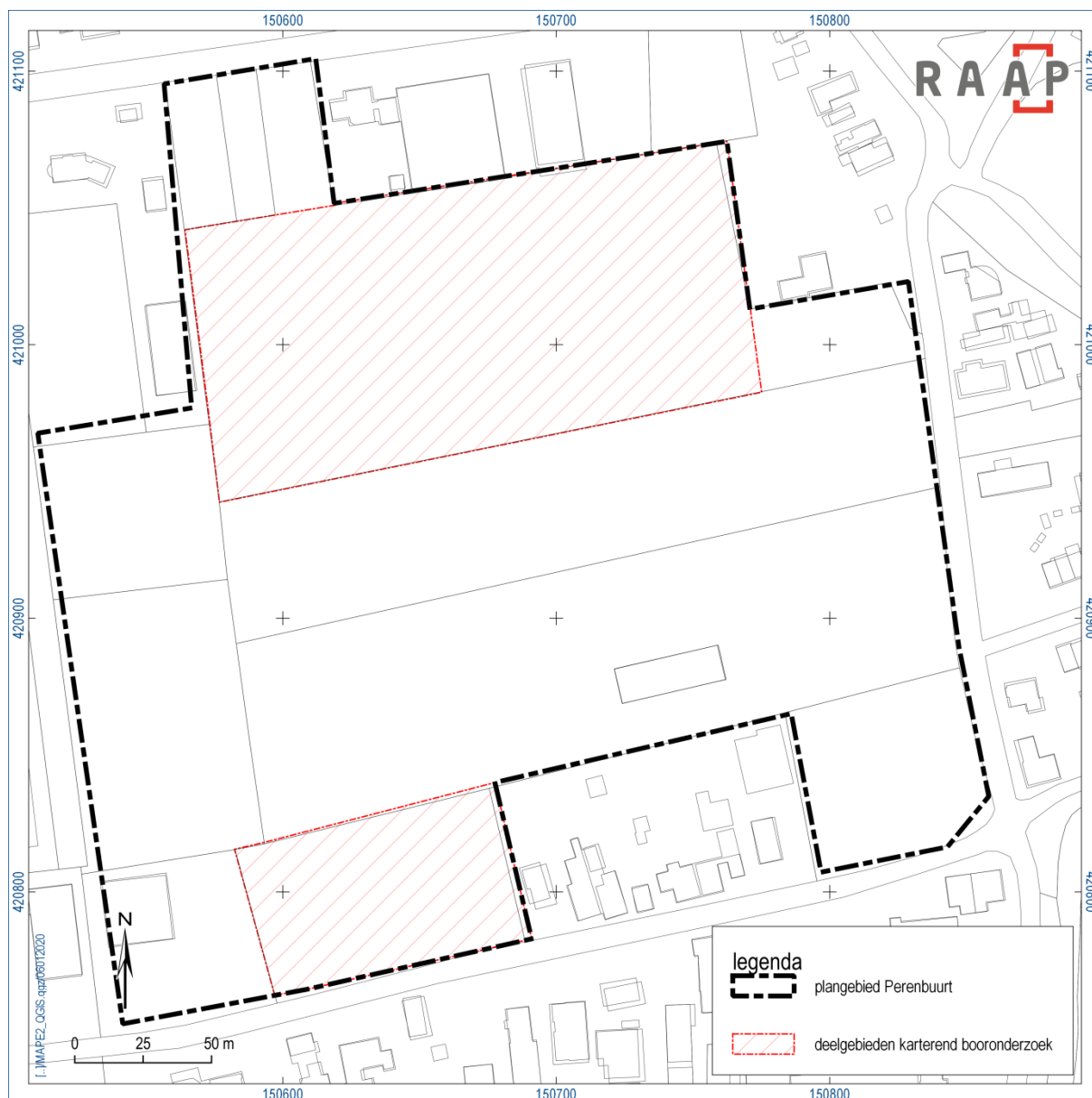
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Maasdriel ligt het plangebied in categorie 'Waarde-archeologie' zones 3, 5 en 6. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv (geldt voor alle betreffende beleidszones) en over een oppervlakte groter dan 500 m² (waarde archeologie 3), 1.000 m² (waarde archeologie 5) en 5.000 m² (waarde archeologie 6) een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De omvang van de bodemingrepen zal meer dan 7,8 hectare zijn en de diepte van de ingrepen bedraagt dieper dan 30 cm -mv en daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Bovendien heeft het verkennend vooronderzoek laten zien dat voor de te karteren deelgebieden een hoge archeologische verwachting bestaat. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 2. Deelgebieden binnen plangebied Paddenstoelenbuurt waarin karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Maasdriel
Bevoegde overheid	Gemeente Maasdriel
Plaats	Kerkdriel
Gemeente	Maasdriel
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	150.682/420.929
Toponiem	Paddenstoelenbuurt
Kadastrale gegevens	MDL01 Sectie N, percelen 1527, 2349, 3293
Oppervlakte plangebied	7,8 hectare
Afbakening plangebied	Drie percelen binnen het plangebied zijn onderzocht
Onderzoekperiode	25 t/m 28 november 2019
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	drs. G.L. Boreel
Projectmedewerkers	E.M. Witmer, MA
RAAP-projectcode	MAPE2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4761783100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (karterende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft als doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen en eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn de verwachte archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig?
- Hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?
- Indien archeologische resten worden aangetroffen: wat is de aard, datering, diepteligging en gaafheid van de archeologische resten?
- Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
- Kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

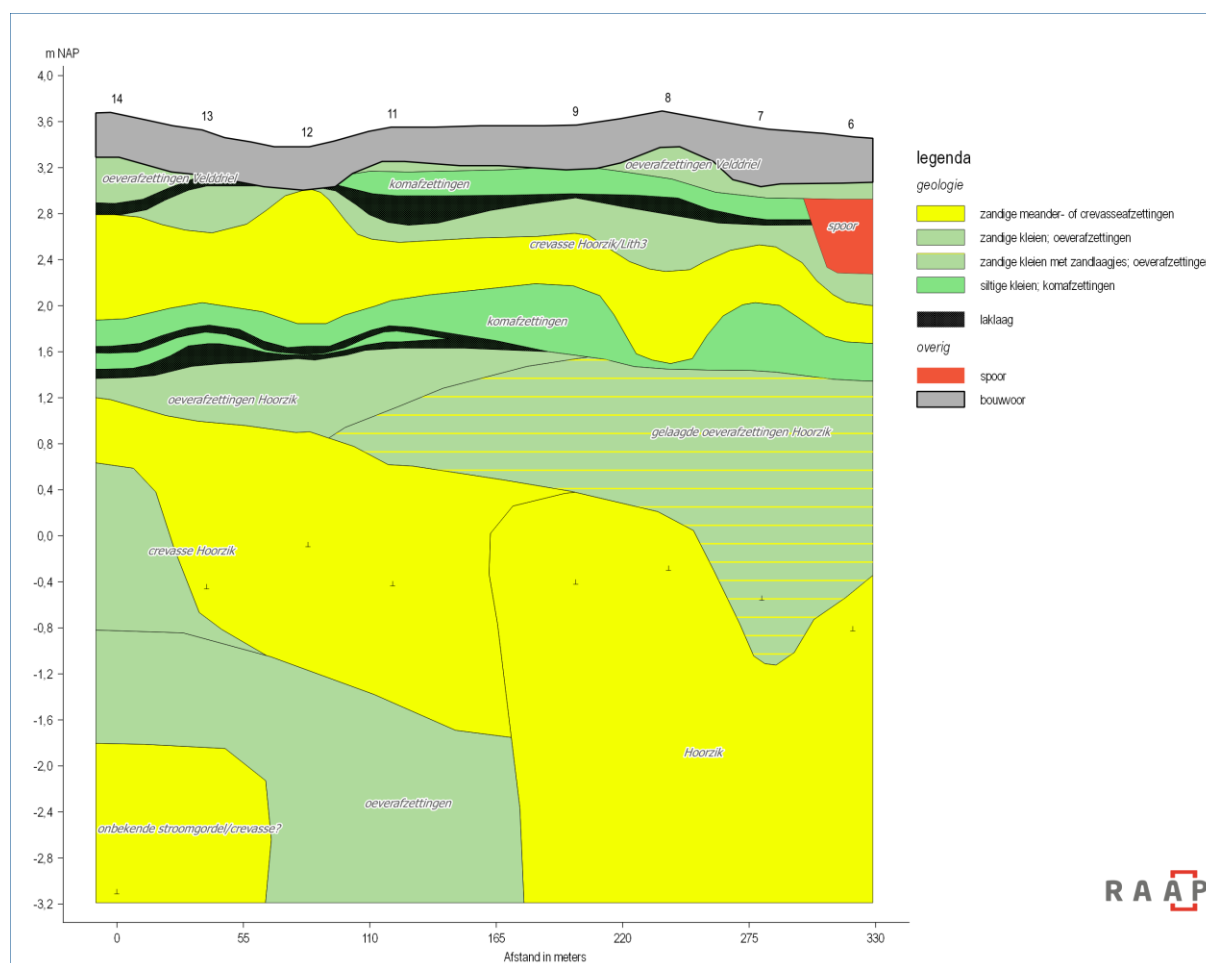
Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Archeologische verwachting

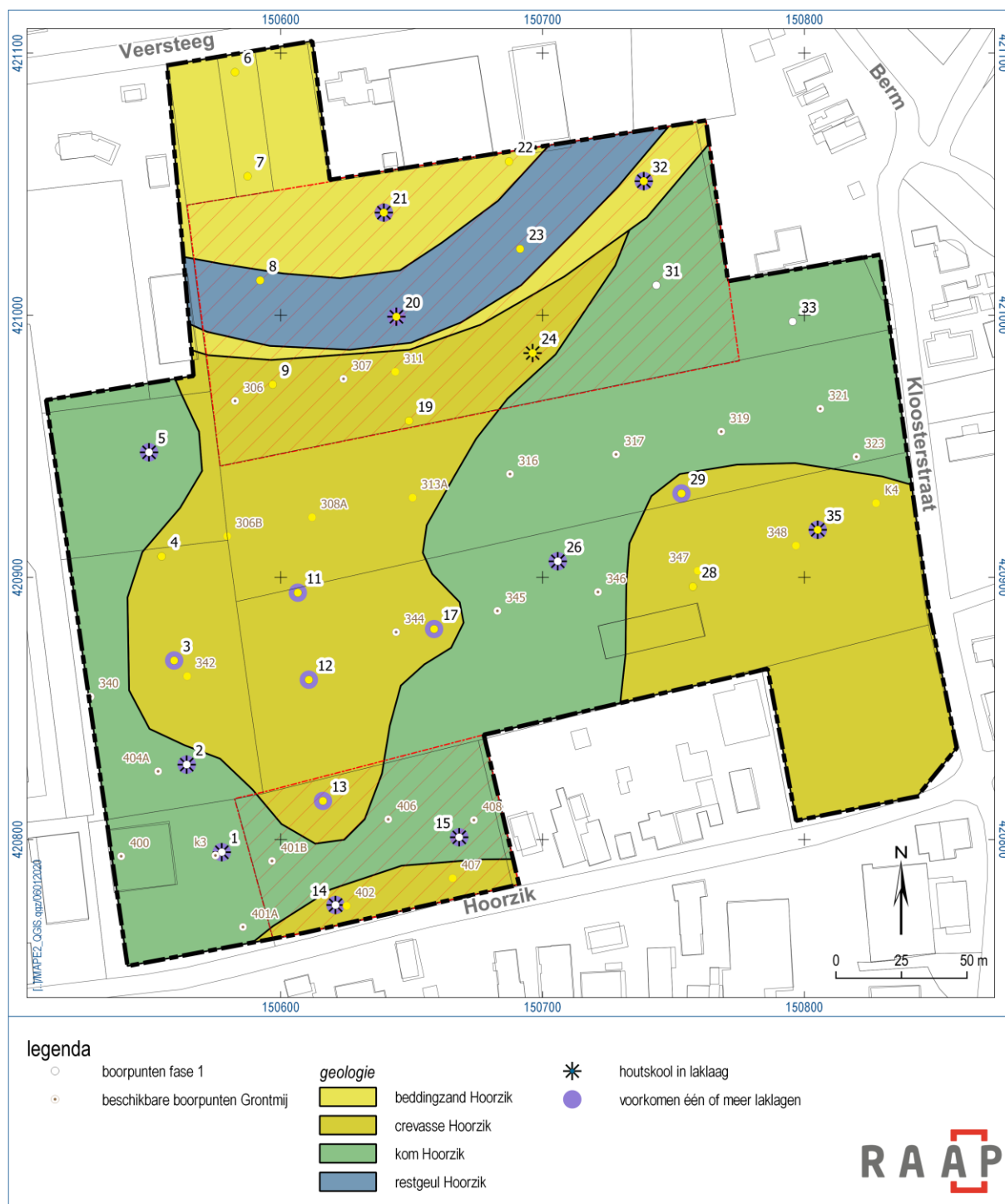
Op basis van het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek is binnen het plangebied sprake van een gestapeld landschap.¹ In figuur 3 is te zien dat het landschap is opgebouwd uit afzettingen van een onbekende stroomgordel of crevasse, afzettingen van de stroomgordel Hoorzik Fase 1, crevasseafzettingen die behoren tot de stroomgordel Hoorzik/Lith-3 en oeverafzettingen die aan de stroomgordel van Velddriel toegekend kunnen worden.



Figuur 3. Lithogenetische interpretatie van een noordzuid profiel door de boringen 6 t/m 14 uit het vooronderzoek. (bron: overgenomen van figuur 22 uit Boreel & Witmer, 2019)

Relevante archeologische lagen zijn aangetroffen in de afzettingen van Hoorzik Fase 1, Hoorzik/Lith-3 en in die van Velddriel. Op basis van de geologie en stratigrafie wordt verwacht dat archeologische resten op afzettingen van Hoorzik Fase 1 te dateren zijn in de (midden)bronstijd. Op dit niveau (circa 2 m –mv) is in verschillende boringen houtskool aangetroffen binnen het noordelijk te karteren deelgebied (figuur 4). Hiervan wordt verwacht dat het te associëren is met een archeologische vindplaats.

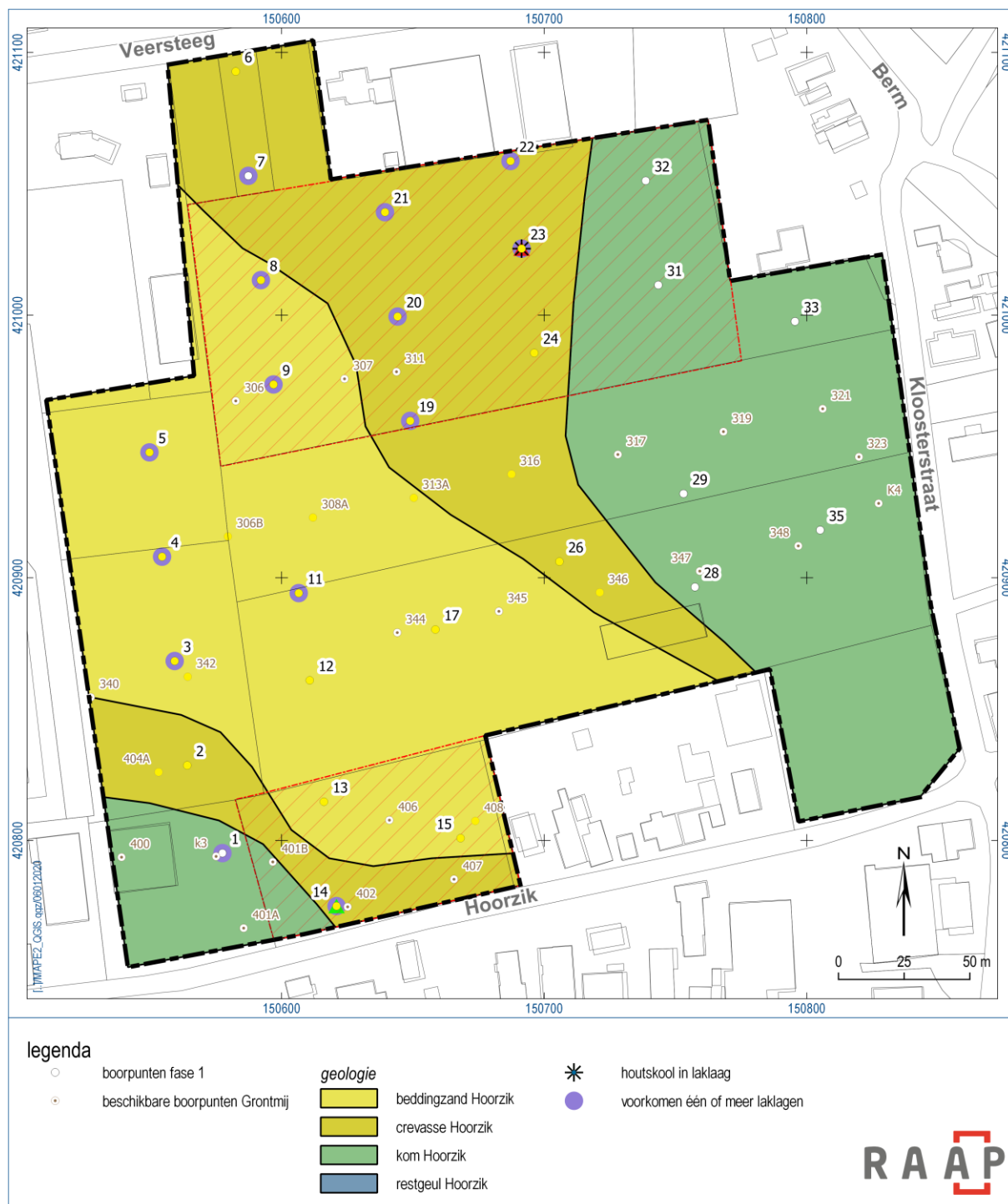
¹ Boreel & Witmer, 2019.



Figuur 4. Spreiding van archeologische indicatoren op het niveau van Hoorzik Fase 1. (bron: naar figuur 23 uit Boreel & Witmer, 2019)

Het voorkomen van houtskool op dit niveau in de rest van het plangebied is te relateren aan het lager gelegen vegetatieniveau in de komafzettingen en op de flanken van de crevasse. Hoewel houtskool ook op natuurlijke wijze in een afzetting terecht kan komen, lijkt het aantal boringen met houtskool hier eerder te wijzen op menselijke activiteit. Hierbij moet echter gedacht worden aan archeologisch nauwelijks traceerbare ontginningsactiviteiten, of andere zogenaamde *off-site* activiteiten.

In de jongere afzettingen van Hoorzik/Lith-3 zijn op twee plaatsen archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 23 werd in dit niveau (circa 0,8 m –mv) naast houtskool ook enkele kleine spikkels verbrande klei of leem aangetroffen. Bovendien was het vegetatieniveau hier duidelijk beter ontwikkeld en donkerder van kleur. Dit laatste was ook duidelijk het geval in boring 21. In het zuidelijke deelgebied, bij boring 14, werd fosfaatverkleuring waargenomen en een fragmentje onverbrand bot.



Figuur 5. Spreiding van archeologische indicatoren op het niveau van Hoorzik/Lith-3. (bron: naar figuur 24 uit Boreel & Witmer, 2019)

Op basis van de geologie en stratigrafie zouden de archeologische resten op het niveau van Hoorzik/Lith-3 moeten dateren uit de periode late bronstijd – ijzertijd.

In de afzettingen die met de stroomgordel van Velddriel zijn te associëren (bouwvoor) is bouwpuin gevonden in twee brede stroken langs de Hoorzik (straat) en Veersteeg. In het zuidelijke cluster langs de Hoorzik werd bovendien houtskool aangetroffen in de bouwvoor in de boringen 3 en 35 en een fragment laatmiddeleeuws aardewerk in de oeverafzetting hier net onder in boring 13. Mogelijk was hier sprake van een spoorvulling waarin het fragment gevonden is. Vooral langs de Hoorzik wordt rekening gehouden met een woongrond uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek.

Het veldonderzoek is uitgevoerd in vier dagen, van 25-11-2019 tot en met 28-11-2019.

Het karterend veldonderzoek had tot doel de archeologische verwachting voor de twee deelgebieden van het plangebied te toetsen en eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. In totaal zijn 42 boringen uitgevoerd.

In het zuidelijk gelegen deelgebied is het karterend booronderzoek uitgevoerd door het *grid* van het verkennend booronderzoek te verdichten tot circa 20 boringen per hectare (20 bij 25 m) met een Edelmanboor 7 cm tot een diepte van 120 cm –mv. Hier zijn 9 boringen gezet. In het noordelijk deelgebied bevinden zich indicatoren in twee archeologisch relevante niveaus. Hier heeft eenzelfde verdichting plaatsgevonden met een Edelmanboor 7 cm tot een diepte van 250 cm –mv, waar mogelijk in combinatie met een guts van 3 cm. Hier zijn 33 boringen gezet.

Voorafgaand aan het veldwerk zijn de geplande boorlocaties gescand op het voorkomen van niet gesprongen explosieven (NGE). Omdat zich op verschillende geplande locaties verdachte metalen objecten bevinden, zijn deze enkele meters verschoven.

De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah3) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Er zijn geen monsters genomen. Het opgeboorde sediment is met het boormes versneden en geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

In het noordelijk deelgebied waren de omstandigheden geschikt om oppervlaktewaarnemingen te verrichten. In de gerooide maisakker werden echter geen relevante archeologische vondsten aan het oppervlak gedaan.

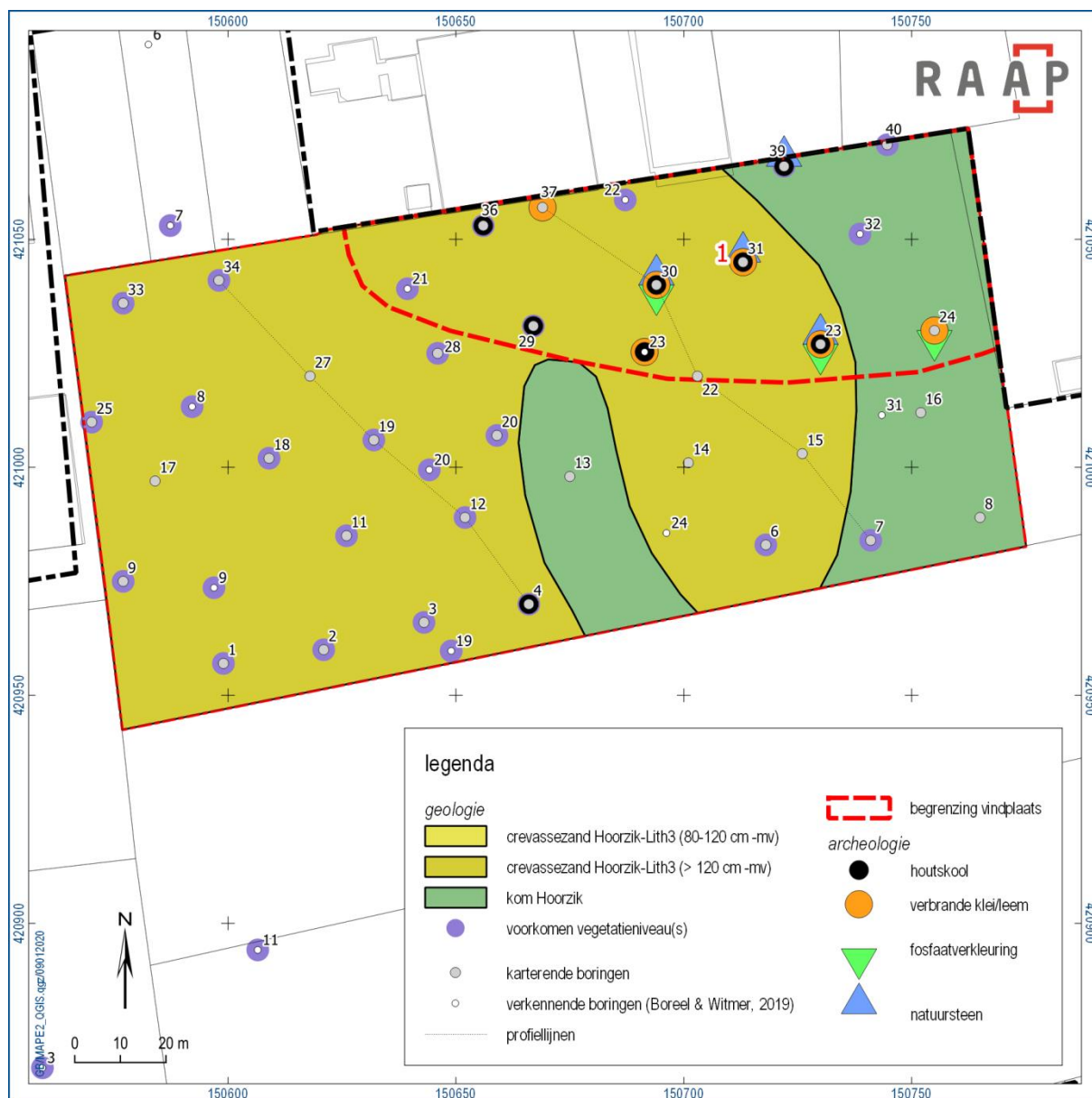
In het zuidelijk deelgebied (boringen 41 t/m 52) konden geen oppervlaktewaarnemingen verricht worden, omdat dit deel begroeid is met gras en de banen van de gerooide fruitbomen zijn bedekt met takkensnippers.



Figuur 6. Locatie van de uitgevoerde karterende boringen.

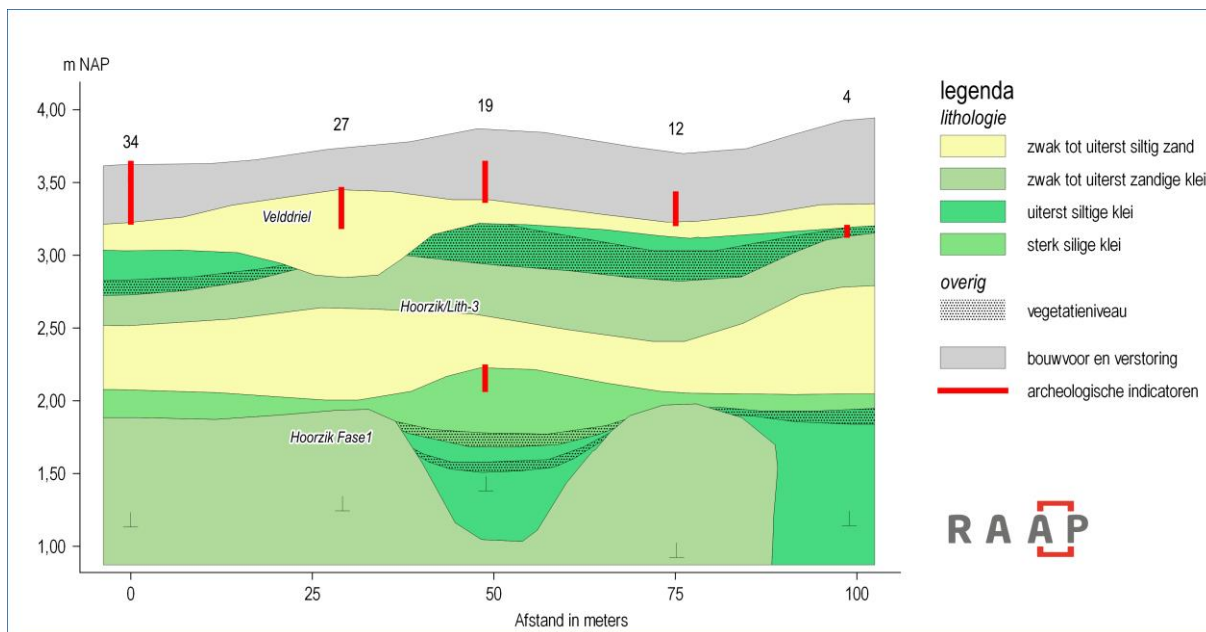
3.2.2 Geologie en bodem

In het karterend booronderzoek is in het noordelijk deelgebied een bodemopbouw aangetroffen, zoals werd verwacht op basis van het vooronderzoek (figuur 3). Onder een dunne laag oever- en/of crevasseafzettingen van de stroomgordel van Velddriel zijn crevasseafzettingen aangetroffen gescheiden door een dunne laag komafzettingen (figuur 7). In de top van deze afzettingen van Hoorzik/Lith-3 heeft zich een vegetatieniveau ontwikkeld. Afwijkend van de verwachting is dat het hoogste deel van het zandlichaam van de crevasse zich wat verder zuidwestelijk bevindt dan op basis van de verkennende boringen werd gekarteerd. Bovendien blijkt de crevasse sterker vertakt dan verwacht.

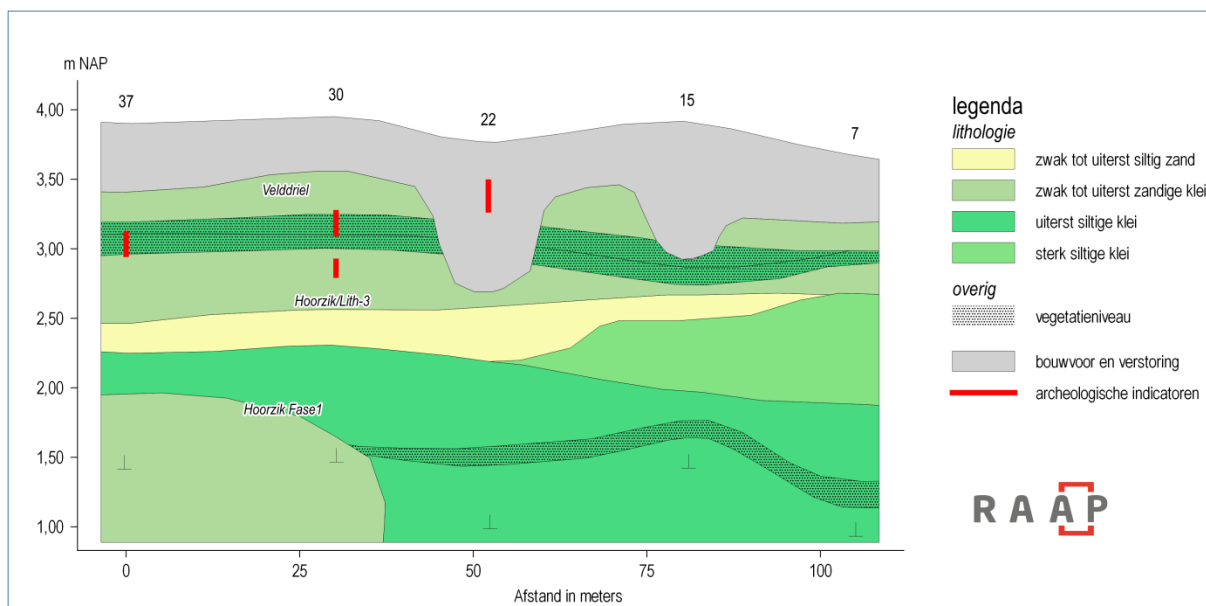


Figuur 7. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Hoorzik-Lith3 in het noordelijk deelgebied.

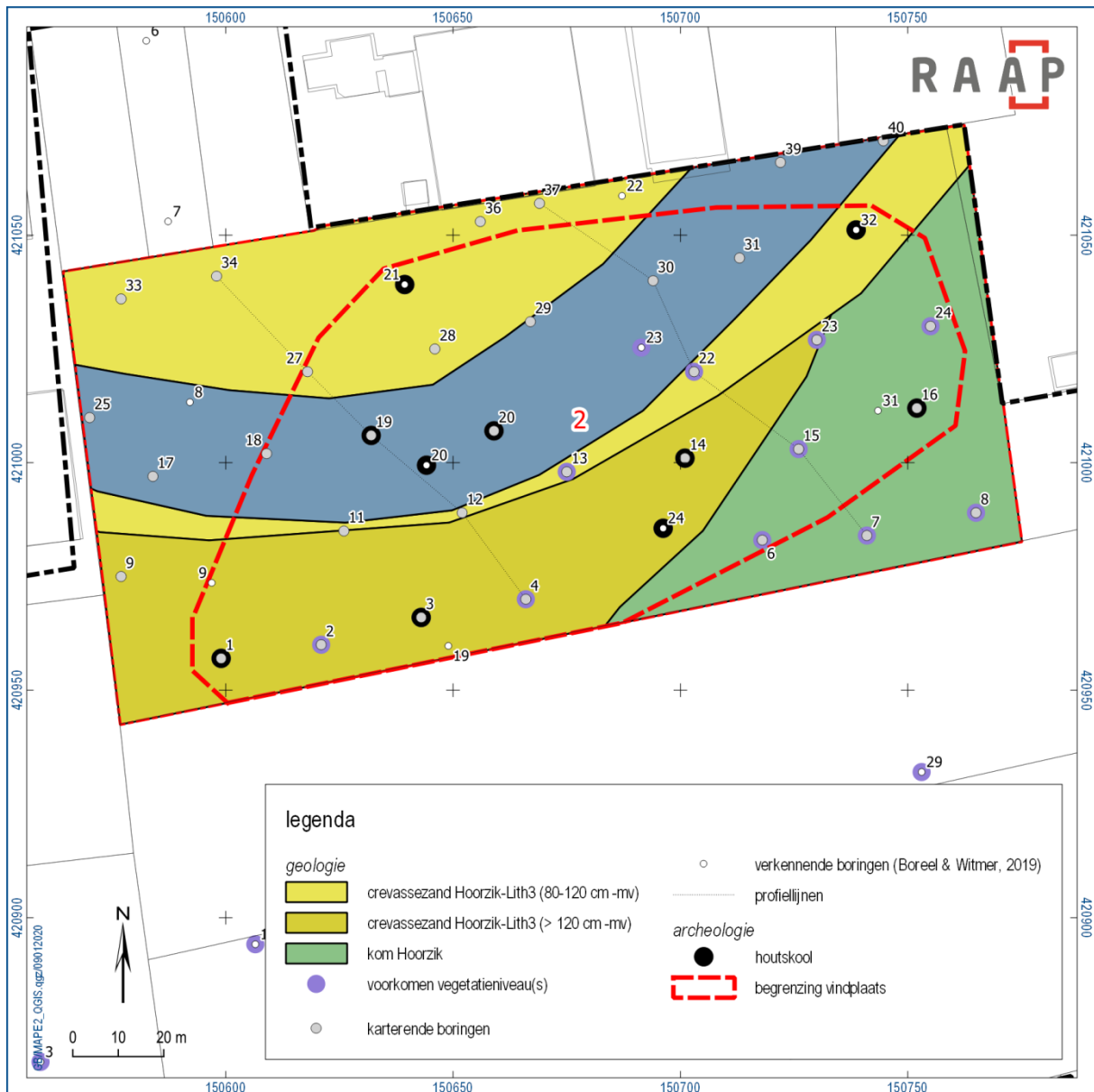
Voor de diepere afzettingen in het noordelijk deelgebied, die van Hoorzik Fase 1 verandert het beeld niet ten opzichte van dat uit het vooronderzoek (figuur 10). In grote lijnen geldt dat ook voor de situatie in het zuidelijk deelgebied. Hier blijkt echter in een strook van circa 20 m langs de noordelijke begrenzing van het deelgebied het vegetatieniveau bewaard te zijn gebleven in de afzettingen van Hoorzik-Lith3. Zuidelijk van deze strook lijkt dit niveau grotendeels verstoord te zijn door menselijke activiteit (zie paragraaf 3.2.4).



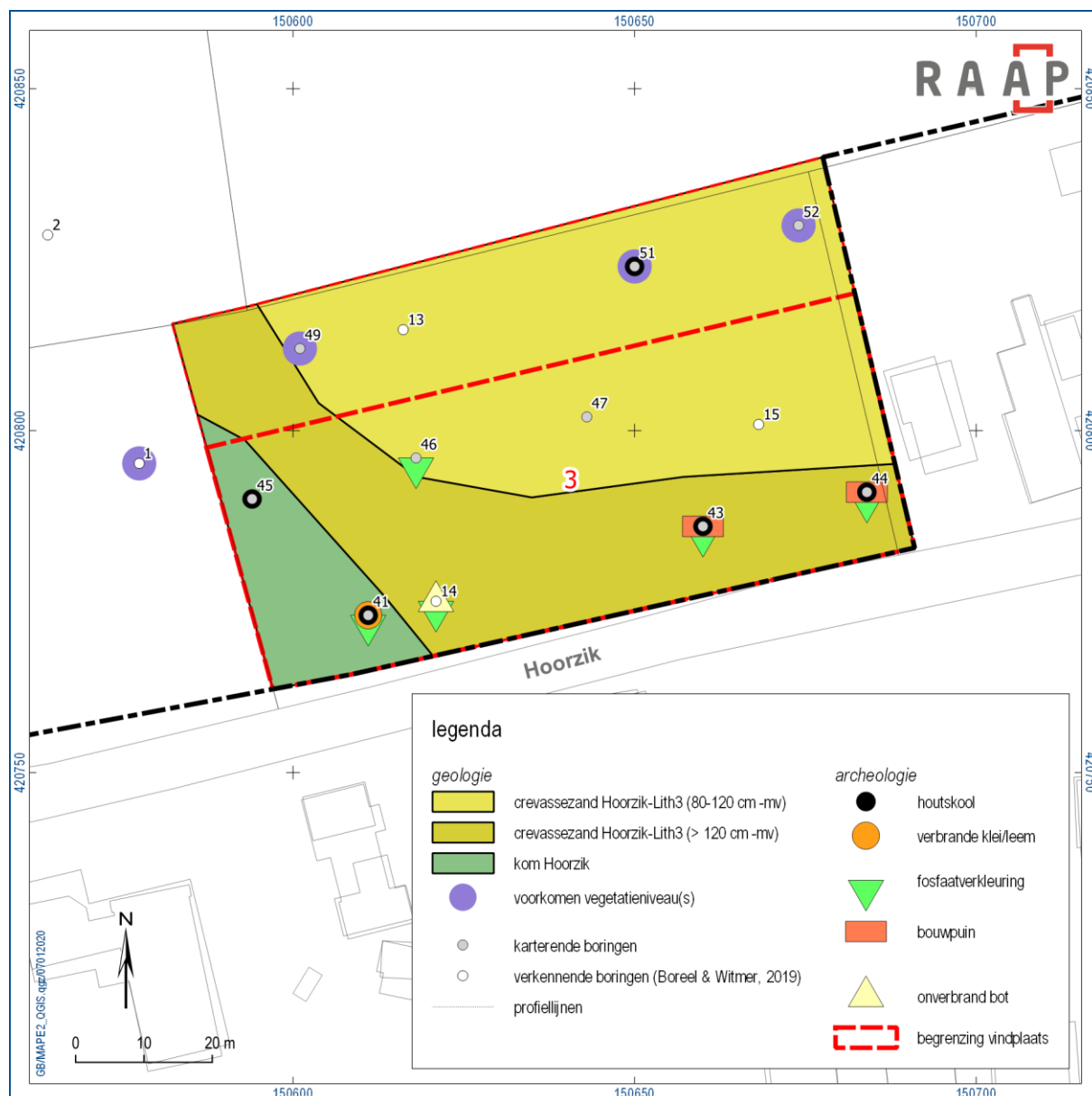
Figuur 8. Geologisch profiel door de boringen 34, 27, 19, 12 en 4. (zie voor locatie figuur 7)



Figuur 9. Geologisch profiel door de boringen 37, 30, 22, 15 en 7. (zie voor locatie figuur 7)



Figuur 10. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Hoorzik Fase 1 in het noordelijk deelgebied.



Figuur 11. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Velddriel-Hoorzik/Lith-3 in het zuidelijk deelgebied.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in 22 van de 42 boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie bijlage 2 voor een nadere beschrijving van deze indicatoren en de context waarin ze gevonden zijn). In figuur 7 t/m figuur 11 wordt de spreiding weergegeven van de archeologische indicatoren voor respectievelijk de niveaus geassocieerd met Hoorzik Fase 1, Hoorzik/Lith-3 en Velddriel. Op basis van de spreiding zijn drie potentiële vindplaatsen globaal begrensd, rekening houdend met de stratigrafie en formatieprocessen. In onderstaande tabel 2 t/m tabel 4 worden de nu bekende gegevens van de potentiële vindplaatsen samengevat.

Potentieel vindplaatsnummer	RAAP-objectnummer MAPE2 - 1
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4761783100
Gemeente	Maasdriel
Plaats	Kerkdriel
Toponiem	Paddenstoelenbuurt
Centrumcoördinaten	150.711/421.046
Huidig landgebruik	maisakker
Geo(morfo)logie en bodem	vegetatieniveau in crevasseafzettingen afgedekt door kom- en oeverafzettingen
Gaafheid	Hoog, vindplaats is volledig afgedekt en verstoringen zijn zeer lokaal
Hoogte maaiveld	circa 3,8 m +NAP
Vermoedelijk complextyp	bewoning
Globale datering	late bronstijd/ijzertijd
Vondsten	houtscool, verbrande klei/leem, fosfaatverkleuring, verbrand en gebroken natuursteen
Potentiële diepteligging vondstlaag (cm -mv en m t.o.v. NAP)	70-120 cm -mv
Potentiële diepteligging sporenniveau (cm -mv en m t.o.v. NAP)	70-120 cm -mv
Globale omvang	5.555 m ²

Tabel 2. Gegevens potentiële vindplaats 1.

Potentieel vindplaatsnummer	RAAP-objectnummer MAPE2 - 2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4761783100
Gemeente	Maasdriel
Plaats	Kerkdriel
Toponiem	Paddenstoelenbuurt
Centrumcoördinaten	150.681/421.008
Huidig landgebruik	maisakker
Geo(morfo)logie en bodem	vegetatieniveau in oeverafzettingen van Hoorzik Fase 1 afgedekt door oever- kom en crevasseafzettingen
Gaafheid	Hoog, vindplaats is volledig afgedekt en verstoringen zijn zeer lokaal
Hoogte maaiveld	circa 3,8 m +NAP
Vermoedelijk complextype	onzeker, sprake kan zijn van enkele verspreide erven, maar ook van <i>off-site</i> sporen
Globale datering	midden bronstijd
Vondsten	houtskool
Potentiële diepteligging vondstlaag (cm -mv en m t.o.v. NAP)	150-250 cm -mv
Potentiële diepteligging sporenniveau (cm -mv en m t.o.v. NAP)	150-250 cm -mv
Globale omvang	12.317 m ²

Tabel 3. Gegevens potentiële vindplaats 2.

Potentieel vindplaatsnummer	RAAP-objectnummer MAPE2 - 3
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4761783100
Gemeente	Maasdriel
Plaats	Kerkdriel
Toponiem	Paddenstoelenbuurt
Centrumcoördinaten	150.644/420.793
Huidig landgebruik	braakliggend
Geo(morfo)logie en bodem	oever-/crevasseafzettingen
Gaafheid	matig tot hoog (top zal zich in huidige bouwvoor bevinden)
Hoogte maaiveld	circa 3,8 m +NAP
Vermoedelijk complextype	bewoning
Globale datering	late middeleeuwen – nieuwe tijd
Vondsten	houtskool, verbrande klei/leem, onverbrand bot, fosfaatverkleuring, bouwpuin
Potentiële diepteligging vondstlaag (cm -mv en m t.o.v. NAP)	40-120 cm –mv
Potentiële diepteligging sporenniveau (cm -mv en m t.o.v. NAP)	40-120 cm –mv
Globale omvang	3.642 m ²

Tabel 4. Gegevens potentiële vindplaats 3.

3.2.4 Synthese

In beide gekarteerde deelgebieden zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. In het noordelijk deelgebied zijn op verschillende stratigrafische niveaus twee potentiële vindplaatsen aangetroffen. Op het jongste niveau, de crevasseafzettingen uit waarschijnlijk de late bronstijd – ijzertijd, is een spreiding van archeologische indicatoren en een goed ontwikkelde cultuurlaag aangetroffen over een oppervlak van globaal 5.555 m² (RAAP-objectnummer MAPE2 – 1). Als indicatoren zijn houtskool, verbrande klei/leem, fosfaatverkleuring en verbrand en gebroken natuursteen aangetroffen.

Op het oudste en diepste niveau is verspreid over een oppervlak van 12.317 m² houtskool aangetroffen in vegetatieniveaus in de oeverafzettingen van Hoorzik Fase 1 uit waarschijnlijk de midden bronstijd (RAAP-objectnummer MAPE2 – 2). De ruime spreiding suggereert de mogelijkheid dat sprake is van meerdere, kleine erfjes.

In het zuidelijk deelgebied lijkt sprake te zijn van een woongrond uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd (RAAP-objectnummer MAPE2 – 3). Hier zijn over een oppervlak van circa 3.642 m² houtskool, verbrande klei/leem, onverbrand bot, fosfaatverkleuring en bouwpuin gevonden. Bovendien lijkt hier over een breedte van circa 38 m, parallel aan de straat Hoorzik, het vegetatieniveau dat met Hoorzik/Lith-3 wordt geassocieerd te zijn verdwenen. De kans wordt groot geacht dat dit niveau hier grotendeels is vergraven door sporen die aan bewoning langs de Hoorzik is te relateren.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Zijn de verwachte archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig?

Ja, de verwachte indicatoren zijn aangetroffen. Binnen het noordelijk deelgebied zijn twee stratigrafisch gescheiden potentiële vindplaatsen globaal begrensd. In het zuidelijk deelgebied lijkt sprake van een woongrond parallel aan de (huidige) Hoorzik.

Hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?

Het karterend booronderzoek is in verschillende mate adequaat geweest. Potentiële vindplaats 1 lijkt uit de late bronstijd – ijzertijd te dateren en lijkt adequaat te zijn begrensd. Potentiële vindplaats 2 echter, uit waarschijnlijk de midden bronstijd, is moeilijker te begrenzen op basis van de zoekstrategie. Het vermoeden bestaat dat hier sprake is van meerdere kleine erfjes die meer efficiënt in kaart gebracht zouden kunnen worden door middel van proefsleuven. Potentiële vindplaats 3 lijkt op basis van het karterend booronderzoek goed te zijn begrensd. Hier bestaat echter het vermoeden dat sprake is van een flink aantal sporen, waarvan het bestaan niet kan worden aangetoond door middel van boringen.

Indien archeologische resten worden aangetroffen: wat is de aard, datering, diepteligging en gaafheid van de archeologische resten?

Voor een samenvatting van de bekende gegevens van de potentiële vindplaatsen wordt verwezen naar tabel 2 t/m tabel 4.

Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?

Nee, de verwachting blijft hoog.

Kunnen de aangetroffen vindplaatsen gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Nee, op dit moment is onvoldoende informatie voorhanden om de eventuele vindplaatsen te waarderen. Om hiertoe te komen is meer informatie nodig over de aard, datering en omvang. Bovendien moet worden vastgesteld of sprake is van archeologische sporen of alleen een vondstspreading. Alleen met gravend onderzoek zal deze aanvullende informatie kunnen verkregen kunnen worden.

Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Door de werkzaamheden ten behoeve van de woningbouw zullen alle drie de potentiële vindplaatsen bedreigd worden.

Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Mogelijkheden voor archeologievriendelijk bouwen worden uiteengezet in de publicatie 'Handreiking archeologievriendelijk bouwen' van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.²

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat versterking wordt voorkomen.

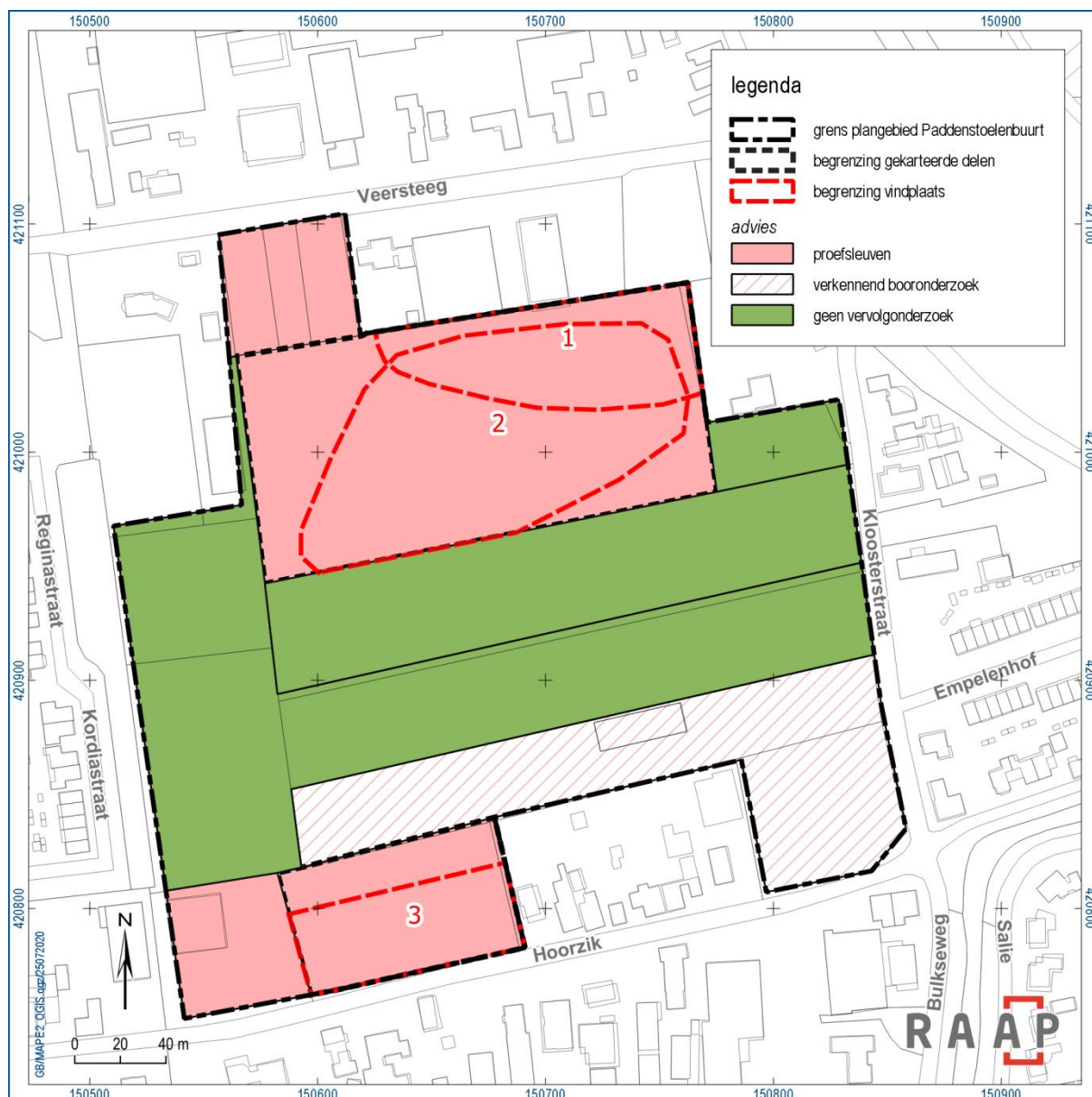
Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Daarom wordt aanbevolen om een waarderend onderzoek uit te voeren. Dit onderzoek dient meer inzicht te geven in de aard, omvang, datering, diepteligging, gaafheid, conservering en waarde van deze archeologische resten. Aanbevolen wordt het gehele noordelijk deelgebied, inclusief de percelen N3234 en N3235 langs de Veersteeg waar op basis van het verkennend booronderzoek historische bewoning wordt verwacht, nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek (figuur 12). Hierbij is het belangrijk dat in ieder geval twee vlakken worden aangelegd. Binnen de percelen N3234 en N3235 zal het eerste vlak direct onder de bouwvoor aangelegd moeten worden. Binnen de percelen N3293 en N2349 zal één vlak op het niveau van potentiële vindplaats 1 moeten komen, variërend van 70 – 120 cm –mv, en één op het niveau van potentiële vindplaats 2, variërend van 150 – 250 cm –mv. Gestreefd zou moeten worden naar een dekkingsgraad van tenminste 10%, rekening houdend met de mogelijk kleine erven van vindplaats 2.

Voor het zuidelijk deelgebied wordt geadviseerd deze nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek, samen met de percelen N216, N1409, N1410 en N1411 waar op basis van het verkennend vooronderzoek historische bebouwing wordt verwacht (figuur 12). Hier zou een dekkingsgraad van maximaal 10% aangehouden kunnen worden als een proefsleuvenplan voorziet in een afdoende begrenzing van de vindplaats. Ook hier wordt geadviseerd twee vlakken aan te laten leggen, een direct onder de bouwvoor en een tweede rond 90 cm –mv, ofwel onder het hier oorspronkelijk aanwezige vegetatieniveau van Hoorzik/Lith-3.

4.3 Tot slot

Dit onderzoek is door de regioarcheoloog Rivierenland namens gemeente Maasdriel beoordeeld en geaccordeerd. Ze stemmen in met de resultaten, conclusies en het advies voor vervolgonderzoek.

² Roorda e.a., 2016.



Figuur 12. Advies voor het gehele plangebied Paddenstoelenbuurt, waarin zowel het advies voor de gekarteerde percelen is opgenomen als het advies voor de rest van de percelen op basis van het verkennend booronderzoek (Boreel & Witmer, 2020).

Literatuur

- Boreel, G.L. & E.M. Witmer, 2019. Plangebied Paddenstoelenbuurt te Kerkdriel, gemeente Maasdriel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek), RAAP-rapport 3913, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roorda, I., J. Stöver & R. Kroes, 2016: Handreiking archeologievriendelijk bouwen, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. Deelgebieden binnen plangebied Paddenstoelenbuurt waarin karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden.	8
Figuur 3. Lithogenetische interpretatie van een noordzuid profiel door de boringen 6 t/m 14 uit het vooronderzoek. (bron: overgenomen van figuur 22 uit Boreel & Witmer, 2019)	11
Figuur 4. Spreiding van archeologische indicatoren op het niveau van Hoorzik Fase 1. (bron: naar figuur 23 uit Boreel & Witmer, 2019)	12
Figuur 5. Spreiding van archeologische indicatoren op het niveau van Hoorzik/Lith-3. (bron: naar figuur 24 uit Boreel & Witmer, 2019)	13
Figuur 6. Locatie van de uitgevoerde karterende boringen.	16
Figuur 7. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Hoorzik-Lith3 in het noordelijk deelgebied.	17
Figuur 8. Geologisch profiel door de boringen 34, 27, 19,12 en4.(zie voor locatie figuur 7)	18
Figuur 9. Geologisch profiel door de boringen 37, 30, 22, 15 en 7.(zie voor locatie figuur 7)	18
Figuur 10. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Hoorzik Fase 1 in het noordelijk deelgebied.	19
Figuur 11. Resultaten karterend booronderzoek voor het niveau Velddriel-Hoorzik/Lith-3 in het zuidelijk deelgebied .	20
Figuur 12. Advies voor de gekarteerde deelgebieden binnen plangebied Paddenstoelenbuurt.	26

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Gegevens potentiële vindplaats 1.	21
Tabel 3. Gegevens potentiële vindplaats 2.	22
Tabel 4. Gegevens potentiële vindplaats 3.	23

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

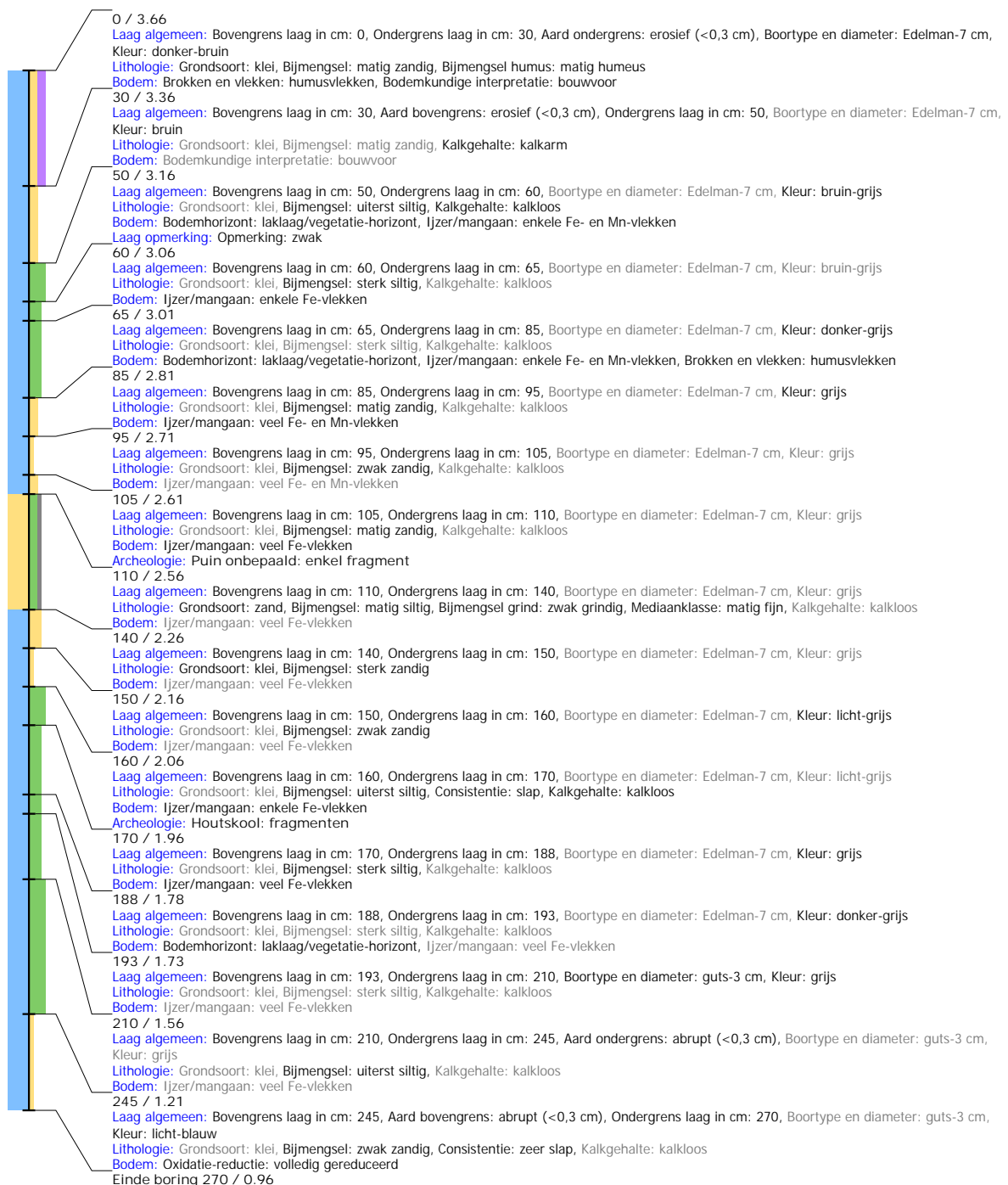
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na Chr.	
	Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

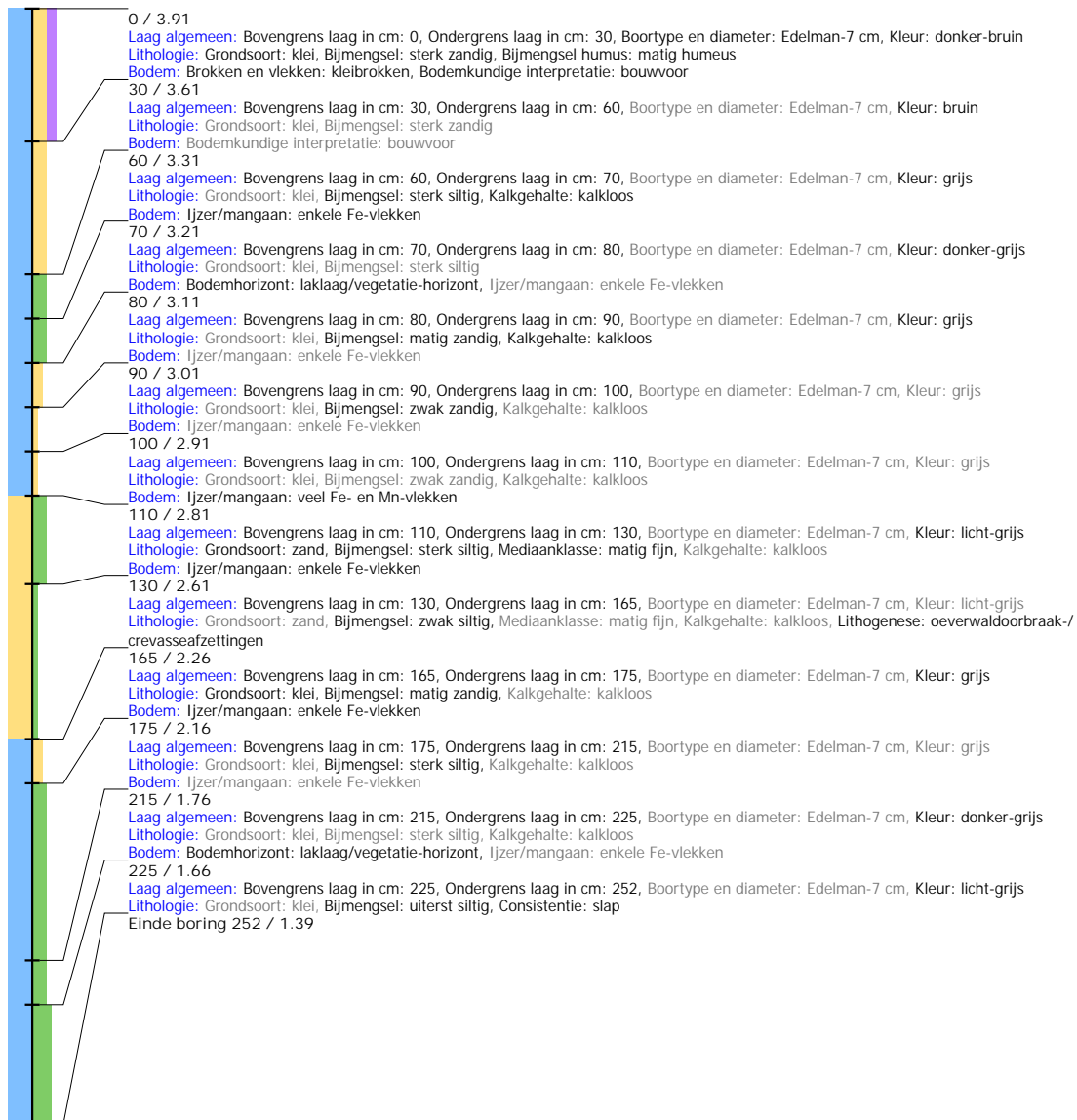
Boring: MAPE2_1

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 25-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150599, Y-coördinaat in meters: 420957, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.66, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland



Boring: MAPE2_2

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 25-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 252
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150621, Y-coördinaat in meters: 420960, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.91, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



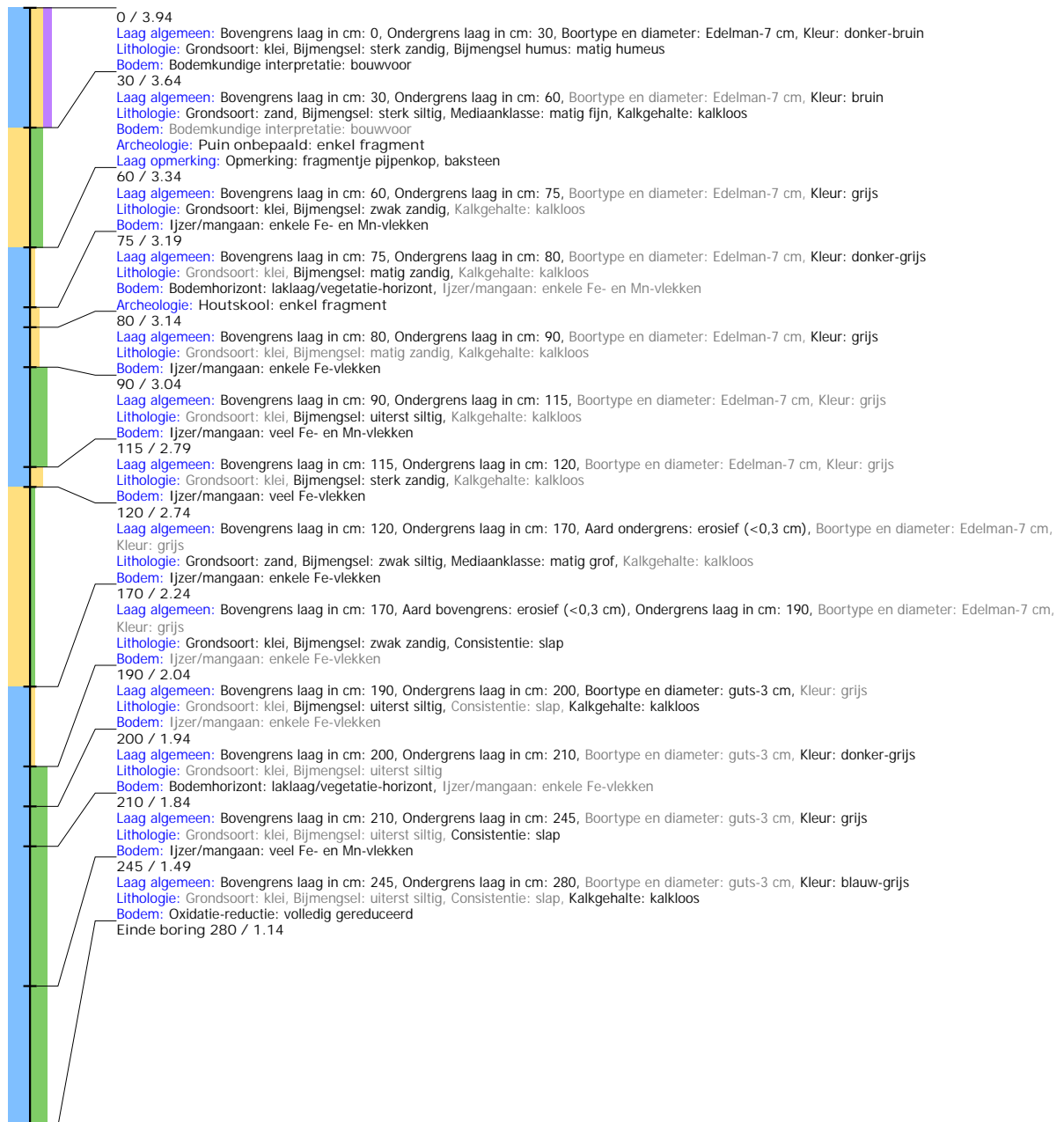
Boring: MAPE2_3

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 25-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150643, Y-coördinaat in meters: 420966, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.89, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



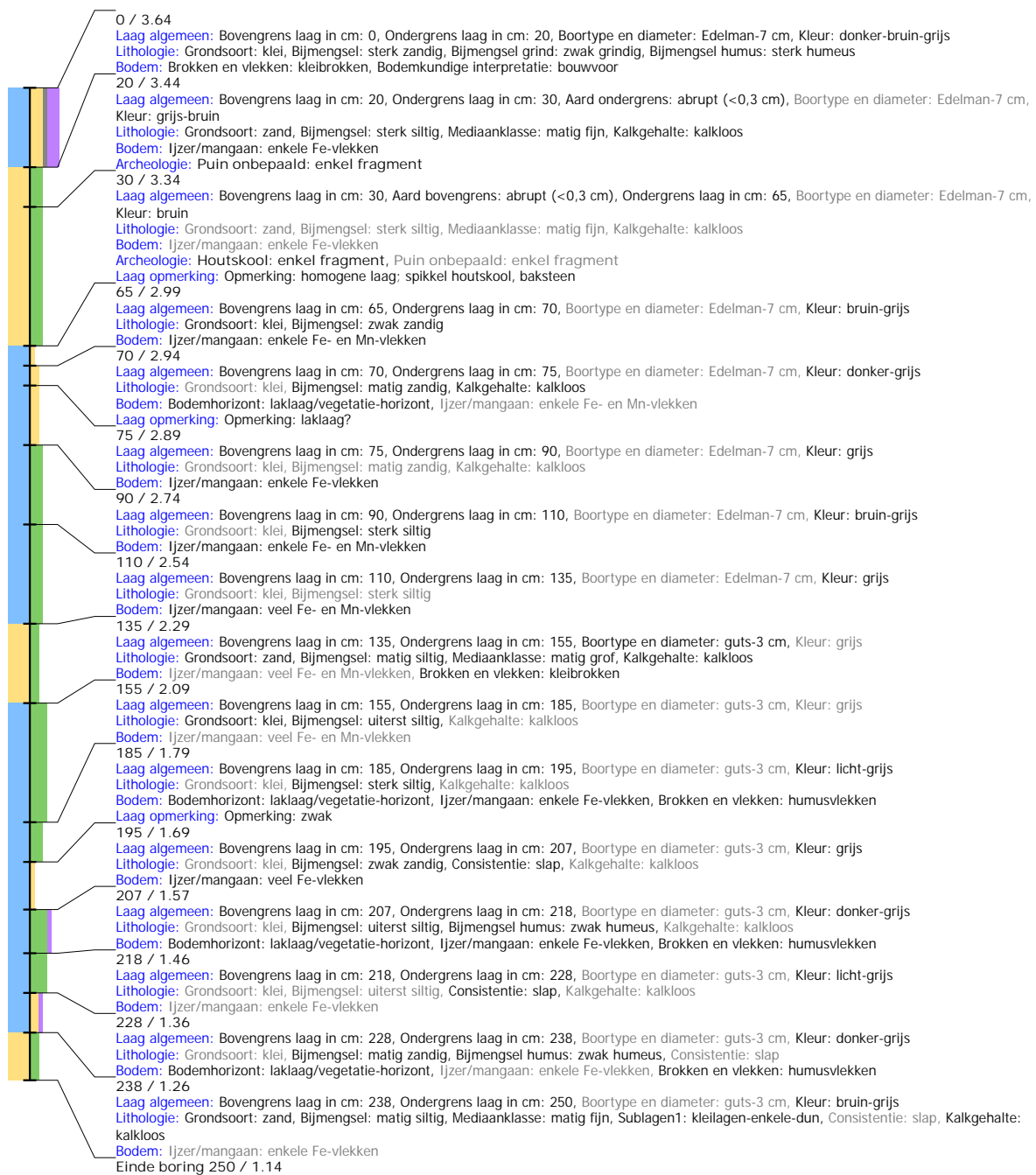
Boring: MAPE2_4

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 25-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150666, Y-coördinaat in meters: 420970, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.94, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



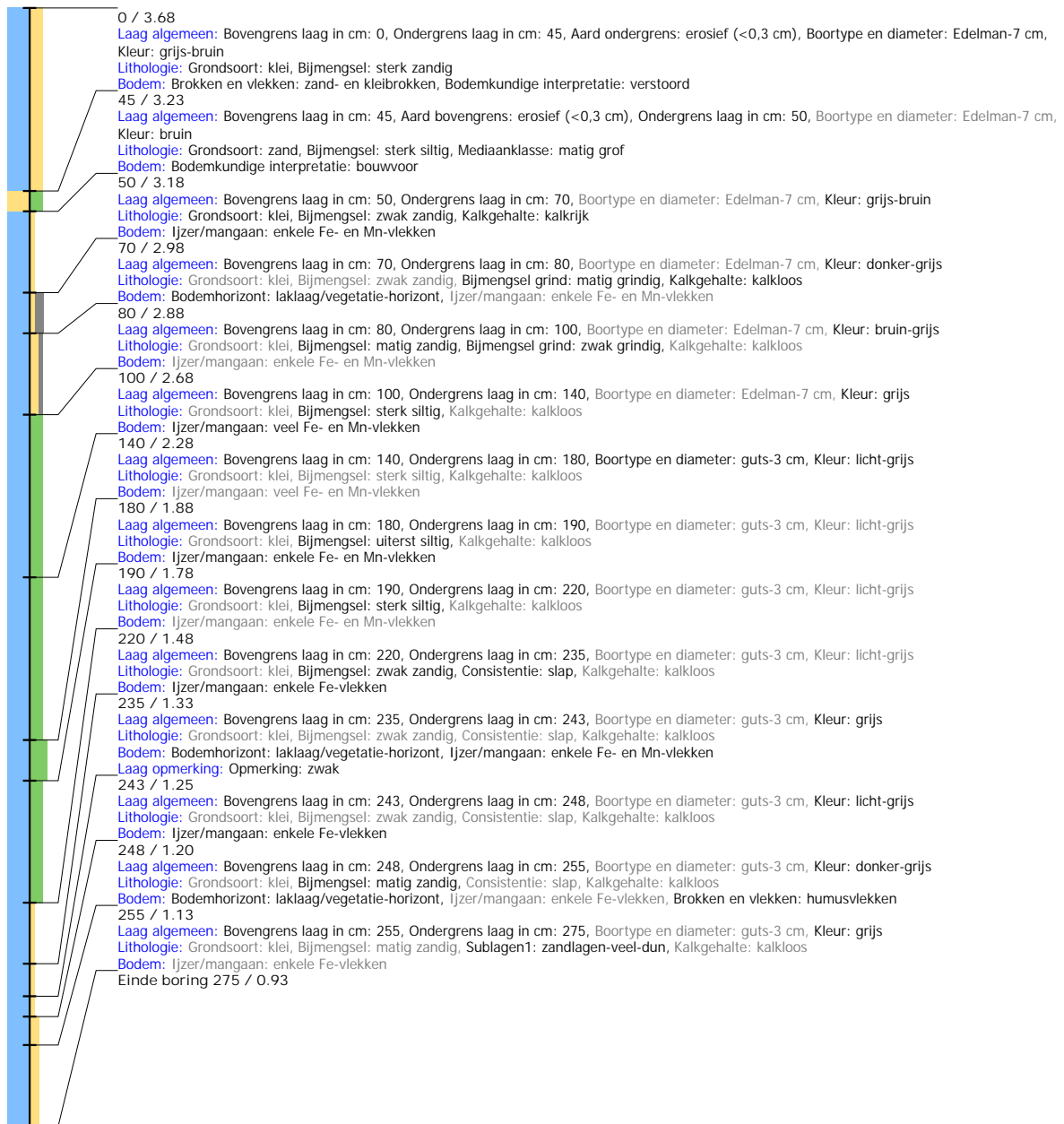
Boring: MAPE2_6

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150718, Y-coördinaat in meters: 420983, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.64, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



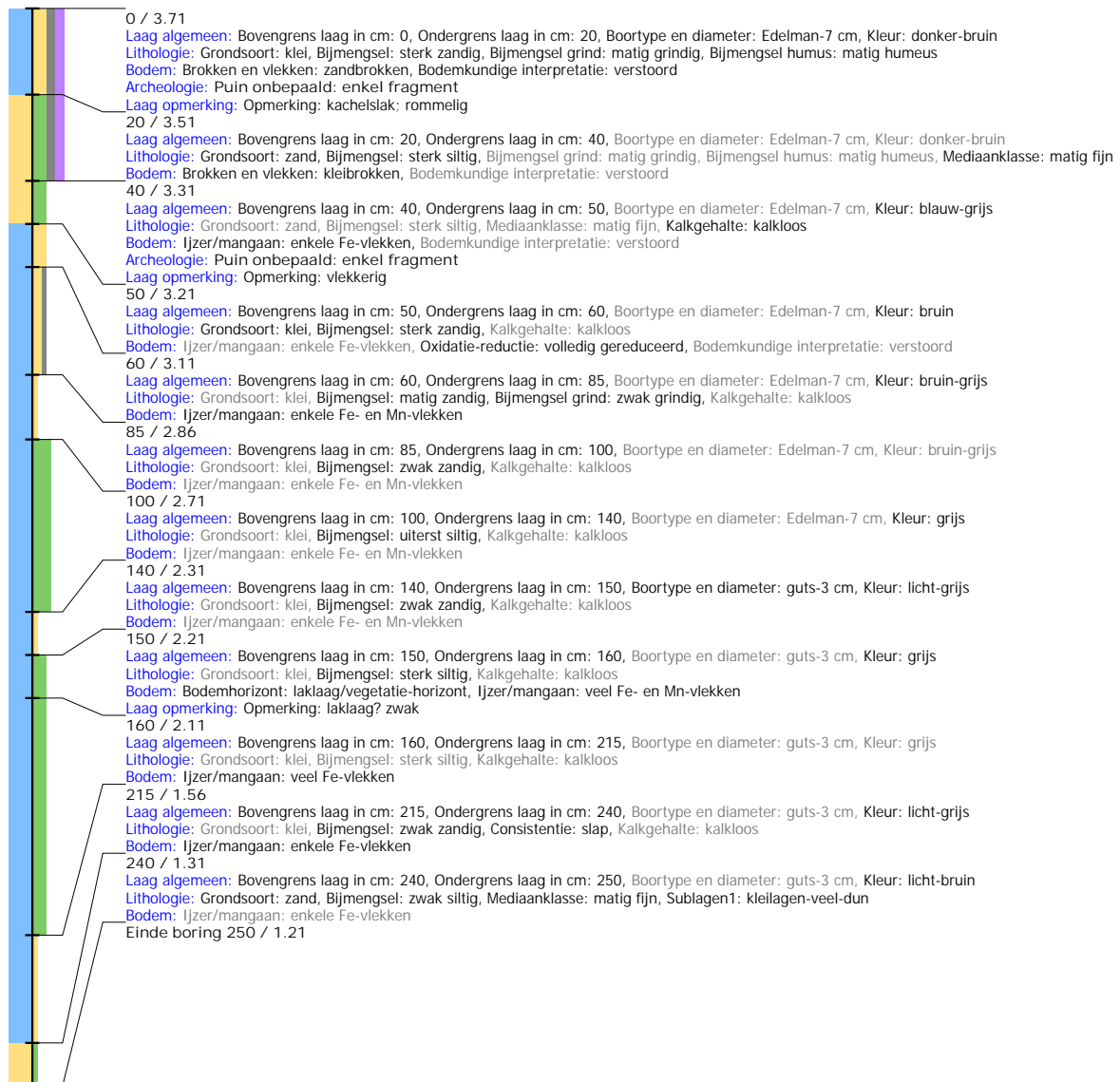
Boring: MAPE2_7

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150741, Y-coördinaat in meters: 420984, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.68, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



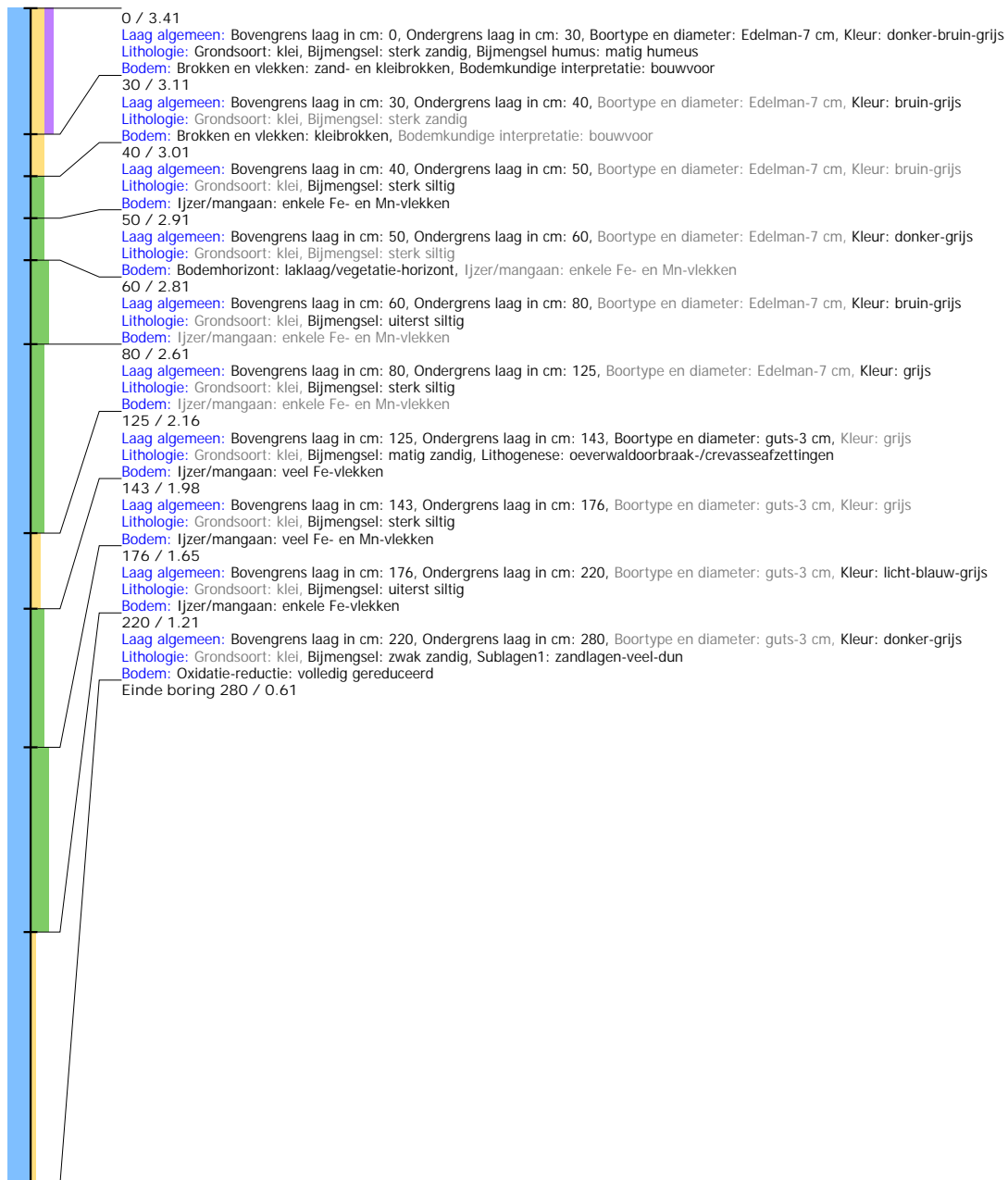
Boring: MAPE2_8

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150765, Y-coördinaat in meters: 420989, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.71, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



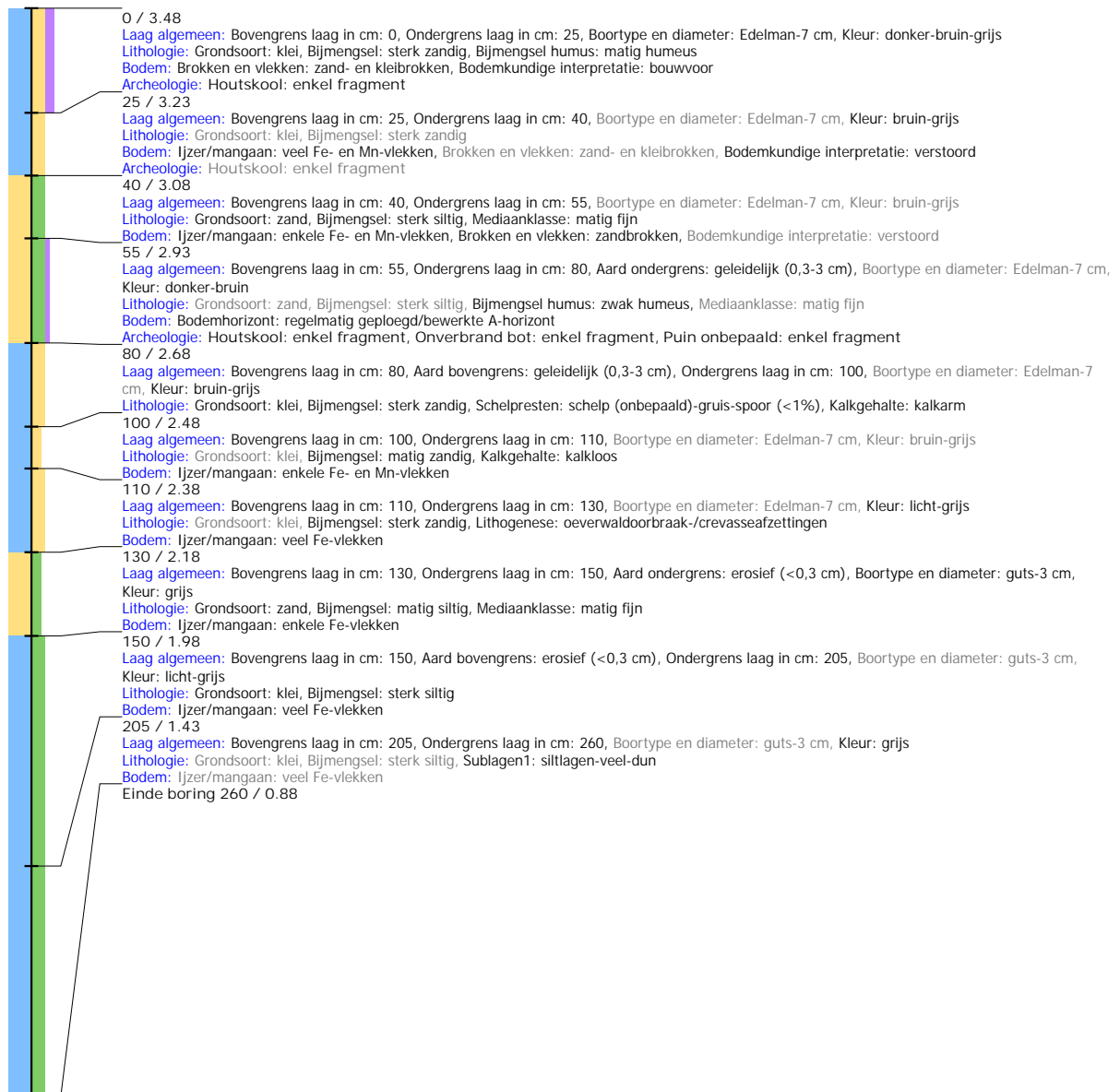
Boring: MAPE2_9

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150577, Y-coördinaat in meters: 420975, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.41, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



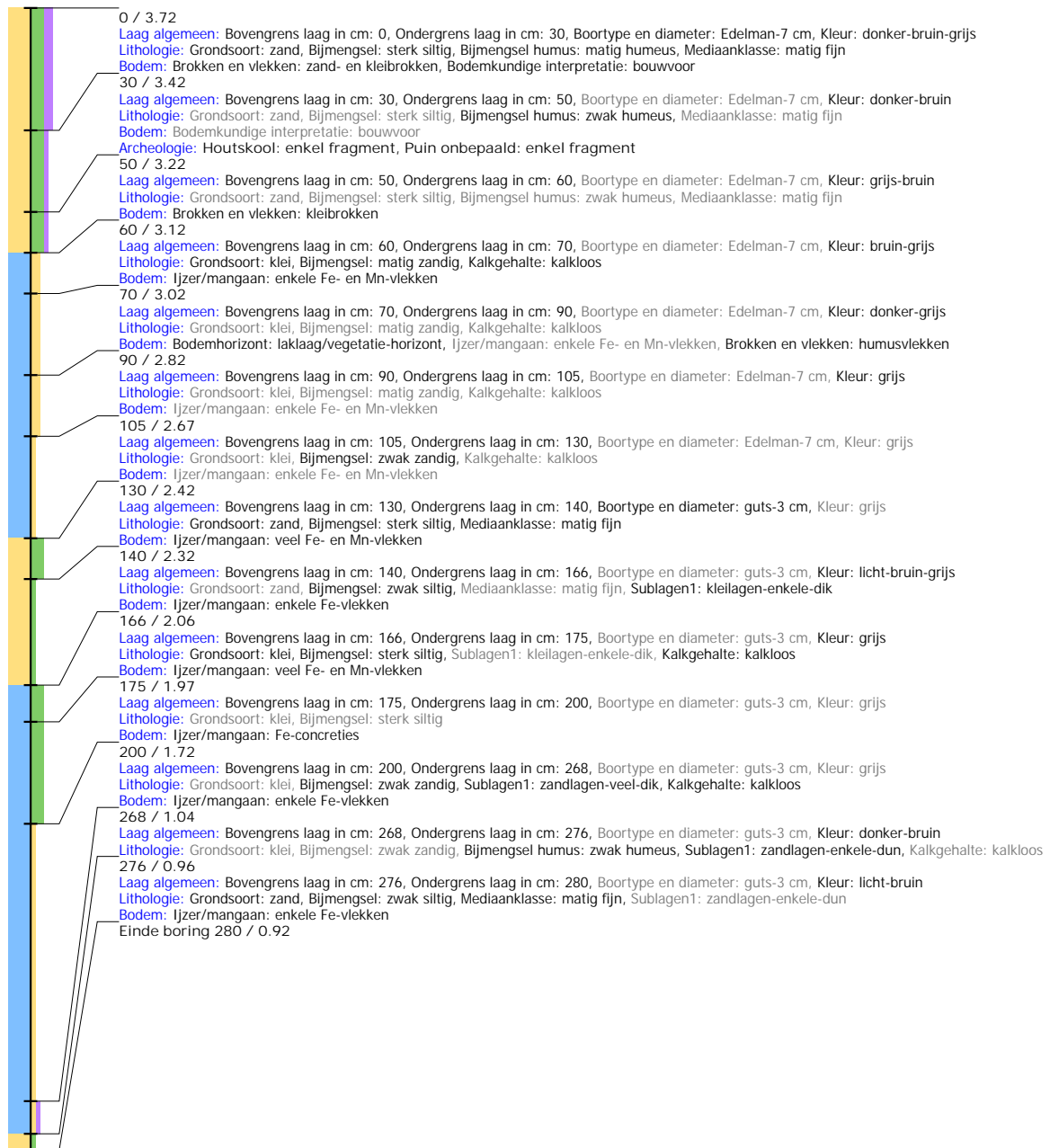
Boring: MAPE2_11

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 11, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150626, Y-coördinaat in meters: 420985, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.48, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_12

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 12, Beschrijver(s): GB/EW, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150652, Y-coördinaat in meters: 420989, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.72, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_13

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 13, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150675, Y-coördinaat in meters: 420998, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.98, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_14

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 14, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150701, Y-coördinaat in meters: 421001, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.91, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_15

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 15, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150726, Y-coördinaat in meters: 421003, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.92, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_16

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 16, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150752, Y-coördinaat in meters: 421012, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.85, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_17

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 17, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150584, Y-coördinaat in meters: 420997, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.78, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



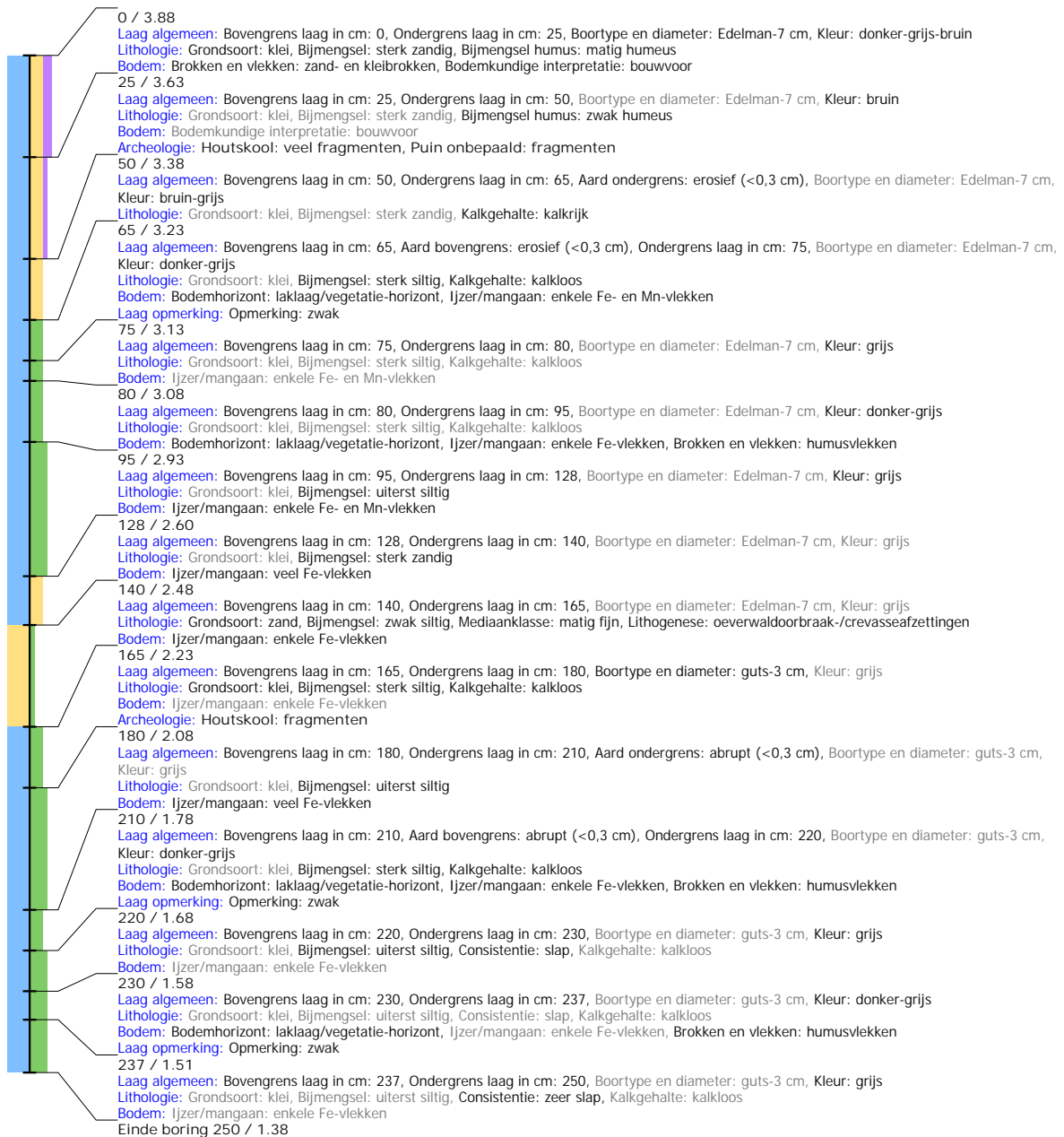
Boring: MAPE2_18

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 18, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150609, Y-coördinaat in meters: 421002, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.76, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



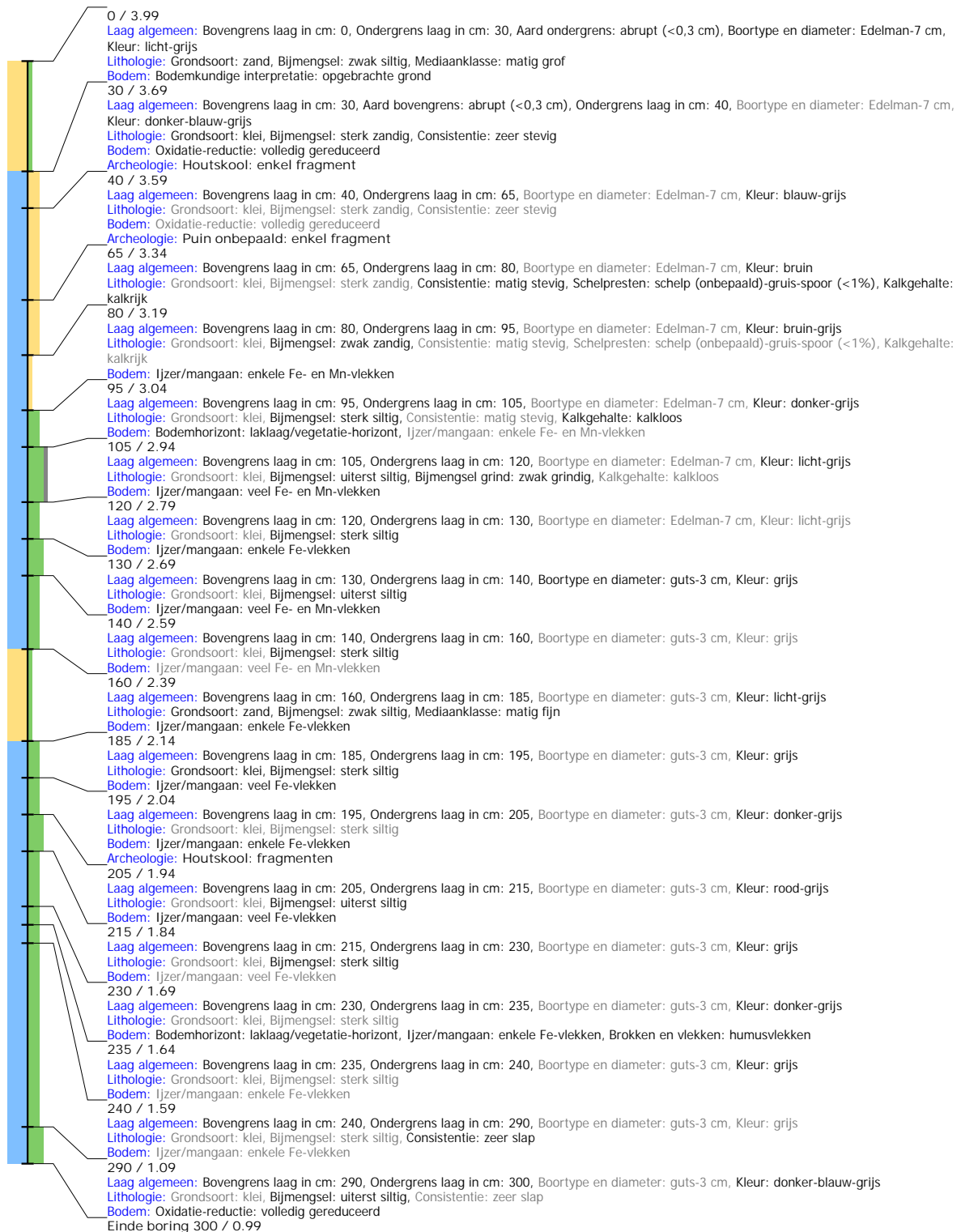
Boring: MAPE2_19

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 19, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150632, Y-coördinaat in meters: 421006, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.88, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



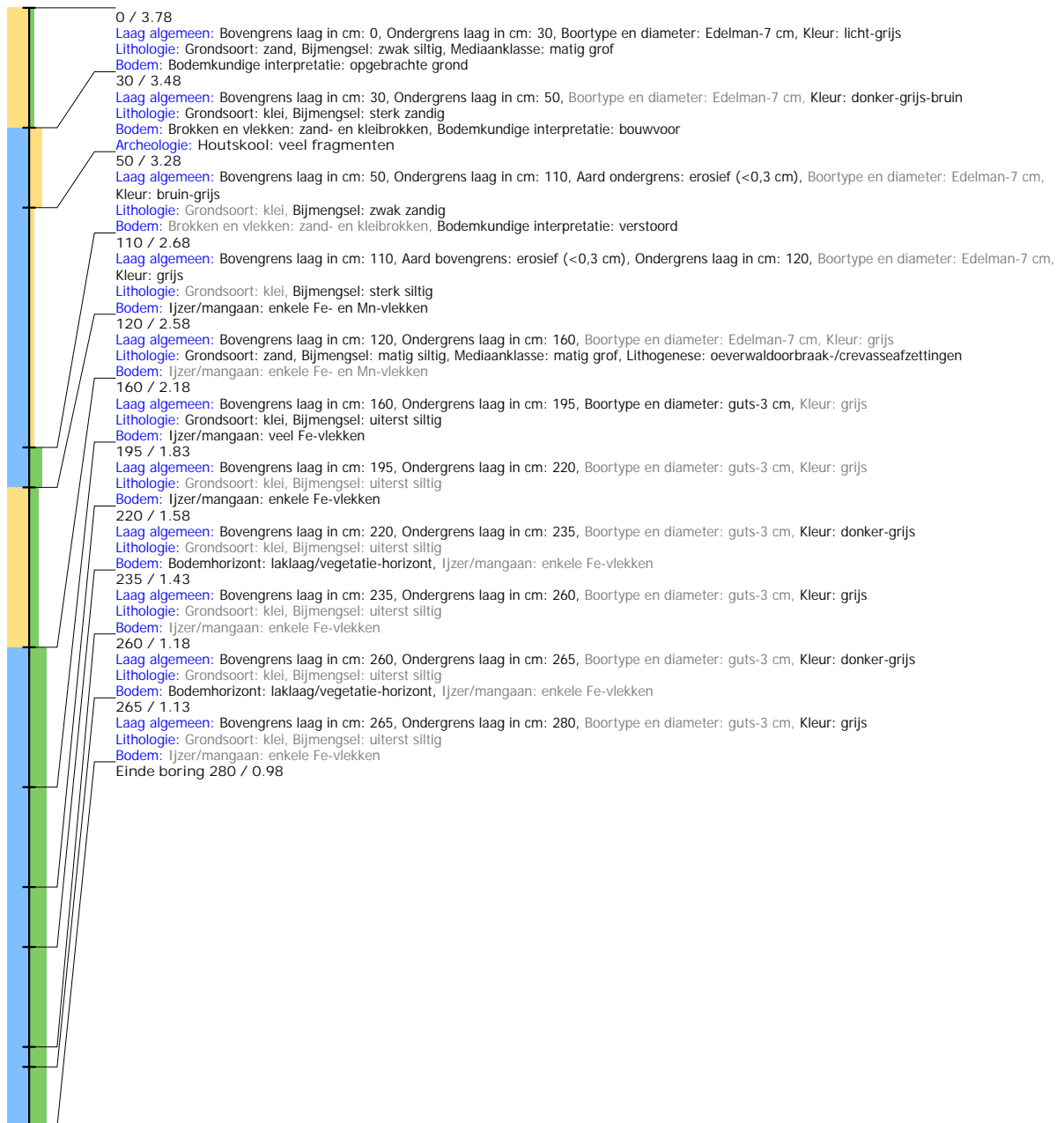
Boring: MAPE2_20

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 20, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150659, Y-coördinaat in meters: 421007, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.99, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



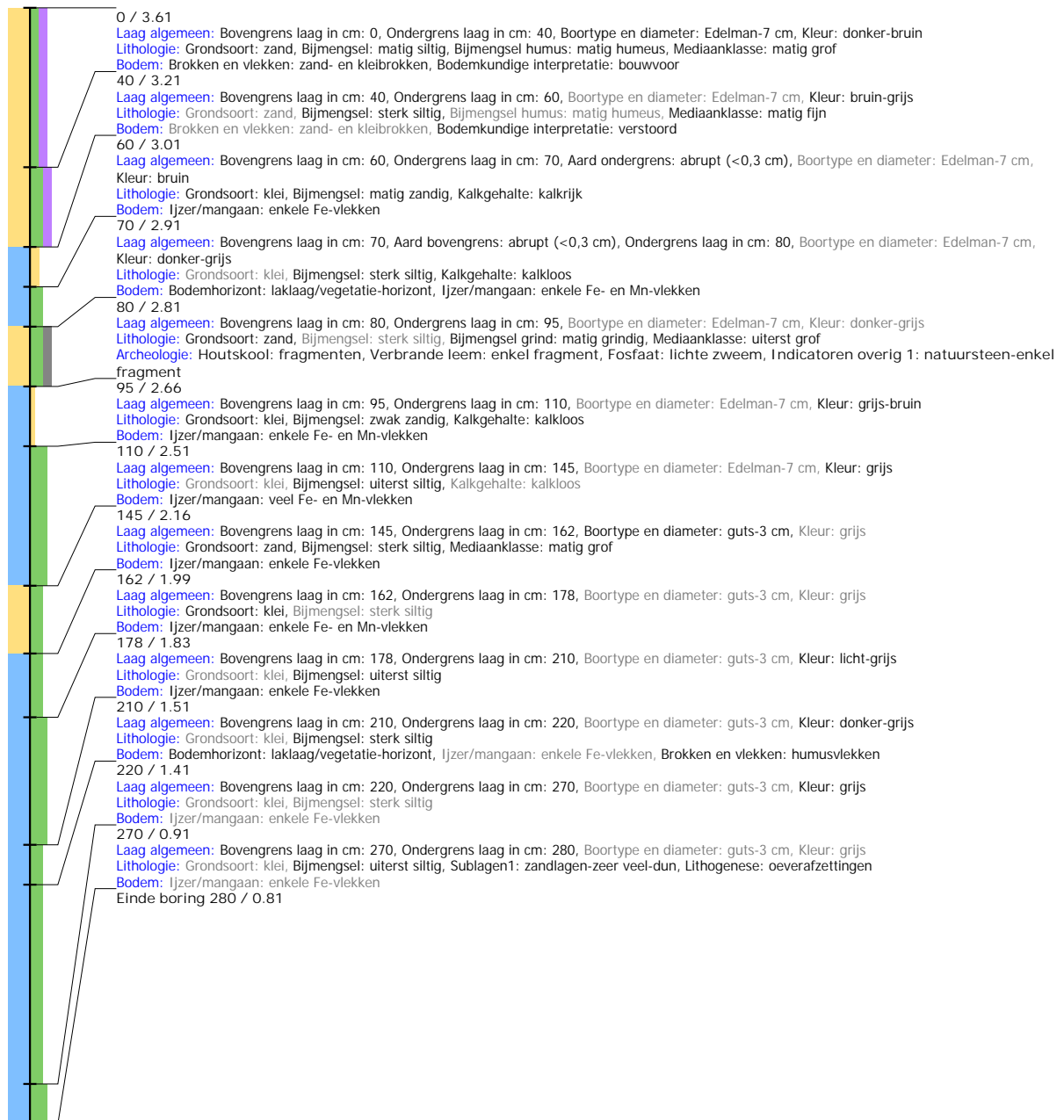
Boring: MAPE2_22

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 22, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 26-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150703, Y-coördinaat in meters: 421020, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.78, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



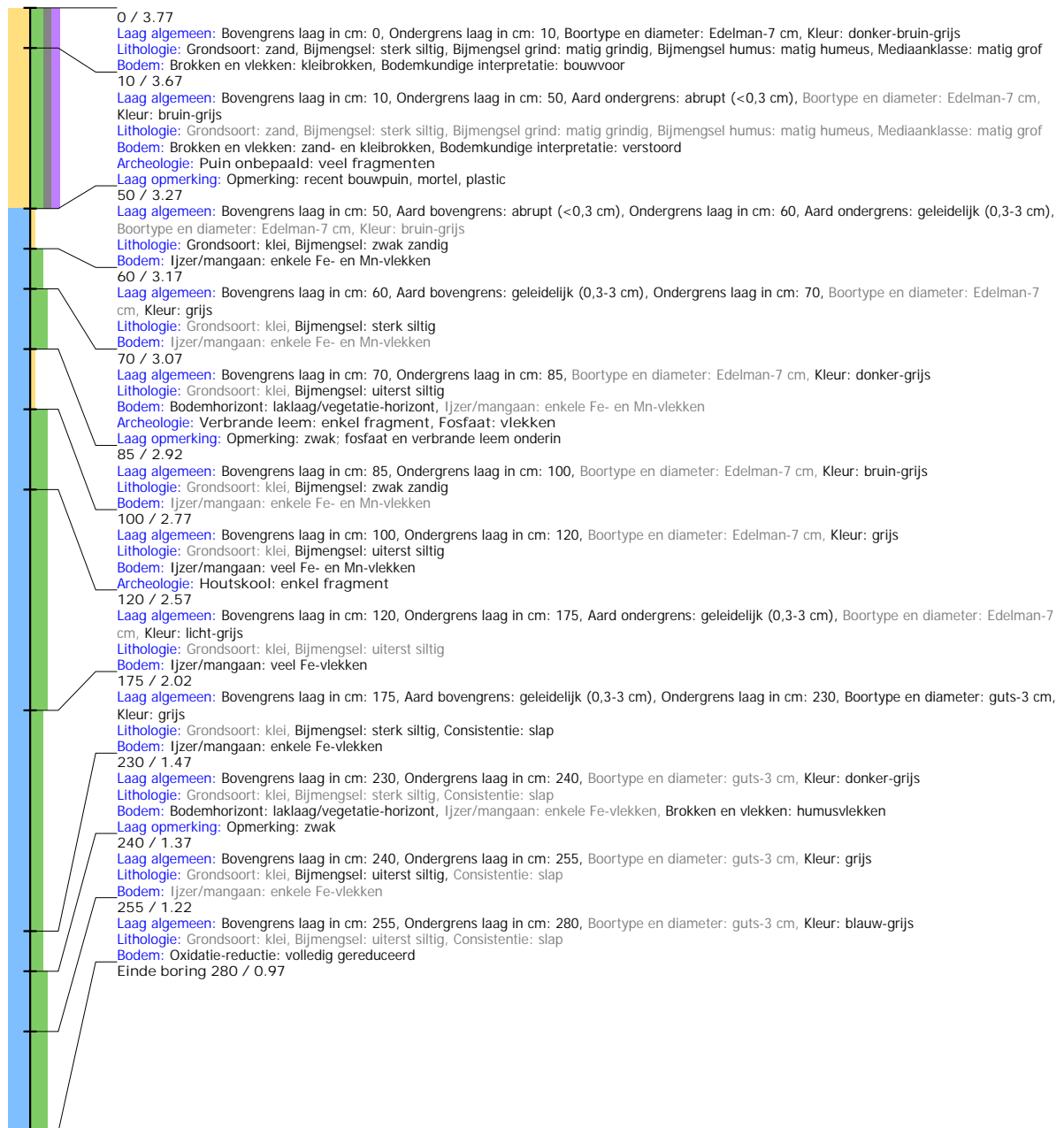
Boring: MAPE2_23

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 23, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150730, Y-coördinaat in meters: 421027, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.61, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



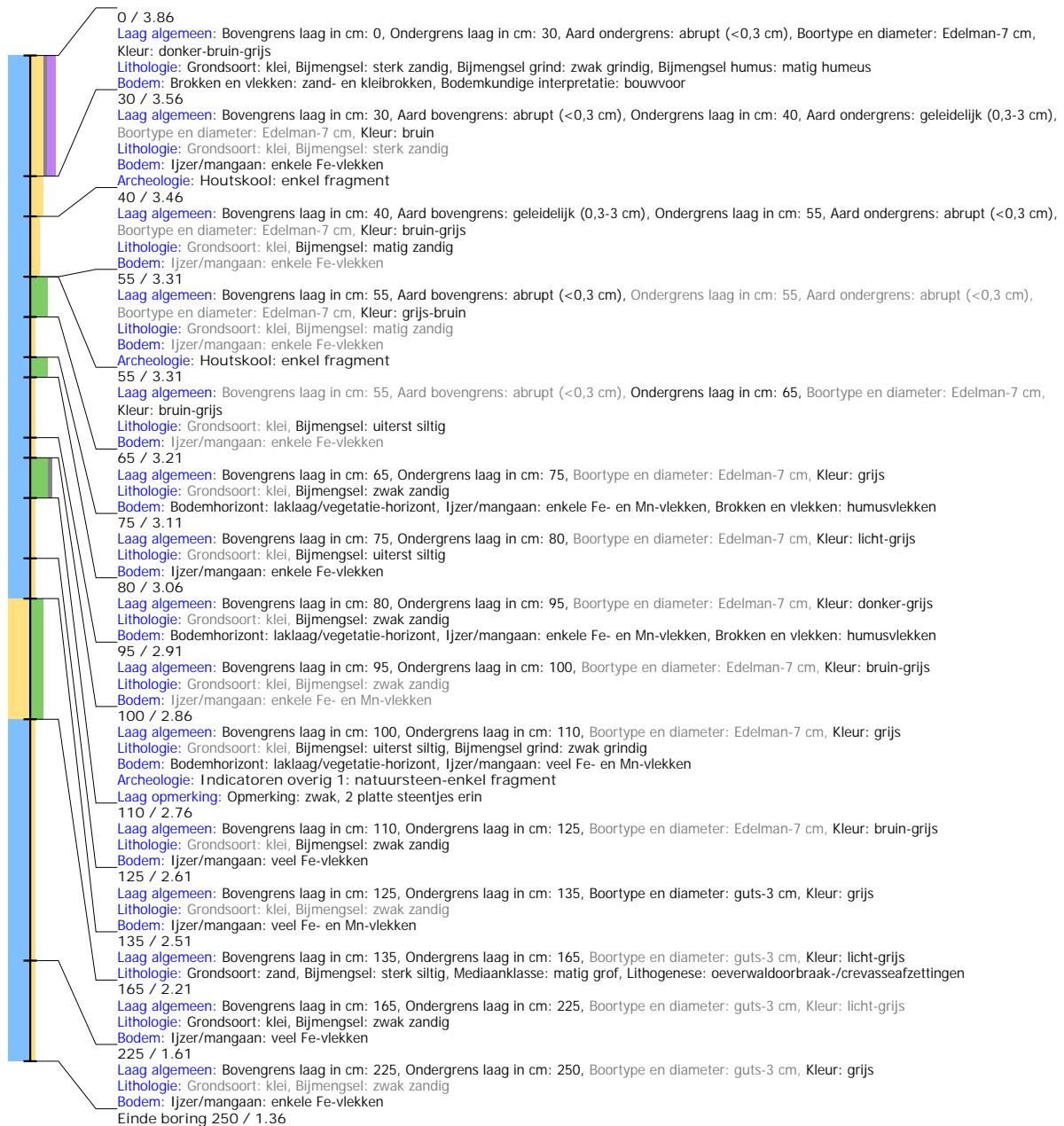
Boring: MAPE2_24

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 24, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150755, Y-coördinaat in meters: 421030, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.77, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_25

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 25, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150570, Y-coördinaat in meters: 421010, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.86, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



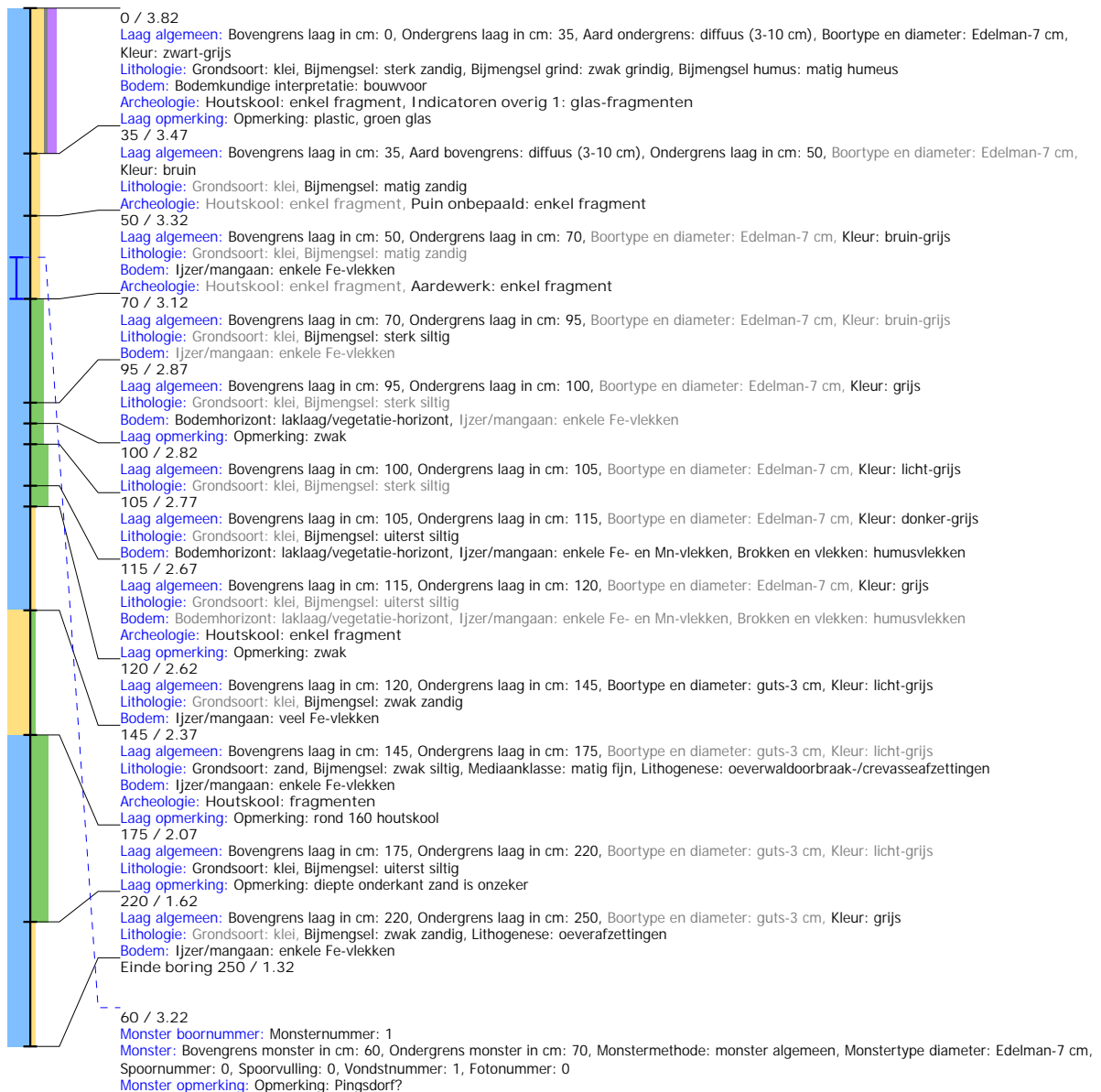
Boring: MAPE2_27

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 27, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150618, Y-coördinaat in meters: 421020, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.75, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



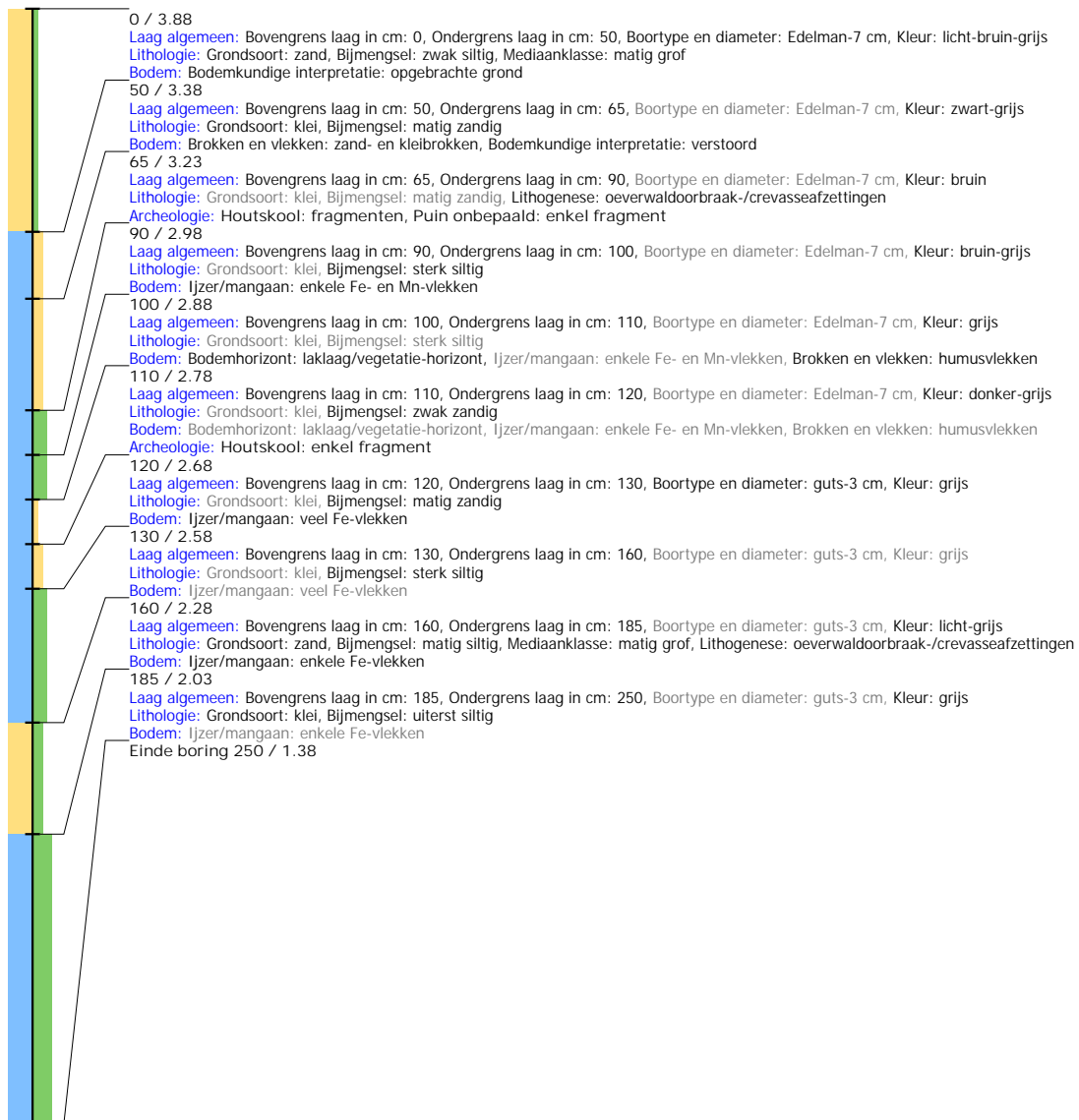
Boring: MAPE2_28

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 28, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150646, Y-coördinaat in meters: 421025, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.82, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_29

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 29, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150667, Y-coördinaat in meters: 421031, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.88, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



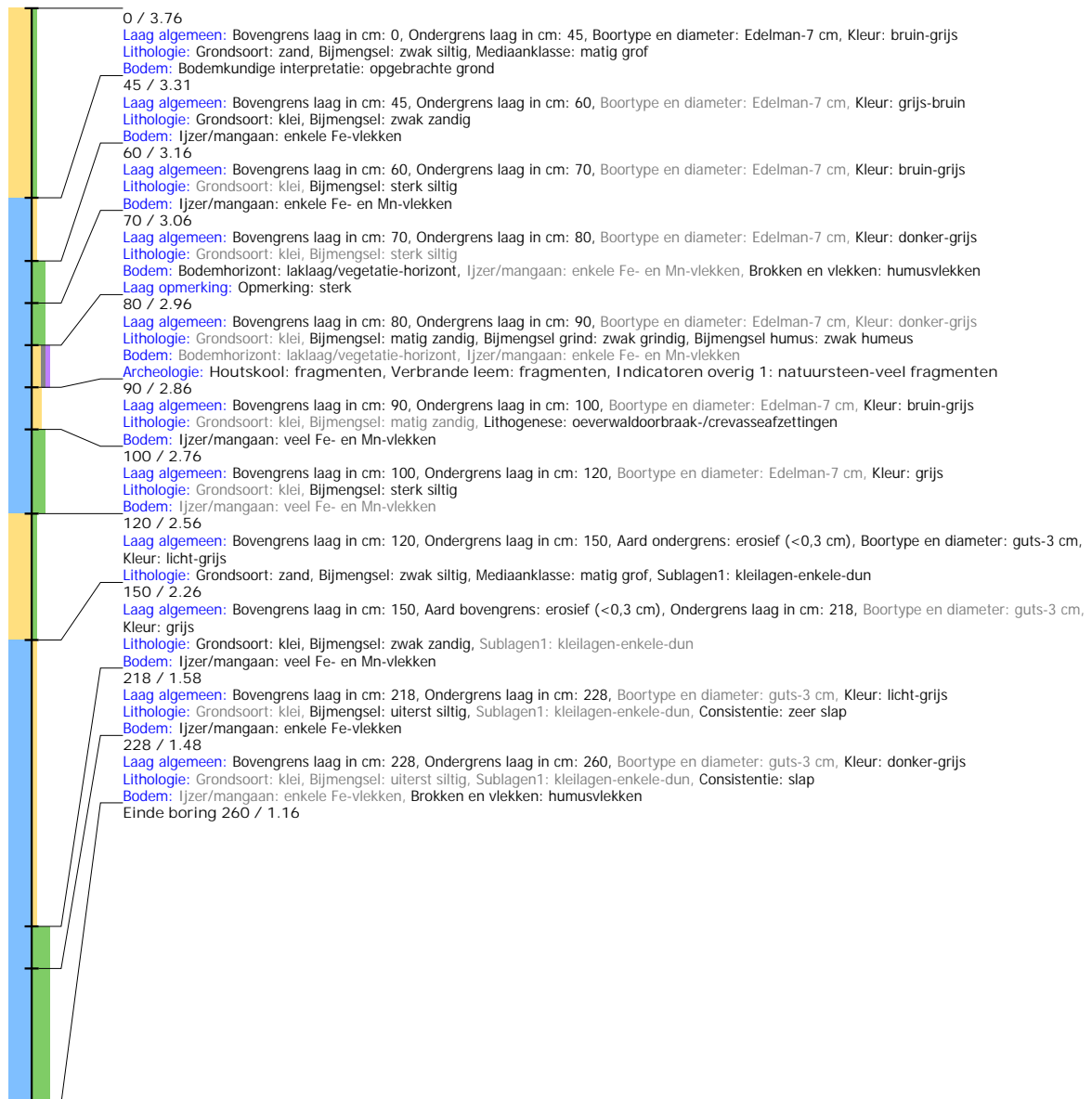
Boring: MAPE2_30

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 30, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150694, Y-coördinaat in meters: 421040, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.96, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



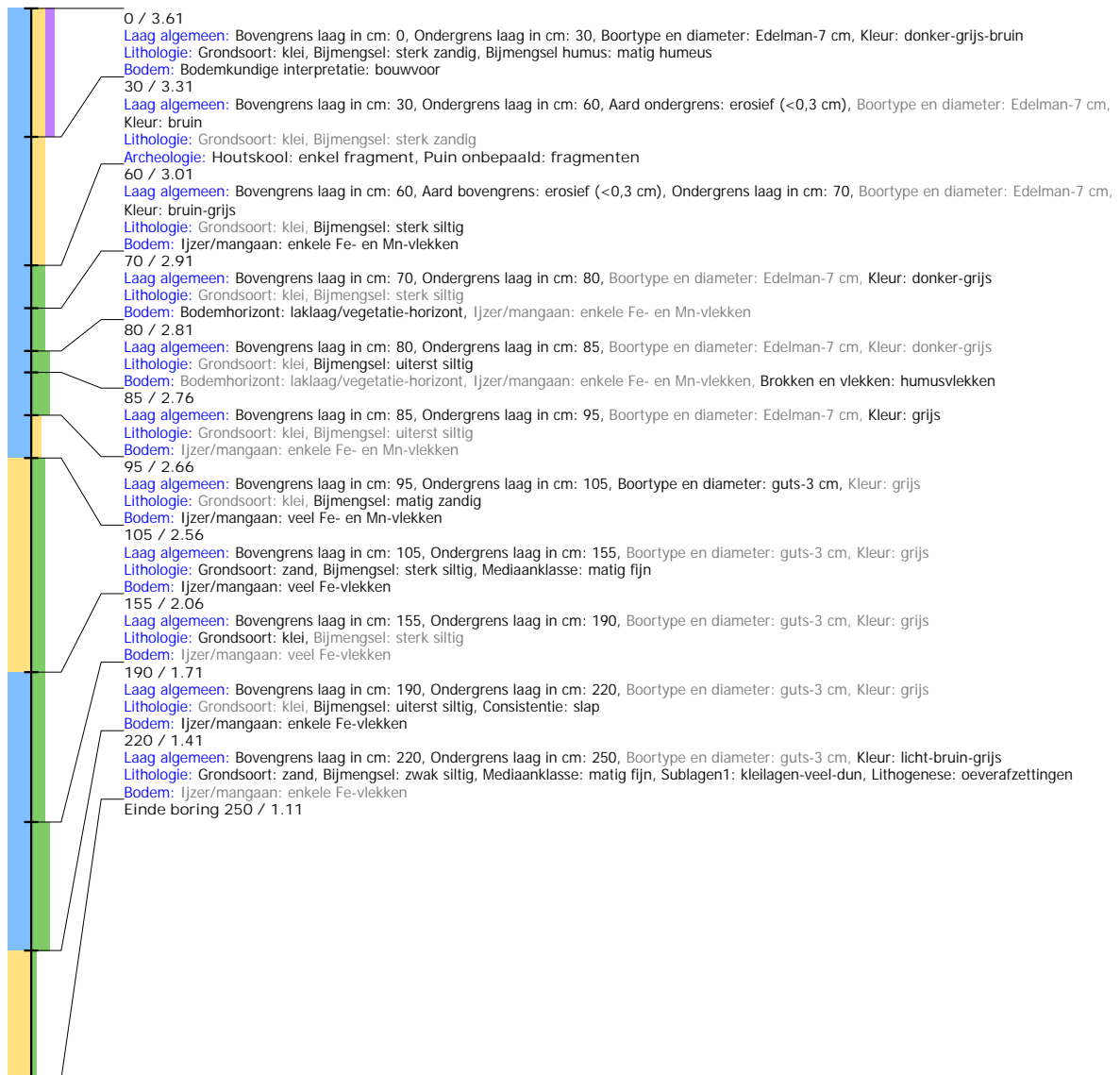
Boring: MAPE2_31

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 31, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150713, Y-coördinaat in meters: 421045, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.76, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_33

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 33, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150577, Y-coördinaat in meters: 421036, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.61, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



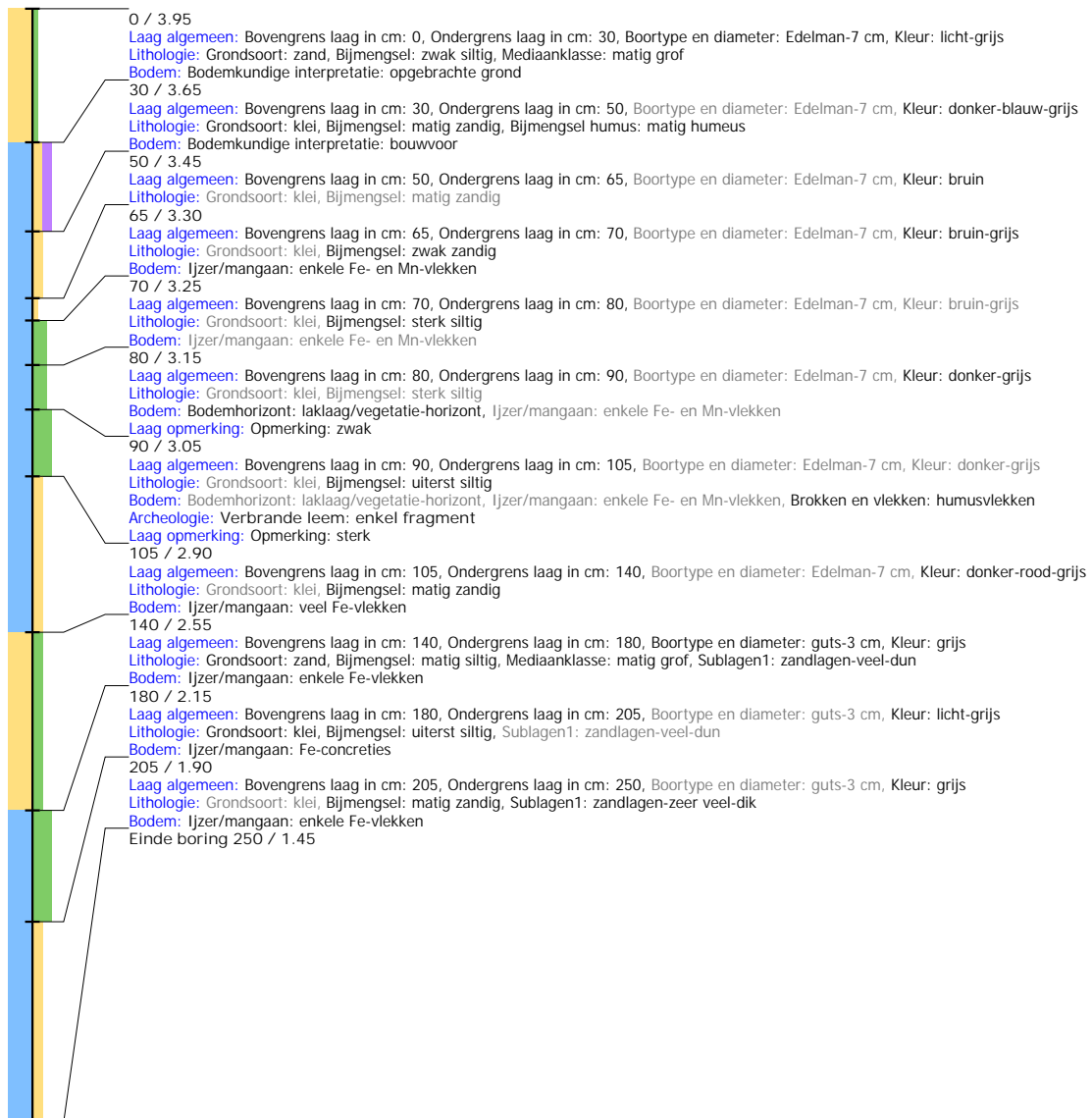
Boring: MAPE2_34

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 34, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150598, Y-coördinaat in meters: 421041, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



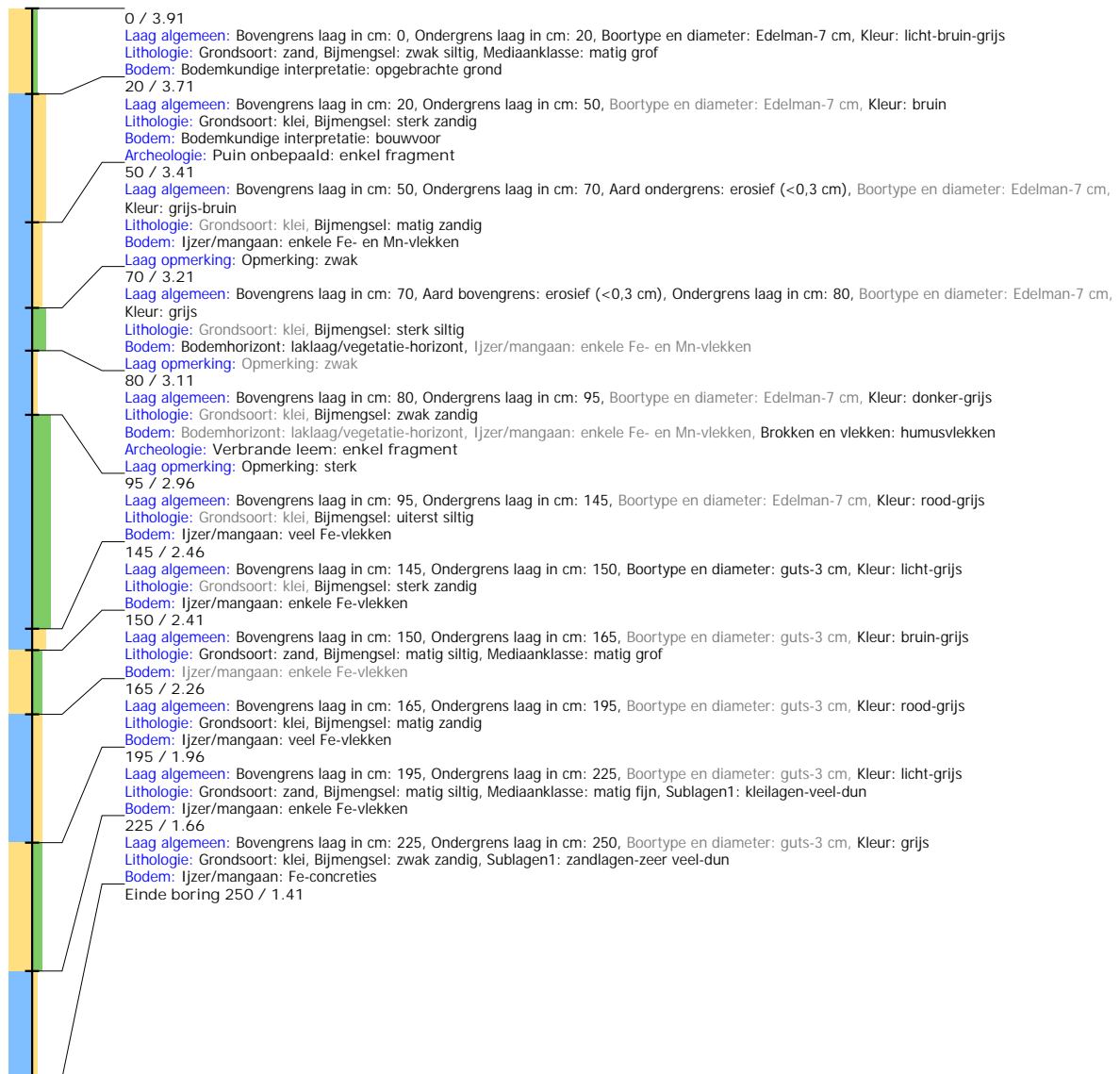
Boring: MAPE2_36

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 36, Beschrijver(s): GB/EW, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150656, Y-coördinaat in meters: 421053, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.95, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



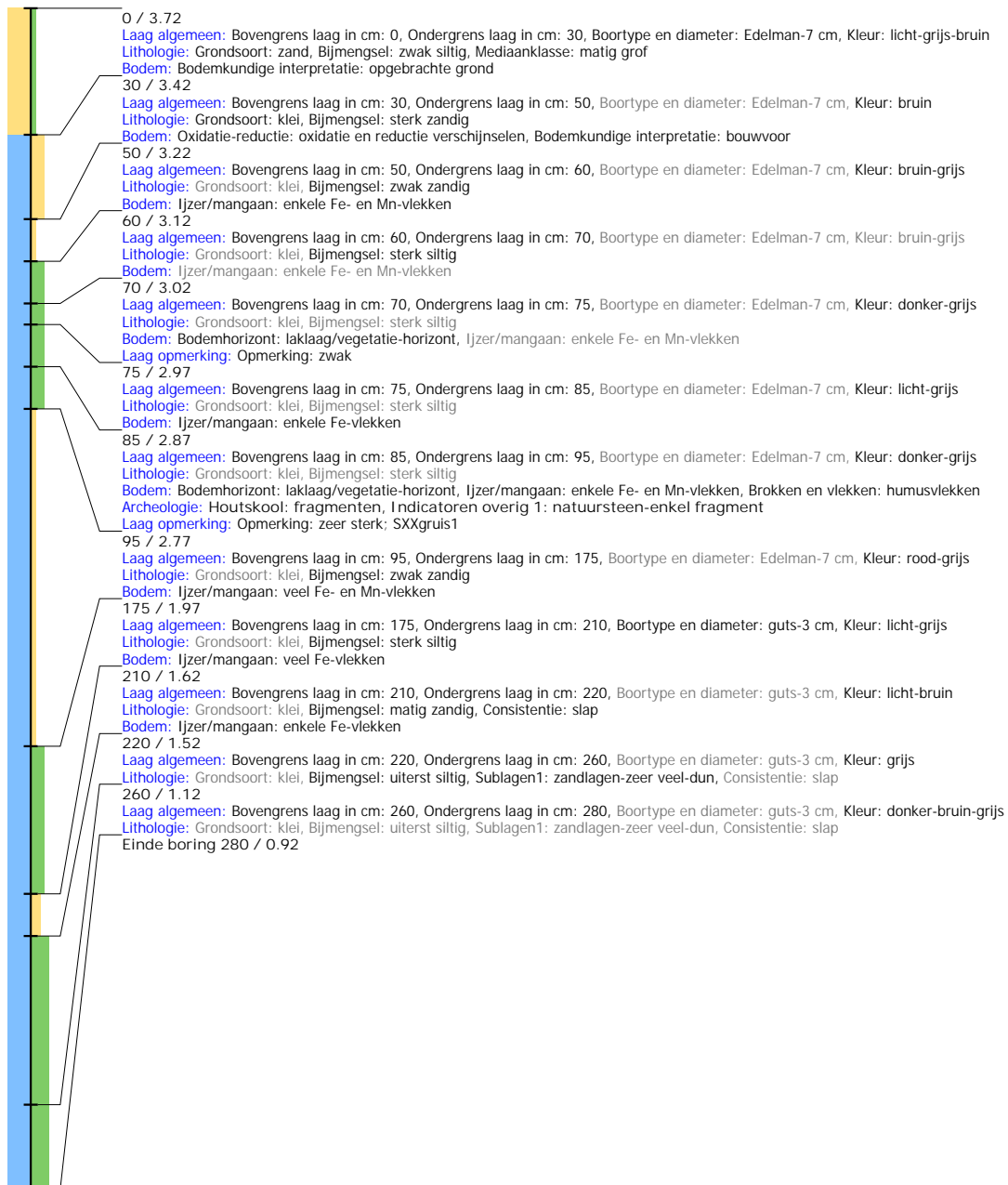
Boring: MAPE2_37

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 37, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150669, Y-coördinaat in meters: 421057, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.91, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



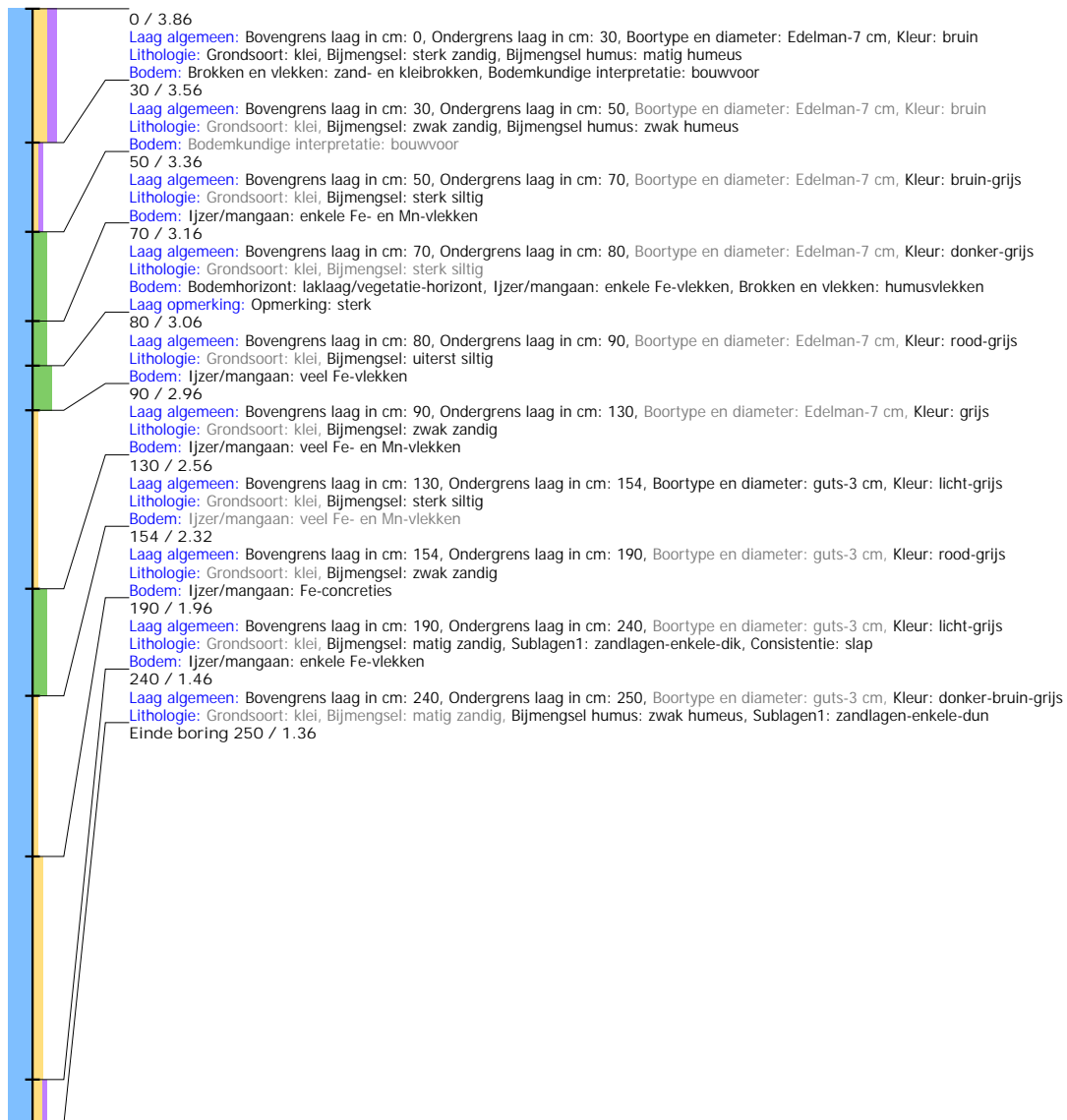
Boring: MAPE2_39

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 39, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150722, Y-coördinaat in meters: 421066, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.72, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_40

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 40, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 27-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150744, Y-coördinaat in meters: 421072, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.86, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



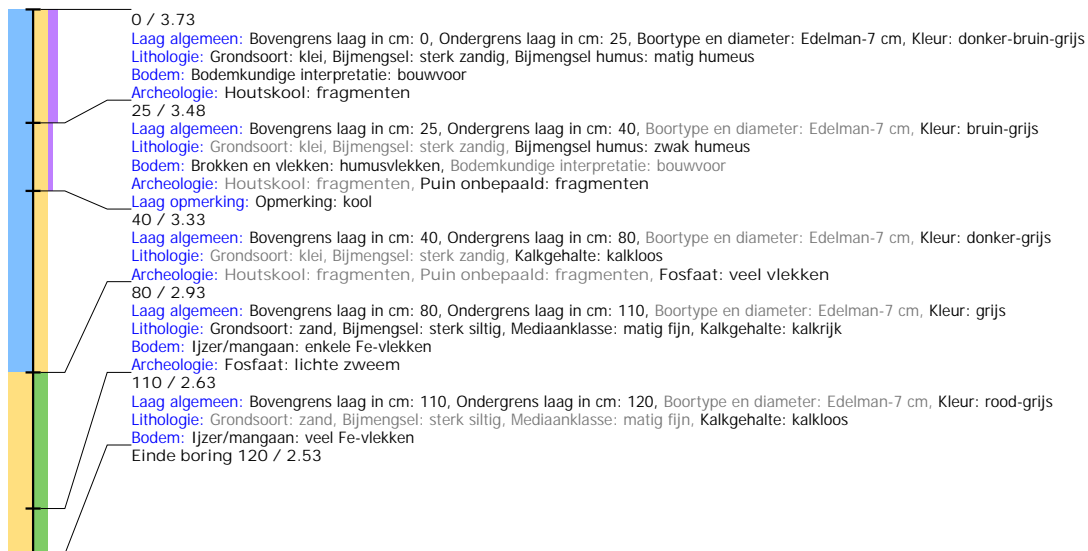
Boring: MAPE2_41

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 41, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150611, Y-coördinaat in meters: 420773, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.76, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_43

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 43, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150660, Y-coördinaat in meters: 420786, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.73, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



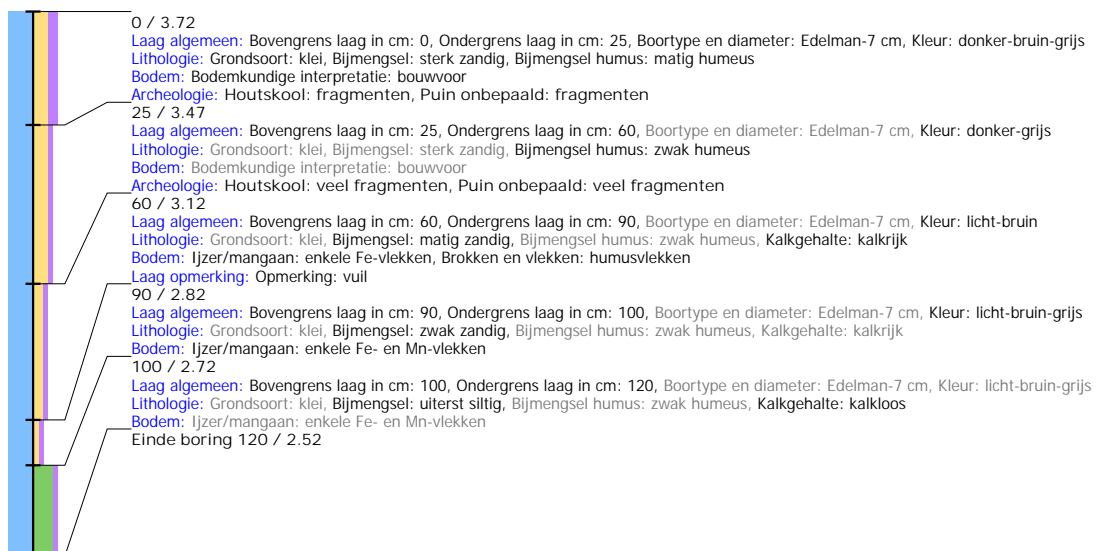
Boring: MAPE2_44

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 44, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150684, Y-coördinaat in meters: 420791, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.92, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



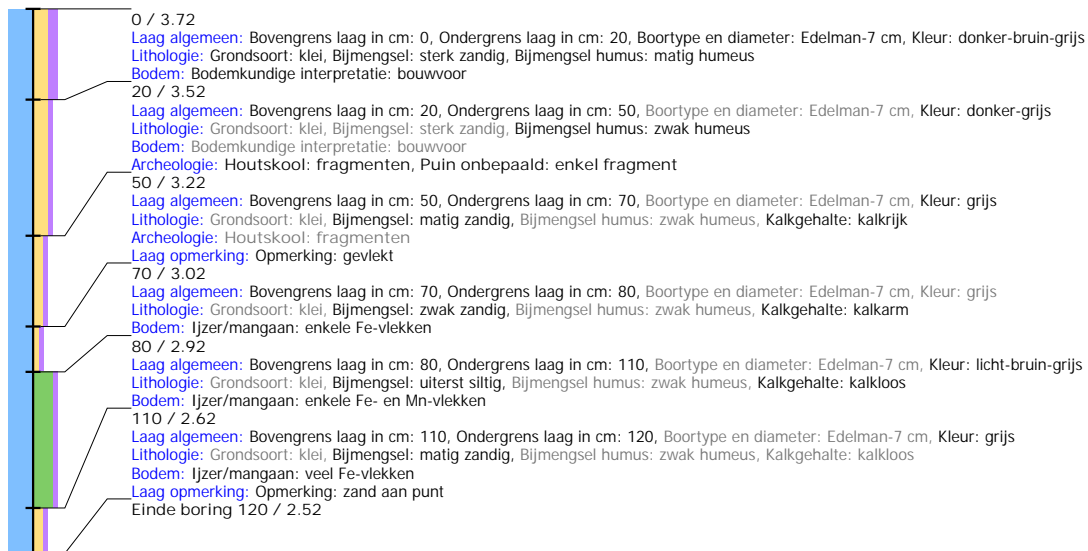
Boring: MAPE2_45

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 45, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150594, Y-coördinaat in meters: 420790, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.72, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



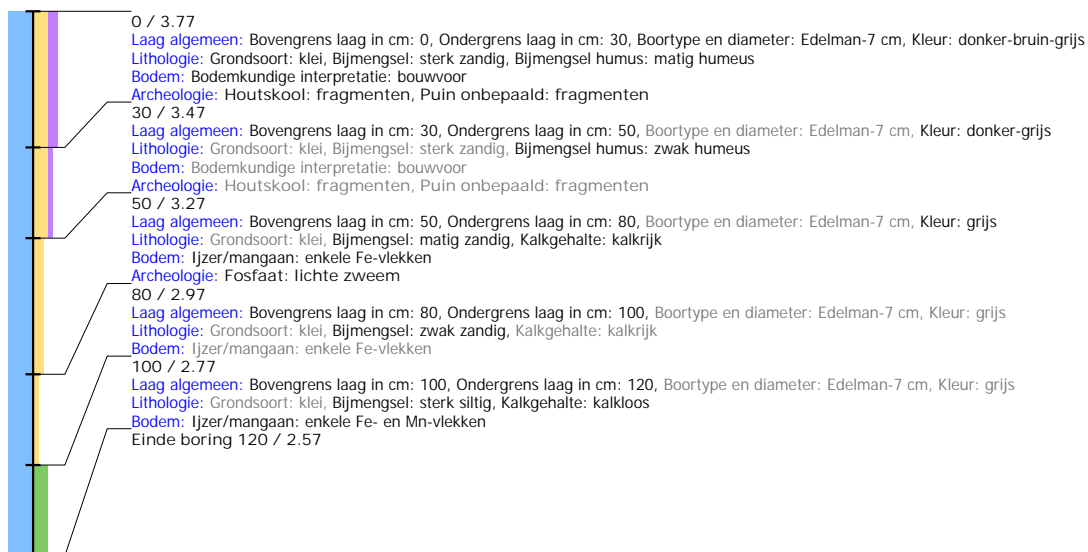
Boring: MAPE2_46

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 46, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150618, Y-coördinaat in meters: 420796, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.72, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



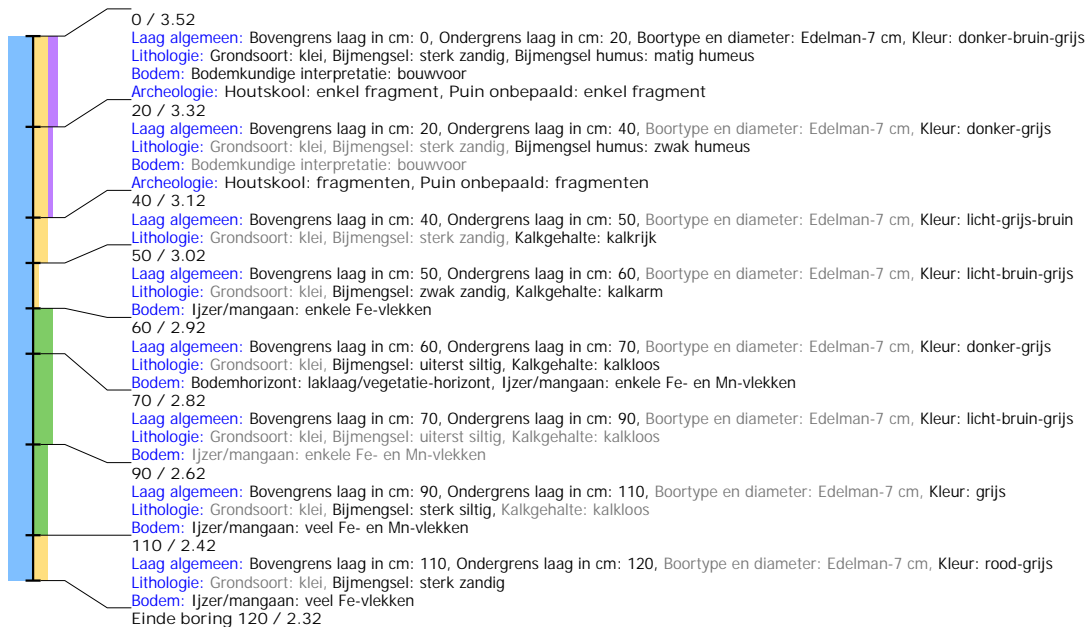
Boring: MAPE2_47

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 47, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150643, Y-coördinaat in meters: 420802, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.77, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_49

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 49, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150601, Y-coördinaat in meters: 420812, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.52, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_51

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 51, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150650, Y-coördinaat in meters: 420824, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlaak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: MAPE2_52

Kop algemeen: Projectcode: MAPE2, Boornummer: 52, Beschrijver(s): GB/EW, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 150674, Y-coördinaat in meters: 420830, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.59, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel, Opdrachtgever: gemeente Maasdriel, Uitvoerder: RAAP Oost

