



RAAP-RAPPORT 5694

# Plangebied De Kop (perceel HRW00 E 33, ged.) te Heerewaarden

Gemeente Maasdriel

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied De Kop (perceel HRW00 E 33, ged.) te Heerewaarden, gemeente Maasdriel; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

**Versie:** 03-06-2022

**Auteur:** E.M. Witmer, MA

**Projectcode:** MAWB2

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5694\_MAWB2\_20220603

**Autorisatie:** drs. H.B.G. Scholte Lubberink

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

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.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.



# Samenvatting

In opdracht van Kragten B.V. heeft RAAP in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Kop te Heerewaarden in de gemeente Maasdriel (figuur 1). Het betreft een gedeelte van kadastraal perceel HRW00 E 33. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie een waterberging tot 275 cm -mv te realiseren. Het onderzoek vond plaats in het kader van een ontgrondingsvergunning.

Op basis van voorafgaand bureauonderzoek (Boreel et al., 2022) werden in het plangebied oeverafzettingen van de Waal verwacht van vóór de bedijking (Romeinse tijd - late middeleeuwen). In het bureauonderzoek werd aangegeven dat het maaiveld naar verwachting niet of nauwelijks is afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie. Op dieper niveau werden oever- en beddingafzettingen van een mesolithische/neolithische stroomgordel verwacht. Zodoende gold voor het diepere niveau een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit het neolithicum.

Ter plaatse van de geplande ontgraving (onderzoeksgebied) zijn vijf verkennende boringen geplaatst tot een maximale diepte van 500 cm -mv. Het booronderzoek bevestigt grotendeels de archeologisch verwachting van het bureauonderzoek. In het plangebied zijn kalkrijke, vrij intacte oeverafzettingen van de Waal van vóór de bedijking aanwezig (Romeinse tijd t/m late middeleeuwen). Zodoende kunnen er resten van bewoning vanaf de Romeinse tijd tot en met de late middeleeuwen worden aangetroffen, evenals gerelateerd aan de Tachtigjarige Oorlog.

Onder de oeverafzettingen, vanaf circa 200 à 230 cm -mv (3,1 à 3,3 m NAP), zijn kalkloze komafzettingen aanwezig met een humeuze top en enkele humeuze (lak)lagen. Naar beneden toe is er een zandige, siltige en humeuze gelaagdheid in de boringen waargenomen, duidend op verlanding en enkele reacteringsfasen van een (rest)geul. Dit betreft naar verwachting de laat-mesolithische tot midden-neolithische stroomgordel 'CB27, CB257 & CB112' op de paleogeografische ouderdomskaart van Cohen & Stouthamer (2012, code 258). Hier worden met name watergerelateerde resten verwacht uit de periode vanaf het neolithicum tot de Romeinse tijd. Dergelijke vondsten betreffen doorgaans 'puntlocaties', zoals visfuiken, kano's, beschoeiingen en dergelijke. De ontkalking is een indicator voor een slechte conservering van kalkhoudend vondstmateriaal, zoals botmateriaal. Door het afdekkende pakket kunnen organische vondsten en archeologische resten en sporen juist goed geconserveerd zijn.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen met eventuele doorstart naar een opgraving.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit. N.B.: voorafgaand aan de uitvoering van een gravend archeologisch onderzoek (zoals een proefsleuvenonderzoek) dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling .....	8
2 Archeologische verwachting .....	10
3 Veldonderzoek .....	13
3.1 Methode .....	13
3.2 Resultaten .....	13
3.3 Archeologische relevantie .....	14
4 Conclusies en advies.....	16
4.1 Conclusie .....	16
4.2 Advies .....	16
4.3 Tot slot.....	16
Literatuur .....	18
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	19

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding***

In opdracht van Kragten B.V. heeft RAAP in februari 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Kop te Heerewaarden in de gemeente Maasdriel (figuur 1). Het betreft een gedeelte van kadastraal perceel HRW00 E 33. De initiatiefnemer is voornemens om op deze locatie een waterberging te realiseren. Uit reeds uitgevoerd bureauonderzoek blijkt dat de voorgenomen ingrepen mogelijk een bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten (Boreel et al., 2022).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een ontgrondingsvergunning.

### ***Juridisch en beleidskader***

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De provincie 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 beleidszone 'waarde-archeologie 5'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1.000 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In de noordoosthoek van het plangebied, waar geen bodemingrepen gepland zijn, ligt een zone met 'waarde-archeologie 3 met een vrijstellingsgrens van 500 m<sup>2</sup> en 30 cm -mv. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan 'Buitengebied herziening 2016'.<sup>1</sup> De bodemingrepen vinden enkel plaats in de zuidoosthoek van het perceel (hierna 'onderzoeksgebied'; zie figuur 2).

De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 9.000 m<sup>2</sup> en de diepte van de ingrepen bedraagt maximaal 275 cm -mv. De ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

### ***Kwaliteitsborging***

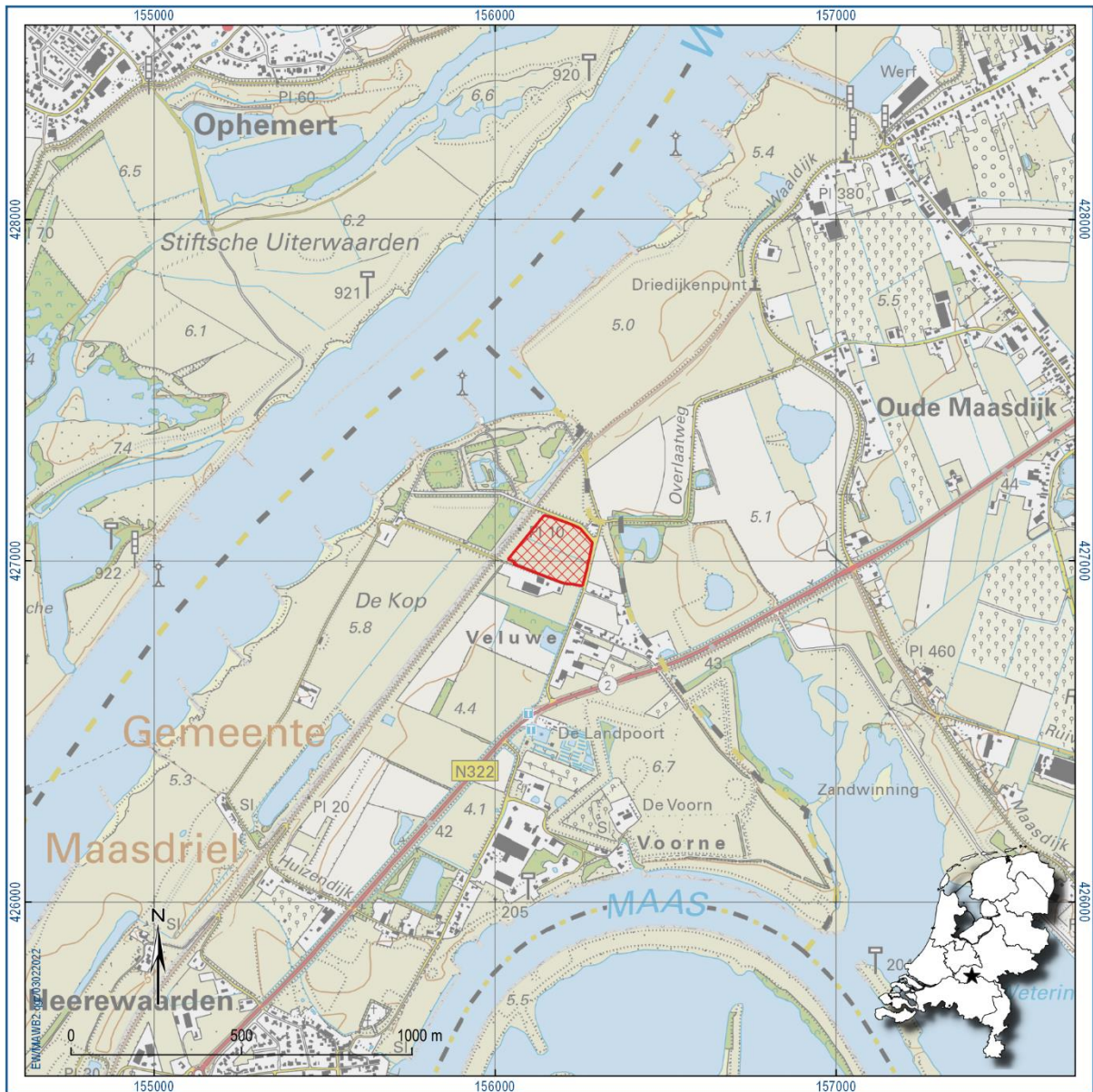
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://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, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

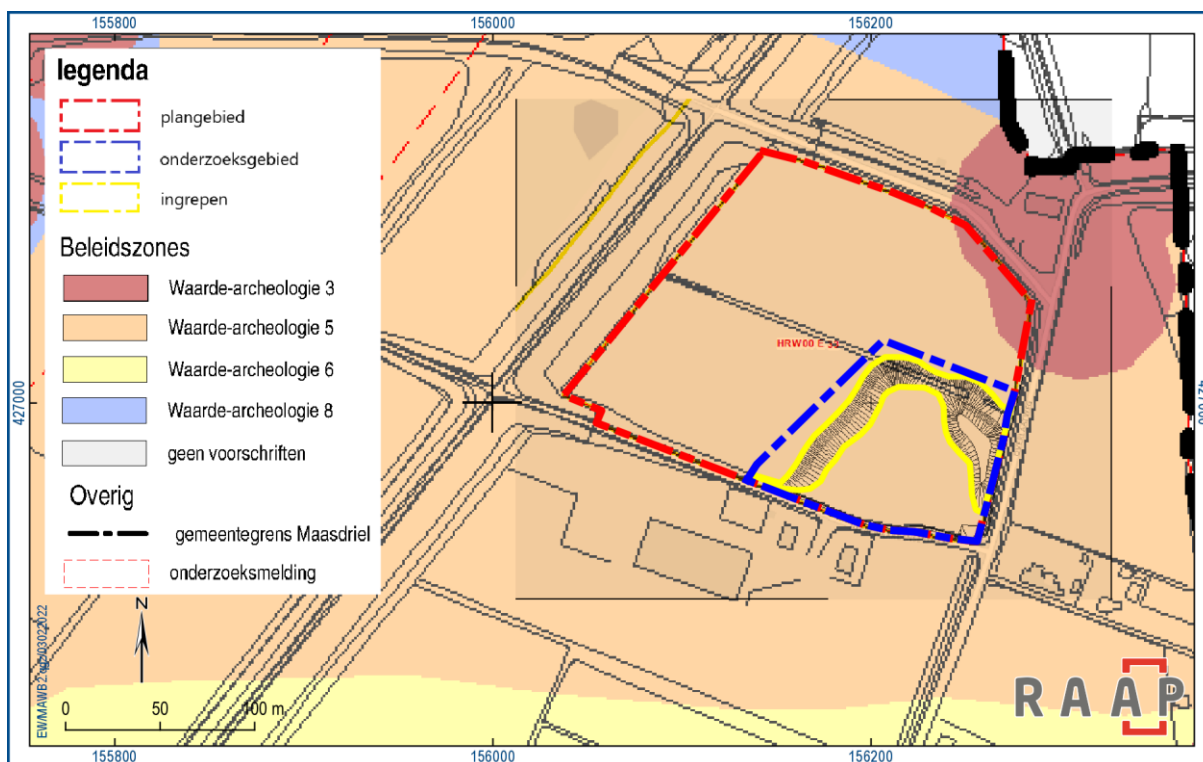
Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

---

<sup>1</sup> NL.IMRO.0263.BP1134-VG01, vastgesteld op 26-06-2019).



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het plangebied, onderzoeksgebied en de locatie van de geplande ingrepen geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart van Maasdriel.

## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Kragten B.V.
Bevoegde overheid	Provincie Gelderland
Plaats	Heerewaarden
Gemeente	Maasdriel
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	156.184 / 427.029
Toponiem	De Kop
Kadastrale gegevens	Kad. gem. Heerewaarden, sectie E, perceelnummer 33
Oppervlakte plangebied	Circa 31.000 m <sup>2</sup> Onderzoeksgebied: circa 9.000 m <sup>2</sup>
Afbakening plangebied	Zie figuur 1 en figuur 2.
Onderzoekperiode	Februari 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
Projectmedewerkers	F. Berghuis, MA
RAAP-projectcode	MAWB2
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5154495100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen, evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau 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

Onderstaande beschrijving van de historische situatie en de gespecificeerde archeologische verwachting is vrijwel integraal overgenomen uit het bureauonderzoek (Boreel et al., 2022). Ten tijde van het bureauonderzoek was nog sprake van twee optionele locaties voor de waterberging: locatie K1 en K2. Locatie K2 is komen te vervallen; K1 betreft onderhavig plangebied.



Figuur 3. Ligging van plangebied K1 ten opzichte van de alternatieve locatie K2.

### *Historische situatie*

“In de middeleeuwen werd begonnen met de bedijking van de grote rivieren en omstreeks 1400 voltooide men ook de ringdijken, zoals die rond de Bommelerwaard en het Land van Maas en Waal (Kooiman, 2001). Het gebied rond Heerewaarden bleef zowel aan de kant van de Maas als langs de Waal echter onbedijkt en de stonden de rivieren in verbinding. Om eventuele wateroverlast tegen te gaan werden twee afzonderlijke polders aangelegd, namelijk de Polder van Heerewaarden en de Kopse Polder. Tussen de zuidelijke dijk van de Kopse Polder en de noordelijke van de Polder van Heerewaarden bleef een verbinding tussen Maas en Waal bestaan: het Heerewaardense Gat. Tussen de noordelijke dijk van de Kopse Polder en het Land van Maas en Waal bleef het Gat van de Voorn open.

In 1734 werden twee van de drie geulen tussen Maas en Waal afgedamd: het Voornse Gat met de huidige Overlaatweg en het Heerewaardense Gat met de Heerewaardensestraat tussen de Molendijk

en de Huizendijk. De relatief lage afsluitdammen fungeerden als overlatten zodat het Waalwater bij hoog water alsnog de Maas in kon instromen. In 1902 werd de Afsluitdijk tussen Rossum en Dreumel aangelegd en doorkruiste de Kopse Polder en de Polder van Heerewaarden, zodat een deel van de beide polders (zo ook het plangebied) binnendijs kwam te liggen.

Op de Kadastrale Minuutplans van circa 1832 is te zien dat het zuidelijk deel van het plangebied (K2) voornamelijk bestaat uit hooi- en grasland. In het noordelijke gedeelte (K1) van het plangebied liggen drassige gronden, zoals weilanden en de onbebouwde natte gronden. In de noordelijkste punt is ook bos aanwezig. De historische kaart van 1879 verbeeld een overeenkomend beeld en toont bij "De Kop" de besproken afsluitdam. Na 1958 liggen er meerdere afwateringsgreppels en waterpartijen in het plangebied. Omstreeks 1998 worden de huidige woonhuizen aan de Heerewaardensestraat 7 en 9 gebouwd.

Op circa 110 meter ten oosten van deelgebied K2 ligt het voormalig eiland Voorne. Het eiland lag tussen de Waal en de Maas en de stroomarmen van het Voornse Gat en het Waalgat of Heerewaardsegat. Op dit eiland werd in circa 1601 door prins Maurits Fort Voorne (of Fort Nassau) aangelegd, die in 1637 door de Spanjaarden werd aangevallen. In 1672 werden de vestingwerken door de Fransen bezet en vernield."

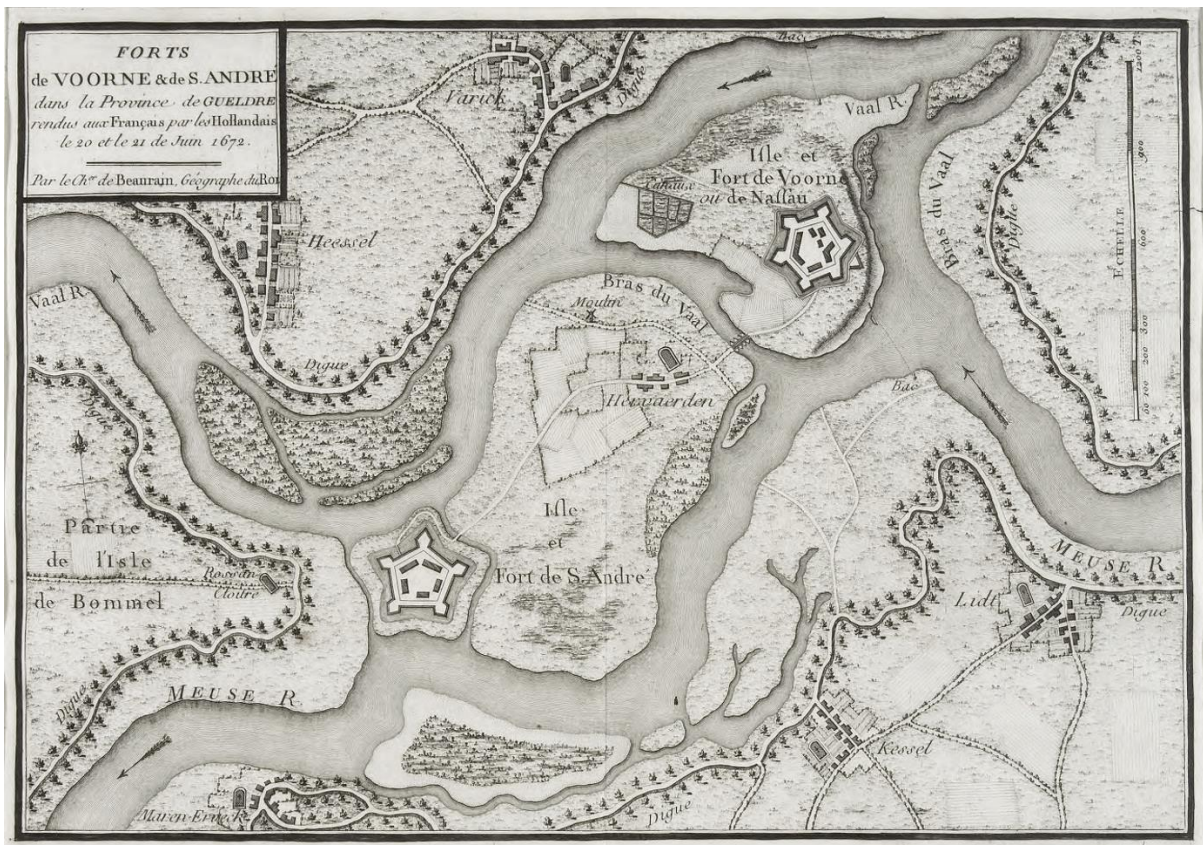
#### *Gespecificeerde archeologische verwachting deelgebied K*

"Het realiseren van waterbergingsmogelijkheden op het perceel gaat gepaard met een afgraving van circa 275 cm -mv. Het maaiveld lijkt niet of nauwelijks te zijn afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie en daarmee lijkt de top van het bovenste archeologisch relevante niveau, de oeverafzettingen van de Waal, nog intact. Op een dieper gelegen niveau (> 2m -mv?) zijn bovendien de oever- en beddingafzettingen van een meandergordel uit mesolithicum/neolithicum te verwachten en is voor deze diepte sprake van een middelhoge archeologische verwachting voor de periode neolithicum. Hoewel er in het plangebied zelf geen indicatoren uit deze periode zijn aangetroffen, zijn er in de nabije omgeving wel dergelijke vondsten gedaan. Bij de afgravingen en baggerwerkzaamheden nabij Moordhuizen werden in 2015 namelijk diverse prehistorische vondsten gedaan, waaronder bewerkt botmateriaal en vuurstenen werktuigen.<sup>2</sup>

Voor de twee binnendijs gelegen percelen waarbij op 1 perceel ontgroning zal plaatsvinden, heeft locatie K1 [onderhavig plangebied] een hogere archeologische verwachting dan locatie K2. Vanuit archeologisch oogpunt geniet het dan ook de voorkeur om de ontgroning op locatie K2 uit te voeren. Voor zowel locatie K1 [onderhavig plangebied] als K2 wordt een vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd om de opbouw van de ondergrond in kaart te brengen evenals de diepteligging van de verschillende archeologisch relevante niveaus."

---

<sup>2</sup> Zaakidentificatienummer: 3979501100



Figuur 4. Kaart uit 1672 van de forten St. Andries en Voorne, door Jean Chevalier de Beaurain. Onderhavig plangebied ligt circa 310 m noordwestelijk van Fort Voorne/Nassau. Gelders Archief, inventarisnr. 1551-754.



## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (Boreel et al., 2022). Het veldonderzoek is uitgevoerd in op 2 februari 2022.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Omdat de waterberging in het zuidoostelijke deel van het plangebied zal plaatsvinden, is besloten om het verkennend booronderzoek enkel in deze zone ('onderzoeksgebied') uit te voeren. Daartoe zijn vijf boringen (boordichtheid van zes boringen per hectare) zo optimaal mogelijk verspreid over het onderzoeksgebied geplaatst (figuur 5).

Er is geboord tot maximaal 500 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm en 2 cm). 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 een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

### 3.2 Resultaten

#### 3.2.1 Veldwaarnemingen

Door het midden van het plangebied (WWN - OOO) loopt een vrij brede, ondiepe sloot. Westelijk van het plangebied ligt een dijk. Vanwege de dichte begroeiing (gras) konden geen archeologische vondsten aan het maaiveld worden gedaan.

#### 3.2.2 Geologie en bodem

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een ondiepe bouwvoor in een kalkrijk oeverpakket van de Waal (Romeinse tijd t/m late middeleeuwen) op kalkloze kom- en geulafzettingen van een oudere stroomgordel (vermoedelijk laat-mesolithicum - midden-neolithicum; code 258: CB27, CB257 & CB112; Cohen & Stouthamer, 2012). Boring 4 is tot 70 cm -mv verstoord. Dit beeld komt overeen met de stroomgordelkaart (Cohen & Stouthamer, 2012) en zanddieptekaart (Cohen e.a., 2009).

De bouwvoor in het plangebied reikt tot een diepte van circa 40 cm -mv; waarvan de bovenste 10 cm bruinrijs en matig humeus is. Het onderste deel is lichtbruinrijs en zwak humeus met vlekken door verploeging. Vanaf 40 cm -mv ligt een ongeroerd pakket van lichtbruin(grijze), sterk zandige, stevige klei en sterk siltig zand (fining upwards) met ijzer- en mangaanvlekken en wat schelpgruis. De oxidatie-/reductiegrens ligt rond 120 à 150 cm -mv (rond 4,1 m NAP). Dit geheel wordt geïnterpreteerd als

oeverpakket van de Waal van vóór de bedijking (Romeinse tijd t/m late middeleeuwen), dat aan de basis gelaagd is met dunne zand-, klei- of siltlagen. Deze oeverafzettingen zijn kalkrijk.

Vanaf circa 200 à 230 cm -mv (3,1 à 3,3 m NAP) is een vrij abrupte overgang naar kalkloze, sterk tot uiterst siltige, matig stevige, gereduceerde klei die onderen toe steeds slapper wordt. In deze kleiafzettingen zijn enkele humeuze (lak)lagen en plantenresten aanwezig. In boring 1 op 305 cm -mv (2,26 m NAP) en in boring 2, 4 en 5 op circa 350 à 360 cm -mv (rond 1,94 à 2,03 m NAP) werd een detrituslaag waargenomen. In boring 1 en 3 is vanaf respectievelijk 345 cm -mv (1,86 m NAP) en 275 cm -mv (2,87 m NAP) fijne gelaagdheid aanwezig. Deze afzettingen worden als kom- en geulafzettingen geïnterpreteerd van de oudere stroomgordel (vermoedelijk laat-mesolithisch - neolithisch). De humeuze en venige lagen duiden op stilstandsfasen in sedimentatie.

In boring 1 en 3 werd vanaf respectievelijk 345 cm -mv (1,86 m NAP) en 420 cm -mv (1,43 m NAP) zandige klei en/of kleilig zand aangetroffen. Deze zandige afzettingen behoren naar verwachting tot bovengenoemde oudere stroomgordel (laat-mesolithicum - midden-neolithicum; 6515 ± 50 - 4500 v.Chr.). Deze zandige sedimenten zijn in boring 2, 4 en 5 niet bereikt (alle gezet tot minimaal 380 cm -mv / 1,74 m NAP).

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 2.

### **3.2.3 Archeologische indicatoren**

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen – de boordichtheid en boordiameter waren hiertoe ontoereikend – zijn tijdens het veldonderzoek in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

Boring 5 bevat rond 50-100 cm -mv (5,08 - 4,58 m NAP) een spikkel verbrande leem in het oeverpakket. In boring 1 werd in de humeuze top van de komafzettingen, op 205 cm -mv (3,31 m NAP), een spikkel houtskool aangetroffen.

De enkele spikkels houtskool en rood puin die in boring 3 in de bouwvoor werden aangetroffen, worden gezien de verstoorte context niet als archeologisch relevant beschouwd en zijn derhalve niet verzameld. De spikkels en het brok houtskool in boring 4 (30-70 cm -mv; 5,24 - 4,44 m NAP) werden in verstoorte context aangetroffen en zijn om dezelfde reden niet verzameld.

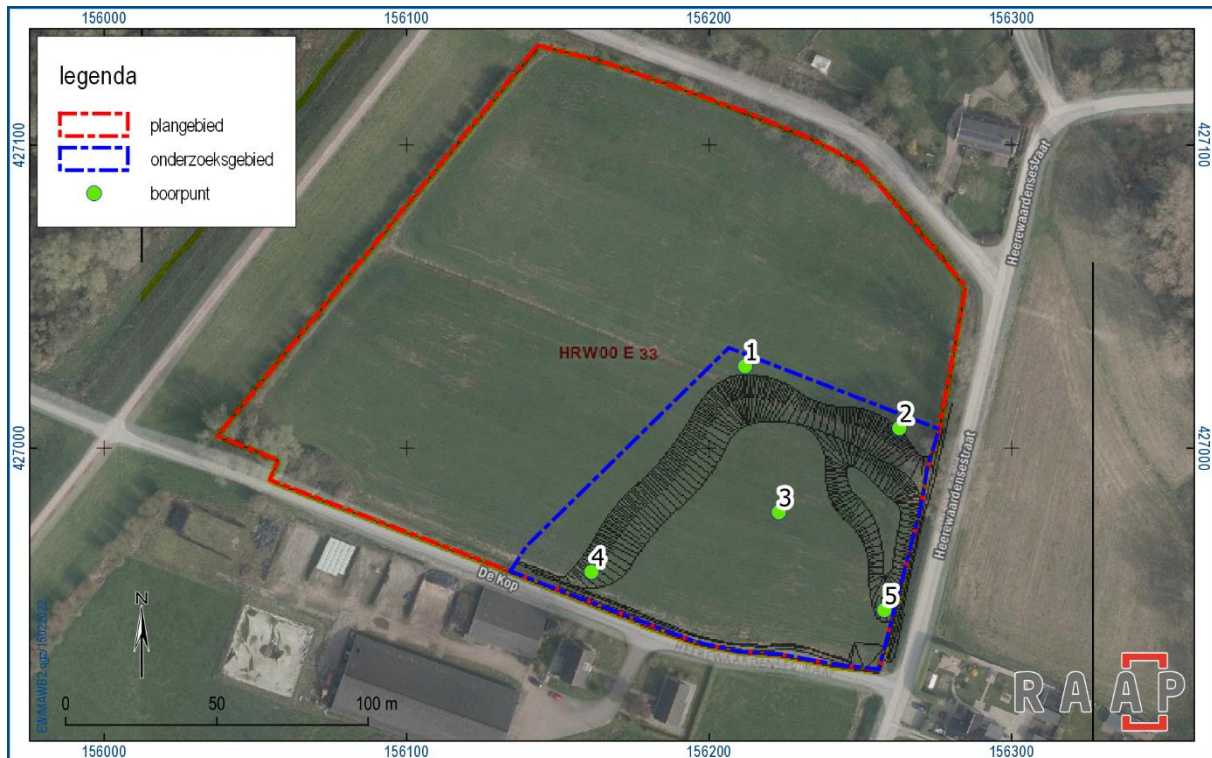
## **3.3 Archeologische relevantie**

De bodemopbouw in het plangebied oogt onder de bouwvoor intact, met uitzondering van een bodemverstoring tot 70 cm -mv (4,84 m NAP) in boring 4 die mogelijk gerelateerd is aan naastgelegen sloot. Het is niet duidelijk of een deel van het oeverpakket van de Waal deels is afgetopt. In het plangebied zijn meerdere archeologisch relevante niveaus:

- Direct onder de bouwvoor, vanaf circa 35 à 40 cm -mv (5,2 à 4,9 m NAP), in de oeverafzettingen van de Waal (pre-bedijking; Romeinse tijd t/m late middeleeuwen). Hier kunnen resten van bewoning worden verwacht vanaf de Romeinse tijd t/m de nieuwe tijd, inclusief de Tachtigjarige Oorlog.
- In de humeuze top van de komafzettingen onder het oeverpakket (datering tussen midden-neolithicum en Romeinse tijd); 200-205 cm -mv (3,31-3,26 m NAP). Hier kunnen grofweg

resten van tijdelijke bewoning en exploitatie uit de periode vanaf het neolithicum tot de Romeinse tijd aanwezig zijn.

- Mogelijk in één of meerdere van de humeuze (rest)geulen tussen 200 cm -mv en de zandige basis (vanaf 3,45 m -mv (1,86 m NAP) of dieper) van de geulafzettingen (verwachting voor watergerelateerde (punt)vondsten, zoals visfuiken, beschoeiing of kano's uit het neolithicum t/m de Romeinse tijd.



Figuur 5. Boorpuntenkaart. De zwarte arcering geeft de geplande ontgraving (waterberging) weer.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

Ter plaatse van de geplande ontgraving (onderzoeksgebied) zijn vijf verkennende boringen geplaatst tot een maximale diepte van 500 cm -mv.

In het plangebied zijn kalkrijke, vrij intacte oeverafzettingen van de Waal van vóór de bedijking aanwezig (Romeinse tijd t/m late middeleeuwen). Zodoende kunnen er resten van bewoning vanaf de Romeinse tijd tot en met de late middeleeuwen worden aangetroffen. Tevens is er gedurende de Tachtigjarige Oorlog veel activiteit in dit gebied geweest, mede vanwege de strategische ligging ten opzichte van de Maas en de Waal.

Onder de oeverafzettingen, vanaf circa 200 à 230 cm -mv (3,1 à 3,3 m NAP), zijn kalkloze komafzettingen aanwezig met een humeuze top en enkele humeuze (lak)lagen. Naar beneden toe is er een zandige, siltige en humeuze gelaagdheid in de boringen waargenomen, duidend op verlanding en enkele reactiveringsfasen van een (rest)geul. Dit betreft naar verwachting de laat-mesolithische tot midden-neolithische stroomgordel 'CB27, CB257 & CB112' op de paleogeografische ouderdomskaart van Cohen & Stouthamer (2012, code 258). Hier worden met name watergerelateerde resten verwacht uit de periode vanaf het neolithicum tot de Romeinse tijd. Dergelijke vondsten betreffen doorgaans 'puntlocaties', zoals visfuiken, kano's, beschoeiingen en dergelijke. De ontkalking is een indicator voor een slechte conservering van kalkhoudend vondstmateriaal, zoals bot. Door het afdekkende pakket kunnen organische vondsten en archeologische resten en sporen juist goed geconserveerd zijn.

### 4.2 Advies

De bodemingrepen zullen tot een diepte van 275 cm -mv reiken. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt in het kader van de bestaande planvorming aanbevolen om de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Gezien de prospectiekenmerken van met name het oudere niveau (puntlocaties; dergelijke vondsten zijn niet te prospecteren), wordt aanbevolen om een proefsleuvenonderzoek (met eventuele doorstart naar opgraving) uit te voeren ([Prospectie op Maat \(cultureelerfgoed.nl\)](https://www.cultureelerfgoed.nl)).

In het overige deel van het plangebied (buiten het onderzoeksgebied) zijn geen bodemingrepen gepland. Derhalve wordt voor dit deel (buiten het onderzoeksgebied) in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Indien daar bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

### 4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de provincie Gelderland, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



N.B.: voorafgaand aan de uitvoering van een gravend archeologisch onderzoek (zoals een proefsleuvenonderzoek) dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

## Literatuur

- Boreel, G.L., E.H. Boshoven & F. Berghuis, 2022. Uiterwaarden Wamel, Dreumel en Heerewaarden en waterberging Maasdriel, gemeenten West Maas en Waal en Maasdriel; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-rapport 5533, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. 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).	6
Figuur 2. Het plangebied, onderzoeksgebied en de locatie van de geplande ingrepen geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart van Maasdriel.	7
Figuur 3. Ligging van plangebied K1 ten opzichte van de alternatieve locatie K2.	10
Figuur 4. Kaart uit 1672 van de forten St. Andries en Voorne, door Jean Chevalier de Beaurain. Onderhavig plangebied ligt circa 310 m noordwestelijk van Fort Voorne/Nassau. Gelders Archief, inventarisnr. 1551-754.	12
Figuur 5. Boorpuntenkaart. De zwarte arcering geeft de geplande ontgraving (waterberging) weer.	15

## Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
------------------------------------	---

## Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

# Bijlage 1. Tijdschaal

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

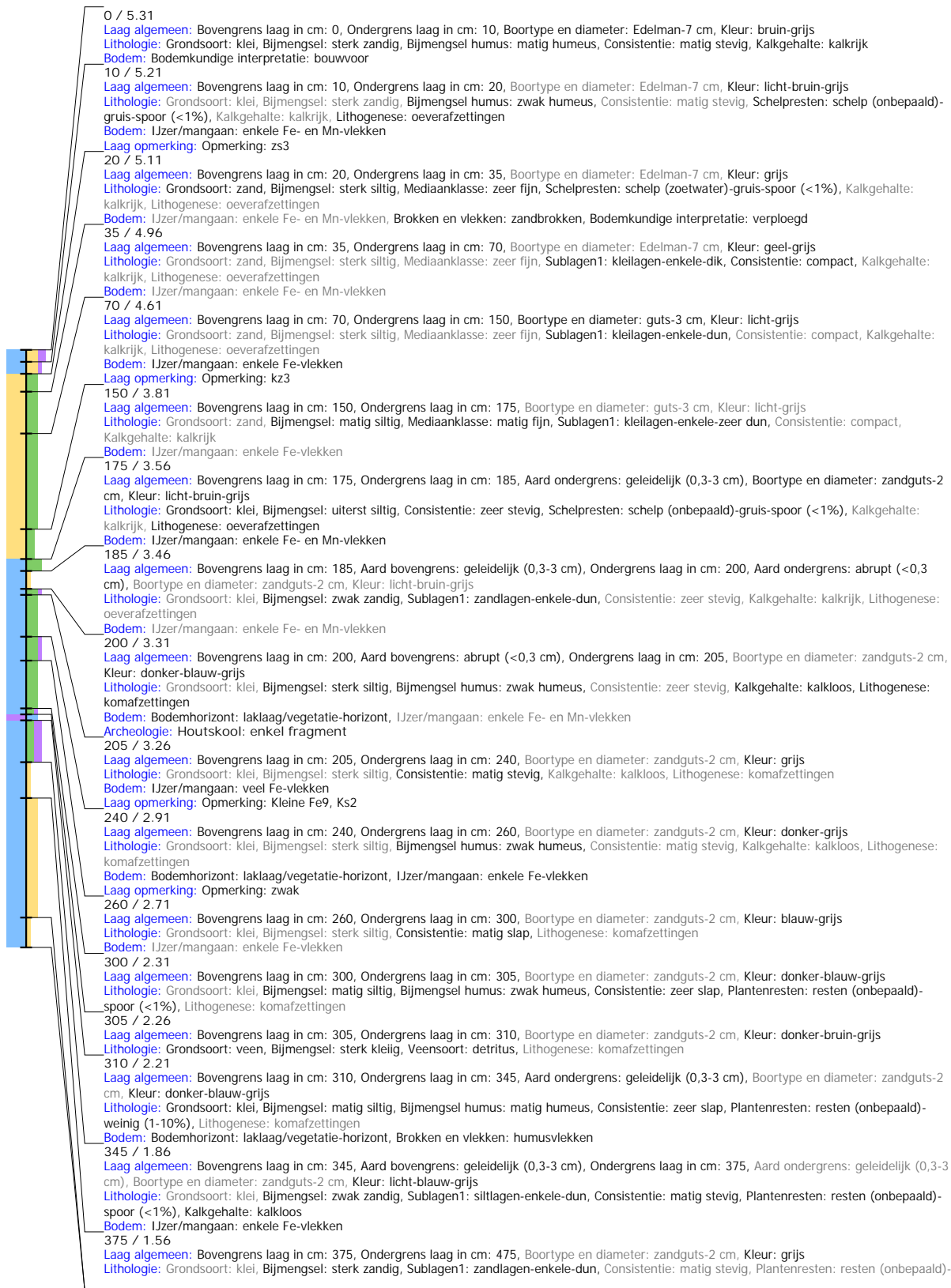
## Boring: MAWB2\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: MAWB2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 01-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500, Grondwaterstand: 50

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 156212, Y-coördinaat in meters: 427027, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.31, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

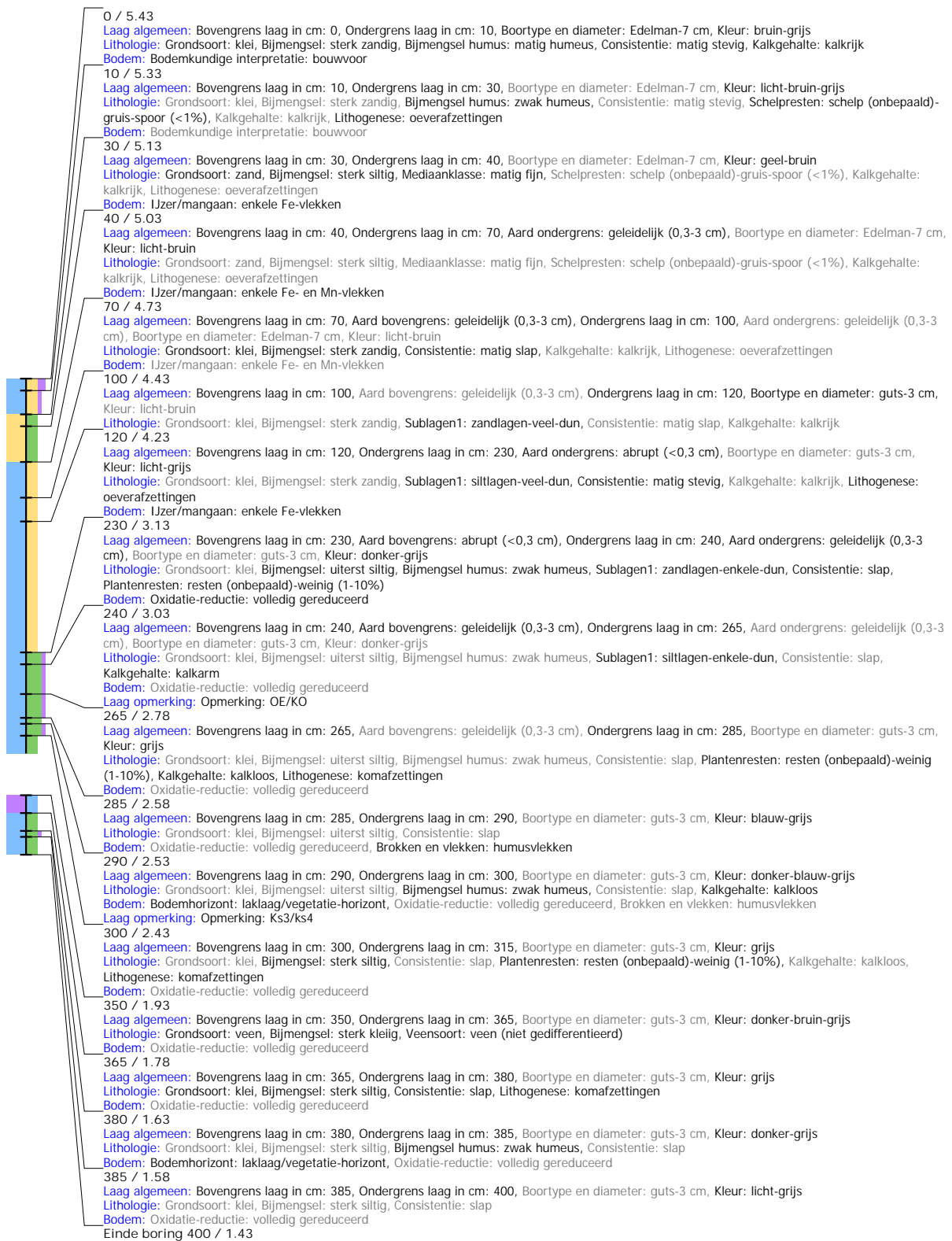
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel

**Uitvoering:** Opdrachtgever: Kragten BV, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: MAWB2\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: MAWB2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 01-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 156263, Y-coördinaat in meters: 427007, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.43, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievvlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Kragten BV, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: MAWB2\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: MAWB2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 01-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500, Grondwaterstand: 70

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 156223, Y-coördinaat in meters: 426979, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.62, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel

**Uitvoering:** Opdrachtgever: Kragten BV, Uitvoerder: RAAP Oost





## Boring: MAWB2\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: MAWB2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 01-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 380, Grondwaterstand: 70

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 156161, Y-coördinaat in meters: 426959, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel

**Uitvoering:** Opdrachtgever: Kragten BV, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: MAWB2\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: MAWB2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EW/FB, Datum: 01-02-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 156258, Y-coördinaat in meters: 426947, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 5.58, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Maasdriel  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Kragten BV, Uitvoerder: RAAP Oost

