



RAAP-RAPPORT 6765

## Plangebied A27HHZ deelgebied 35 te Gorinchem, gemeente Gorinchem

Inventariserend veldonderzoek (karterend  
booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied A27HHZ deelgebied 35 te Gorinchem, gemeente Gorinchem.  
Inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek).

**Versie:** 17-10-2023

**Auteur:** drs. J.H.F. Leuving

**Projectcode:** A27-35

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_6765\_A27-35\_20231017

**Autorisatie:** drs. A. Müller

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendseweg 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., 2023

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 Alséén, namens Rijkswaterstaat, heeft RAAP in de september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd binnen het plangebied A27 Houten – Hooipolder (HHZ). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

De karterende fase van het IVO-O wordt gefaseerd uitgevoerd. De huidige opdracht omvat de advieszones binnen de gemeenten Vijfheerenlanden, Molenlanden, Gorinchem en Altena. Hiervoor is een specifiek Plan van Aanpak opgesteld (Leuvering, 2023). De advieszone binnen de gemeente Gorinchem kon tijdens de vorige onderzoeksfase niet onderzocht worden vanwege het ontbreken van betredingstoestemming. Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de aanbevelingen uit het verkennend booronderzoek en op de Plannen van Aanpak.

De resultaten van het karterend (en deels verkennend) booronderzoek worden binnen iedere gemeente apart gerapporteerd.

In onderhavig rapport worden de resultaten van het onderzoek in de **gemeente Gorinchem** beschreven. Het betreft de advieszone HOOH-35.

Op basis van het verkennend booronderzoek (Coppens & Goossens, 2019b) zijn binnen het adviesgebied HOOH-35 oeverzones van de Gorkum-Arkel stroomgordel aangetroffen. Op deze oeverafzettingen, die vanaf circa 1,1 m -mv kunnen worden verwacht, kunnen archeologische resten worden verwacht uit het vroeg en midden neolithicum.

Het huidige onderzoek heeft de aanwezigheid van de oeverafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel bevestigd. De top van deze afzettingen ligt op een diepte vanaf circa 1,0 m beneden maaiveld (-2,07 m NAP). De hoogteligging van dit niveau varieert van -2,07 m NAP tot -2,81 m NAP. In de oeverafzettingen ten zuiden van de restgeul in boring 3 is een goed ontwikkelde, donkergrijze A-horizont aanwezig. In boring 1 en 2 is deze horizont niet aanwezig of veel minder sterk ontwikkeld.

In de zeefresiduen uit deze advieszone zijn in twee boringen slechts enkele zeer kleine fragmenten houtskool aangetroffen. Op grond van de resultaten van het onderzoek is geen archeologische vindplaats in deze advieszone aan te wijzen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

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

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud .....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens .....	9
1.3 Doel- en vraagstelling .....	9
2 Archeologische verwachting .....	11
3 Veldonderzoek .....	12
3.1 Methode .....	12
3.2 Resultaten .....	12
3.3 Archeologische relevantie .....	14
4 Conclusies en advies .....	16
4.1 Conclusie .....	16
4.2 Advies .....	16
4.3 Tot slot .....	16
Literatuur .....	17
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....	18

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### ***Aanleiding en voortraject***

In opdracht van Alséén, namens Rijkswaterstaat, heeft RAAP in de september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) uitgevoerd binnen het plangebied A27 Houten – Hooipolder Zuid (HHZ). Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

In opdracht van Rijkswaterstaat realiseert Alséén de contractvorming van de uitvoer voor de verbreding van de A27 tussen Houten en Hooipolder (figuur 1). Bij de voorgenomen werkzaamheden gaat grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied kunnen worden verstoord.

In de uitvraag is door Rijkswaterstaat de doelstelling van het werkpakket Archeologie (9.3 WP4 deel C, *Archeologie veldonderzoek*) als volgt omschreven:

*“Het inventariserend veldonderzoek moet leiden tot een waardering en een archeologisch inhoudelijk selectieadvies (vrijgeven, opgraven, fysiek beschermen, archeologische begeleiding) en de uitvoering van dat advies zodat alle archeologische werkzaamheden af zijn gerond voorafgaand aan de aanbesteding van de realisatiecontracten.*”

*Het archeologisch inventariserend veldonderzoek heeft tot doel stapsgewijs te onderzoeken en te beoordelen óf er archeologische waarden aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan dan aard, karakter, omvang, datering, gaafheid, conservering en relatieve kwaliteit zijn. Hiermee kan worden vastgesteld wat de effecten van het project daarop zijn. Uit de resultaten van dit booronderzoek komen mogelijk kansrijke zones wat betreft archeologie naar voren. Binnen deze zones zal vervolgens vervolgonderzoek moeten plaatsvinden in de vorm van karterend en/of waarderend veldonderzoek, al dan niet gevolgd door een opgraving van eventueel bedreigde vindplaatsen.”*

In het kader van de project-MER en het Ontwerp Tracébesluit (OTB) is in eerste instantie een bureauonderzoek opgesteld (Flow27 - Antea Group, 2015). Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Dit resulteerde in een aantal adviesgebieden, waarbinnen een vervolgstap in de AMZ-cyclus noodzakelijk werd geacht in de vorm van een verkennend booronderzoek.

Het verkennend booronderzoek (de eerste stap van het inventariserend veldonderzoek) is van oktober 2018 tot en met april 2019 uitgevoerd en heeft geresulteerd in zones die verder onderzocht dienden te worden, deels door middel van een karterend booronderzoek en deels door middel van een proefsleuvenonderzoek (Coppens en Goossens, 2019a&b). Een aantal zones kon tijdens de verkennende fase (nog) niet onderzocht worden.

Het onderzoeksgebied van het Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) karterende fase (door middel van boringen) bestaat uit de betreffende advieszones uit de verkennende fase, binnen de gehele

contourgrens van het Tracébesluit (figuur 1). Voor dit onderzoeksgebied is door Arcadis een overkoepelend Plan van Aanpak Karterend Booronderzoek opgesteld (Goossens, 2019).



Figuur 1. Contourgrens van het Tracébesluit (TB).

De karterende fase van het IVO-O wordt gefaseerd uitgevoerd. In 2021 is de eerste fase uitgevoerd. Deze fase omvatte de advieszones binnen de gemeenten Nieuwegein, Gorinchem, Geertruidenberg en Oosterhout (NGGO). Voor het karterend booronderzoek Fase 1 NGGO is door RAAP een specifiek Plan van Aanpak opgesteld (Boreel & Leuving, 2020).

De huidige opdracht omvat de advieszones binnen de gemeenten Vijfheerenlanden, Molenlanden, Gorinchem en Altena. Hiervoor is opnieuw een specifiek Plan van Aanpak opgesteld (Leuving, 2023). De advieszone binnen de gemeente Gorinchem kon tijdens de vorige onderzoeksfase niet onderzocht worden vanwege het ontbreken van betredingstoestemming. Onderhavig onderzoek is gebaseerd op de aanbevelingen uit het verkennend booronderzoek en op de Plannen van Aanpak.

De resultaten van het karterend (en deels verkennend) booronderzoek worden binnen iedere gemeente apart gerapporteerd.

In onderhavig rapport worden de resultaten van het onderzoek in de **gemeente Gorinchem** beschreven. Het betreft de advieszone HOOH-35 (figuur 2).

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

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. In de huidige fase van het Tracébesluit is het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag. Besluiten in deze fase zullen dan ook door haar (RWS) worden genomen. Voor realisatie van de wegaanpassing is een omgevingsvergunning en een ontgrondingsvergunning nodig van resp. de gemeenten en de provincies. De resultaten van het onderzoek worden door de opdrachtgever (Alséén) met de verschillende bevoegde overheden afgestemd.

### ***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. Voorafgaand aan het onderzoek zijn een aantal Plannen van Aanpak (PvA) opgesteld, te weten:

- *Goossens, 2018. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek archeologie A27 Houten–Hoopolder. Arcadis, Amersfoort.* Dit is het Plan van Aanpak voor de verkennende fase van het Inventariserend Veldonderzoek.
- *Goossens, 2019. Plan van Aanpak karterend booronderzoek A27 Houten-Hoopolder. Arcadis, Amersfoort.*
- *Leuving, 2023. Plan van Aanpak verkennend en karterend booronderzoek Plangebied A27 Houten – Hoopolder Zuid (HHZ), gemeenten Vijfheerenlanden, Molenlanden, Gorinchem en Altena. RAAP, Weesp.*

Deze Plannen van Aanpak zijn ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd en dienen als uitgangspunt voor het onderhavige onderzoek.

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.



Figuur 2. Ligging van advieszone HOOH-35. Inzet: ligging in Nederland (ster).



## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)
Opdrachtgever	Alséén
Bevoegde overheid	Gemeente Gorinchem
Plaats	Gorinchem
Gemeente	Gorinchem
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	125200/429800
Toponiem	De Kooij
Kadastrale gegevens	GRC00 G 280
Oppervlakte plangebied	975 m <sup>2</sup>
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is de advieszone HOOH-35 onderzocht.
Onderzoekperiode	September 2023
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	drs. R.W. de Groot
Projectmedewerkers	drs. J.H.F. Leuvering, F.M. Bulambo MA
RAAP-projectcode	A27-35
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5460375100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling voor het karterend booronderzoek luidt (Goossens, 2019, 6):

*“Het primaire doel van het karterend booronderzoek is om van elk deel binnen het projectgebied waar bodemverstoring gaat plaats vinden, een gefundeerde uitspraak te doen over de aan- / afwezigheid van archeologische resten. Dit moet leiden tot een uitspraak over het nut en de noodzaak van het behoud van deze waarden en eventueel vervolgonderzoek.”*

Onderstaande onderzoeksvragen zijn verwoord in het Plan van Aanpak (Goossens, 2019).

Per advieszone:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit en komt dit overeen met wat is opgesteld in het verkennend booronderzoek?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Indien vindplaatsen worden aangetroffen:

- Wat is de aard, conserveringstoestand en datering?

- Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de archeologische indicatoren zijn aangetroffen?
- Zijn er verstoringen aanwezig? Hoe kunnen deze worden verklaard en welke invloed hebben ze gehad op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kunnen, gezien de geplande ontwikkeling, de archeologische resten 'in situ' worden behouden? Welke maatregelen dienen te worden genomen om de verstoring te voorkomen?
- Indien 'in situ' behoud niet mogelijk is: Wat zijn de aanbevelingen? Is op basis van deze archeologische verwachting/vindplaatsen vervolgonderzoek aan de orde in (delen van) het projectgebied?
- Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?

De onderzoeksvragen worden in de lopende tekst beantwoord.

## 2 Archeologische verwachting

Op het grondgebied van de gemeente Gorinchem doorkruist het gebied van het Tracébesluit een weinig komgebied (komklei met daarin de bouwvoor en veen) dat wordt doorsneden door een 2-tal stroomgordels: de Gorkum-Arkel stroomgordel en de Spijk stroomgordel. Dit betekent dat de archeologische verwachting wordt gedicteerd door de aanwezigheid van fossiele stroomgordels en crevasses in de ondergrond. In het bureauonderzoek (Flow27 - Antea Group, 2015) is de archeologische verwachting voor stroomgordels en crevasses als volgt omschreven.

Nagenoeg alle stroomgordels hebben een middelhoge tot hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische bewoningssporen. Afhankelijk van de ouderdom van de stroomgordel kunnen sporen van bewoning vanaf circa het neolithicum tot en met de nieuwe tijd aangetroffen worden. De oudste bewoningssporen liggen op de dieper gelegen stroomgordels, naarmate de stroomgordels hoger liggen worden archeologische sporen uit jongere periodes verwacht. De oeverwallen van de rivieren vormden door hun relatief hoge ligging ten opzichte van de lager gelegen kommen gewilde bewoningslocaties en waren zeer geschikt voor landbouw, daarnaast vormden zij vaak belangrijke routes door de nattere komgebieden.

Crevasses hebben over het algemeen net als de stroomgordels een relatief hoge ligging echter zijn deze kleiner dan de stroomgordels en worden er met name kleinschaligere vondstlocaties verwacht.

Op basis van het verkennend booronderzoek (Coppens & Goossens, 2019b) zijn binnen het adviesgebied HOOH-35 oeverzones van de Gorkum-Arkel stroomgordel aangetroffen. Op deze oeverafzettingen, die vanaf circa 1,1 m -mv kunnen worden verwacht, kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het vroeg en midden neolithicum.

## 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 aan de bevoegde overheid voorgelegde Plannen van Aanpak (Goossens, 2019; Leuving, 2023). Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 september 2023.

Er is uitgegaan van een boorgrid van 13 x 15 m. Omdat de advieszone HOOH-35 een lijnelement betreft, is geboord in een enkele raai met een afstand van 13 m tussen de boringen. In eerste instantie is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. Vervolgens is van het niveau met archeologische potentie, de oeverafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel, een monster genomen met een Edelmanboor met een diameter van 12 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 RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

De monsters zijn nat gezeefd met leidingwater over een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is onder een binoculair gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologisch indicatoren.

### 3.2 Resultaten

#### 3.2.1 Veldwaarnemingen

Het onderzoeksgebied ligt aan de westzijde van de A27, tussen hectometerpaal 37,9 en 38,0. Het gebied lag er tijdens het onderzoek bij zoals op voorhand werd verwacht en was in gebruik als weiland (figuur 3).



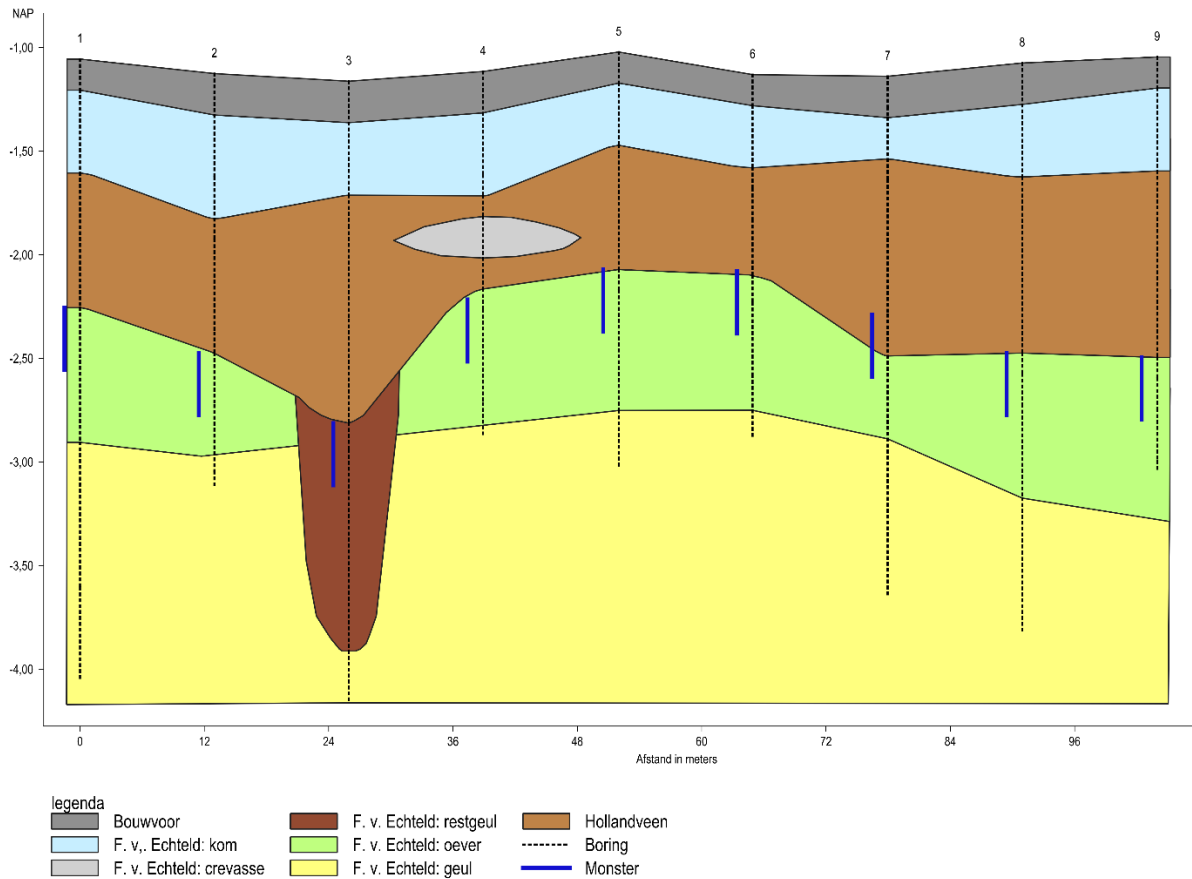
*Figuur 3. Sfeerimpressie van het veldonderzoek.*

### **3.2.2 Geologie en bodem**

Het karterend onderzoek heeft de resultaten van het verkennend booronderzoek (Coppens & Goossens, 2019a) bevestigd. Vanaf het maaiveld komen komafzettingen voor; een laag stevige, sterk siltige klei op (bos)veen met in boring 4 een enkele ingeschakelde kleilaag. Op basis van het lokale voorkomen en de geringe dikte van deze kleilaag is hij geïnterpreteerd als een crevasse-afzetting. Het veen gaat geleidelijk over in stroomgordelafzettingen van de Gorkum-Arkel. De top van de stroomgordelafzettingen bestaat binnen advieszone HOOH-35 over het algemeen uit oeverafzettingen; (stevige) uiterst siltige klei met veelal een ontkalkte en humeuze top. Deze oeverafzettingen gaan naar beneden toe geleidelijk over in geulafzettingen, die uit zandige klei met dunne zandlaagjes en matig fijn zand met dunne klei- en detrituslaagjes bestaan. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop, alle aangetroffen rivierafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

In boring 3 is een afwijkende opbouw van de ondergrond aangetroffen. Hier is onder het Hollandveen een donkergrijze laag uiterst siltige, matig humeuze klei aangetroffen, die duidelijk slapper is dan de top van de oeverafzettingen die in de overige boringen is aangetroffen. Onder deze slappe kleilaag is een circa 1 m dik veenpakket aangetroffen. Onder het veen ligt weer een laag slappe, uiterst siltige,

kalkrijke klei met veel dunne humuslagen. Deze onder het Hollandveen gelegen afzettingen zijn geïnterpreteerd als de opvulling van een restgeul van de stroomgordel van Gorkum-Arkel.



Figuur 4. Profiel over de boringen in advieszone HOOH-35.

### 3.2.3 Archeologische indicatoren

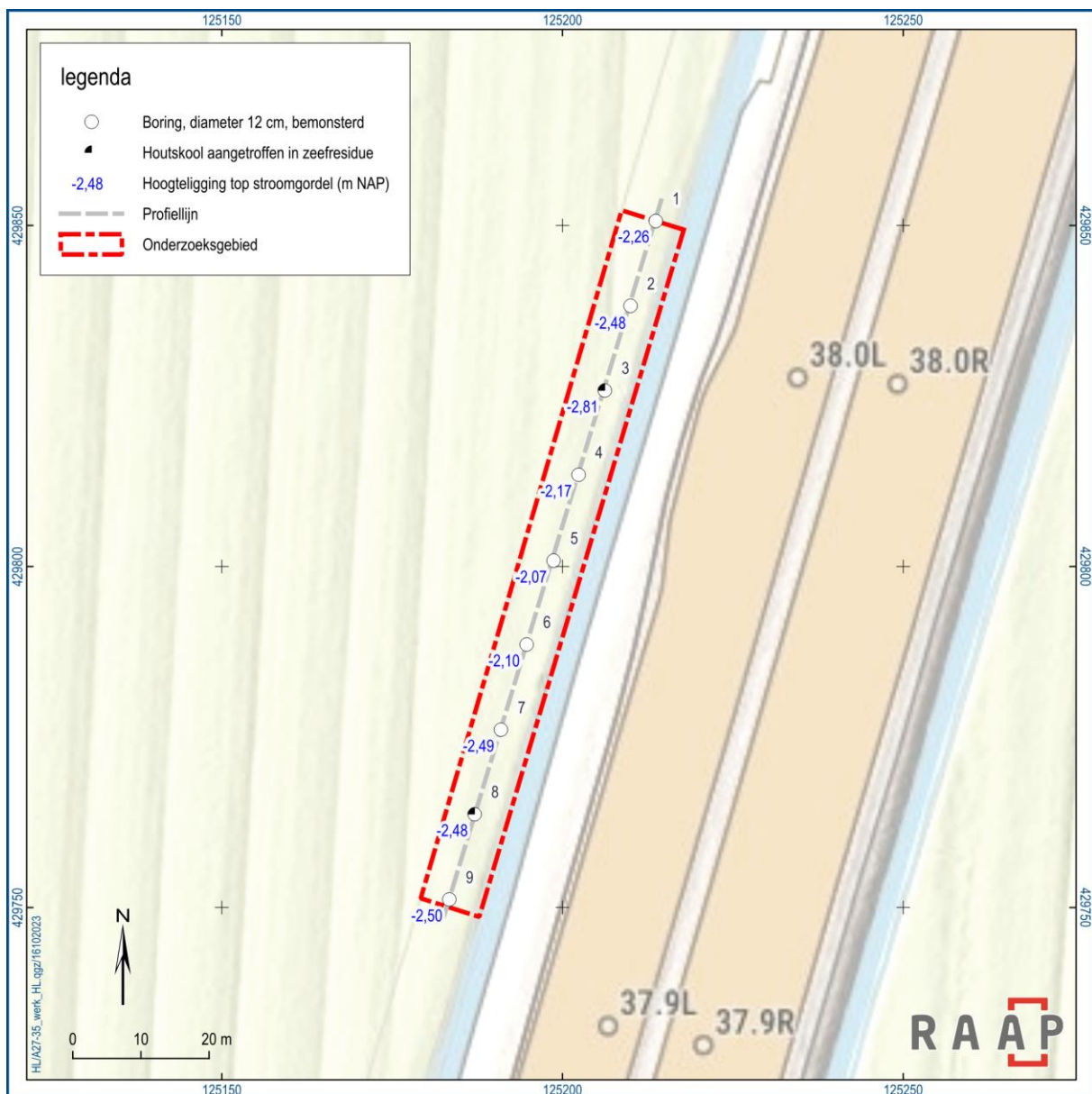
In iedere boring is een monster genomen van de top (de bovenste 30 cm) van de Gorkum-Arkel stroomgordel. De monsters zijn gezeefd over een zeef van 3 mm, waarna de residuen zijn onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij zowel in boring 3 als in boring 8 alleen drie zeer kleine fragmentjes houtskool aangetroffen.

## 3.3 Archeologische relevantie

Binnen deze advieszone werden tijdens het verkennend booronderzoek (Coppens & Goossens, 2019a) oeverafzettingen van de Gorkum-Arkel vastgesteld, op een variërende diepte vanaf circa 1,1 m beneden maaiveld (circa -2,1 m NAP). Op deze oeverafzettingen kunnen archeologische resten uit de periode vroeg- en midden neolithicum worden verwacht. Het huidige onderzoek heeft de aanwezigheid van de oeverafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel bevestigd. De top van deze afzettingen ligt op een diepte vanaf circa 1,0 m beneden maaiveld (-2,07 m NAP). De hoogteligging van dit niveau varieert van -2,07 m NAP tot -2,81 m NAP. In de oeverafzettingen ten zuiden van de restgeul in boring

3 is een goed ontwikkelde, donkergrijze A-horizont aanwezig. In boring 1 en 2 is deze horizont niet aanwezig of veel minder sterk ontwikkeld.

In de zeefresiduen uit deze advieszone zijn in twee boringen slechts enkele zeer kleine fragmenten houtskool aangetroffen. Op grond van de resultaten van het onderzoek is geen archeologische vindplaats in deze advieszone aan te wijzen.



Figuur 5. Resultaten karterend booronderzoek in advieszone HOOH-35.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

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

Het karterend onderzoek in deze advieszone heeft de aanwezigheid van de oeverafzettingen van de Gorkum-Arkel stroomgordel bevestigd. De top van deze afzettingen ligt op een diepte vanaf 1,0 m beneden maaiveld (-2,07 m NAP). De diepteligging varieert van -2,07 m NAP tot -2,81 m NAP.

Ter plaatse van boring 3 is een verlandde restgeul van de Gorkum-Arkel stroomgordel aanwezig.

In de oeverafzettingen ten zuiden van de restgeul in boring 3 is een goed ontwikkelde, donkergrijze A-horizont aanwezig. In de boring 1 en 2 is deze horizont niet aanwezig of veel minder sterk ontwikkeld.

In de zeefresiduen uit deze advieszone zijn in twee boringen slechts enkele zeer kleine fragmenten houtskool aangetroffen. Er is geen sprake van een duidelijke concentratie. Op grond van de resultaten van het onderzoek is geen archeologische vindplaats in deze advieszone aan te wijzen.

### 4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien 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 gemeente Gorinchem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



## Literatuur

- Coppens, C.F.H. & E. Goossens, 2019a. Verkennend booronderzoek A27 HH Noord. Arcadis Archeologische Rapporten 196, Amersfoort.
- Coppens, C.F.H. & E. Goossens, 2019b. Verkennend booronderzoek A27 HH Zuid. Arcadis Archeologische Rapporten 197, Amersfoort.
- Flow27 - Antea Group, 2015. Bureauonderzoek Archeologie 'A27 Houten-Hoopolder' (428 - 20160408-Flow27-W4.8.6.3-BO CH en ARCH-V3.0-D\_ac; d.d. 08-04-2016) Flow27 - Antea Group.
- Goossens, E., 2018. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek archeologie A27 Houten-Hoopolder. Arcadis, Amersfoort.
- Goossens, 2019. Plan van Aanpak karterend booronderzoek A27 Houten-Hoopolder. Arcadis, Amersfoort.
- Leuving, J.H.F., 2023. Plan van Aanpak Verkennend en Karterend booronderzoek Plangebied A27 Houten – Hoopolder Zuid (HHZ), gemeenten Vijfheerenlanden, Molenlanden, Gorinchem en Altena.
- 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.
- 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 en bijlagen

### Figuren:

Figuur 1. Contourgrens van het Tracébesluit (TB).	6
Figuur 2. Ligging van advieszone HOOH-35. Inzet: ligging in Nederland (ster).	8
Figuur 3. Sfeerimpressie van het veldonderzoek.	13
Figuur 4. Profiel over de boringen in advieszone HOOH-35.	14
Figuur 5. Resultaten karterend booronderzoek in advieszone HOOH-35.	15

### Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
------------------------------------	---

### Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen	

# Bijlage 1. Tijdschaal

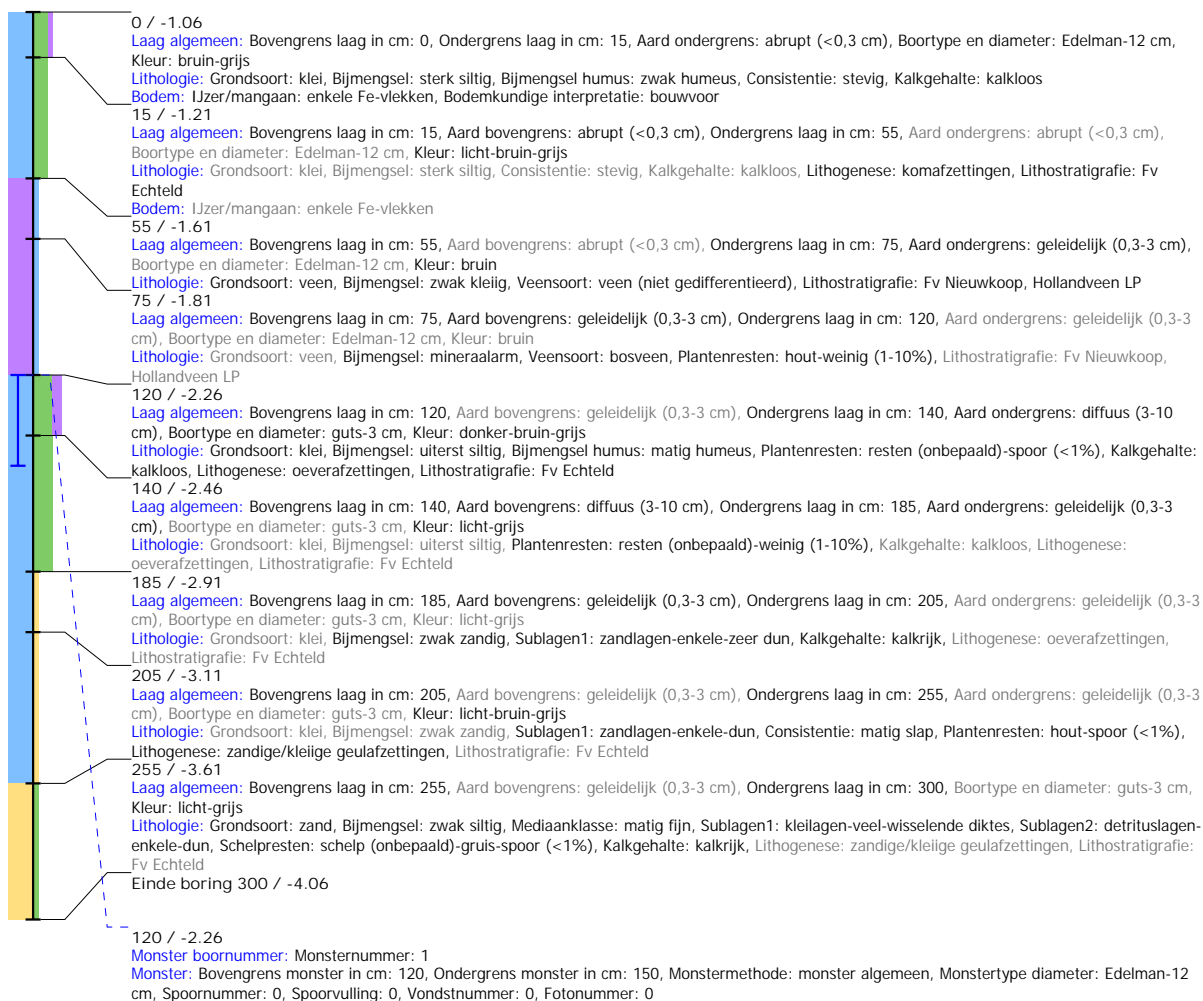
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
<b>Recente tijd</b>			
<b>Nieuwe tijd</b>	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
<b>Middeleeuwen</b>	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
			450
<b>Romeinse tijd</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**

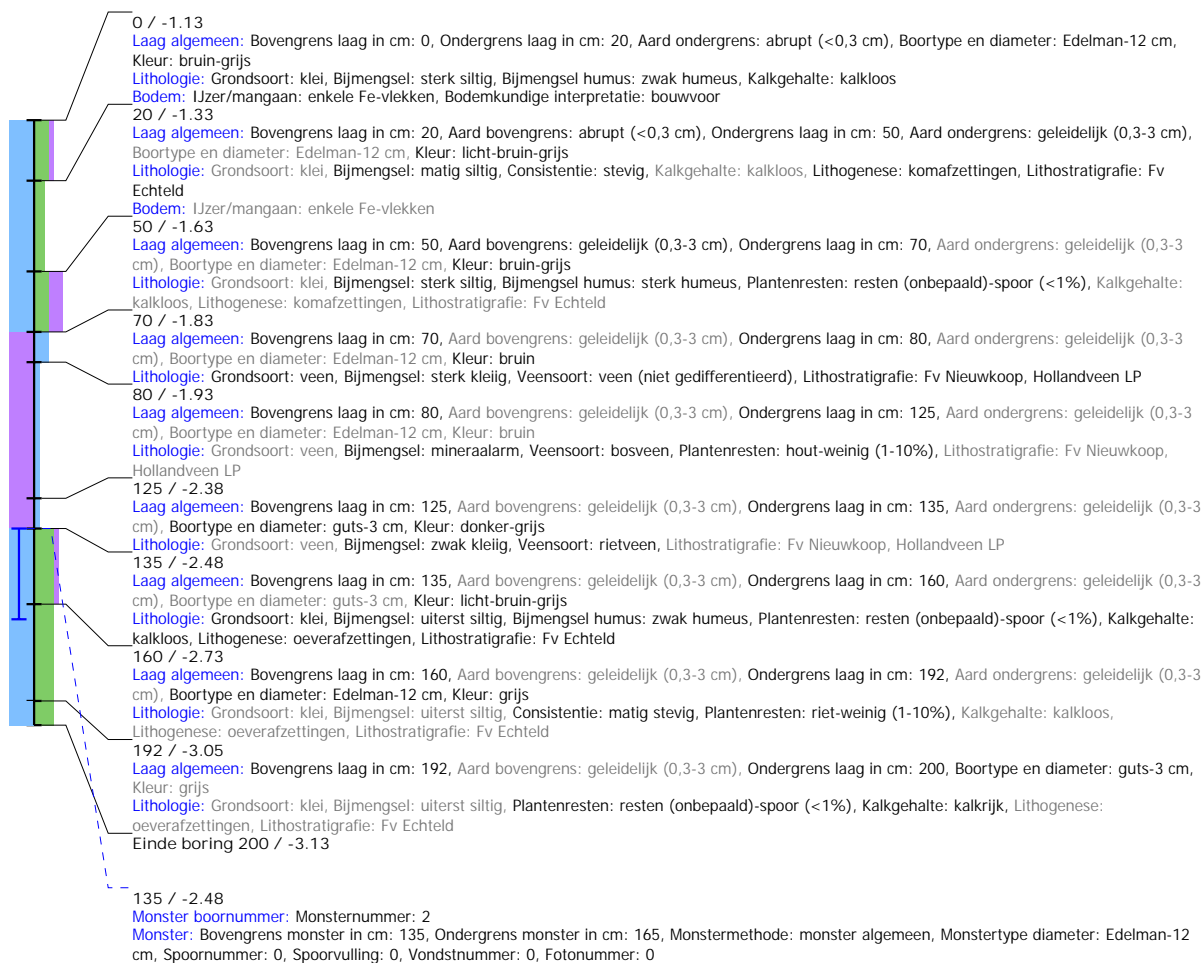
## Boring: A27-35\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125213.691, Y-coördinaat in meters: 429850.654, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.056, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



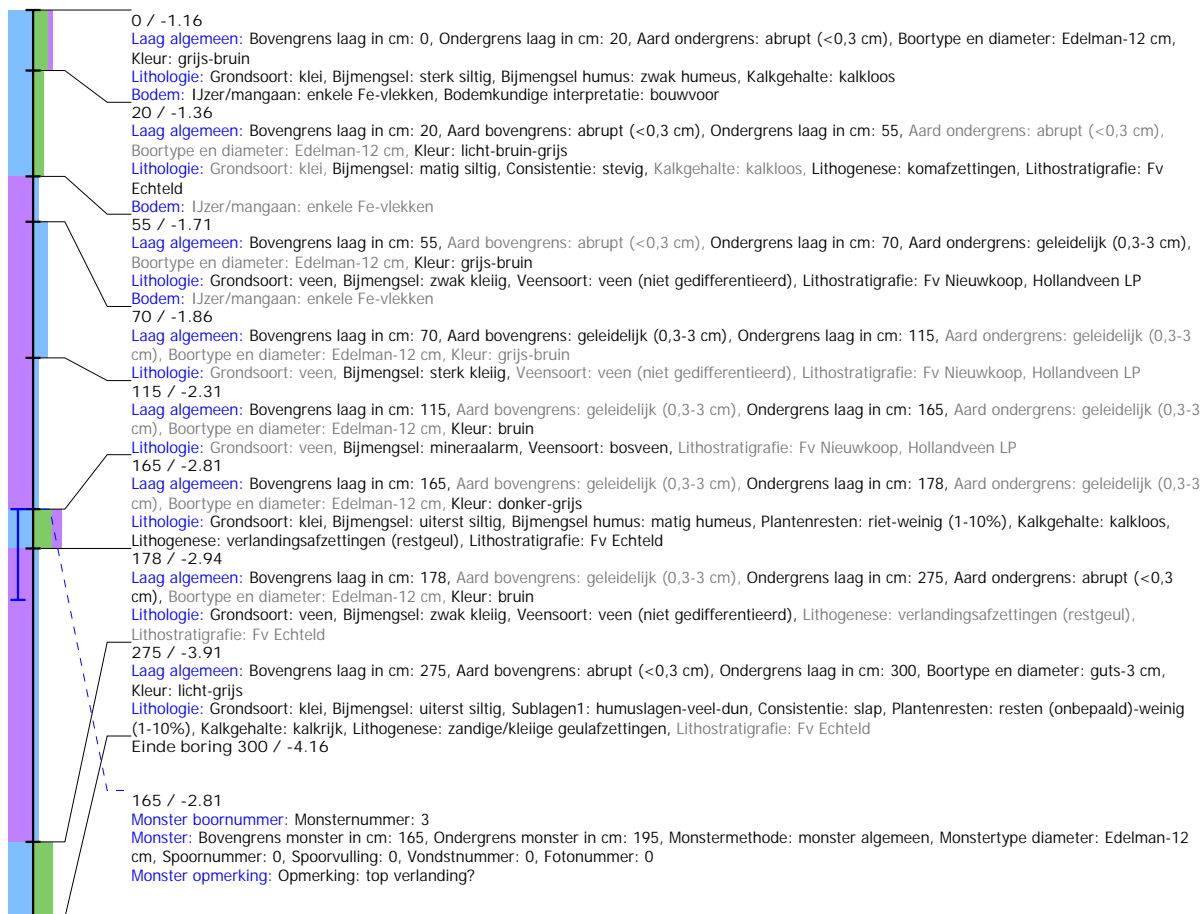
## Boring: A27-35\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125209.984, Y-coördinaat in meters: 429838.228, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.126, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



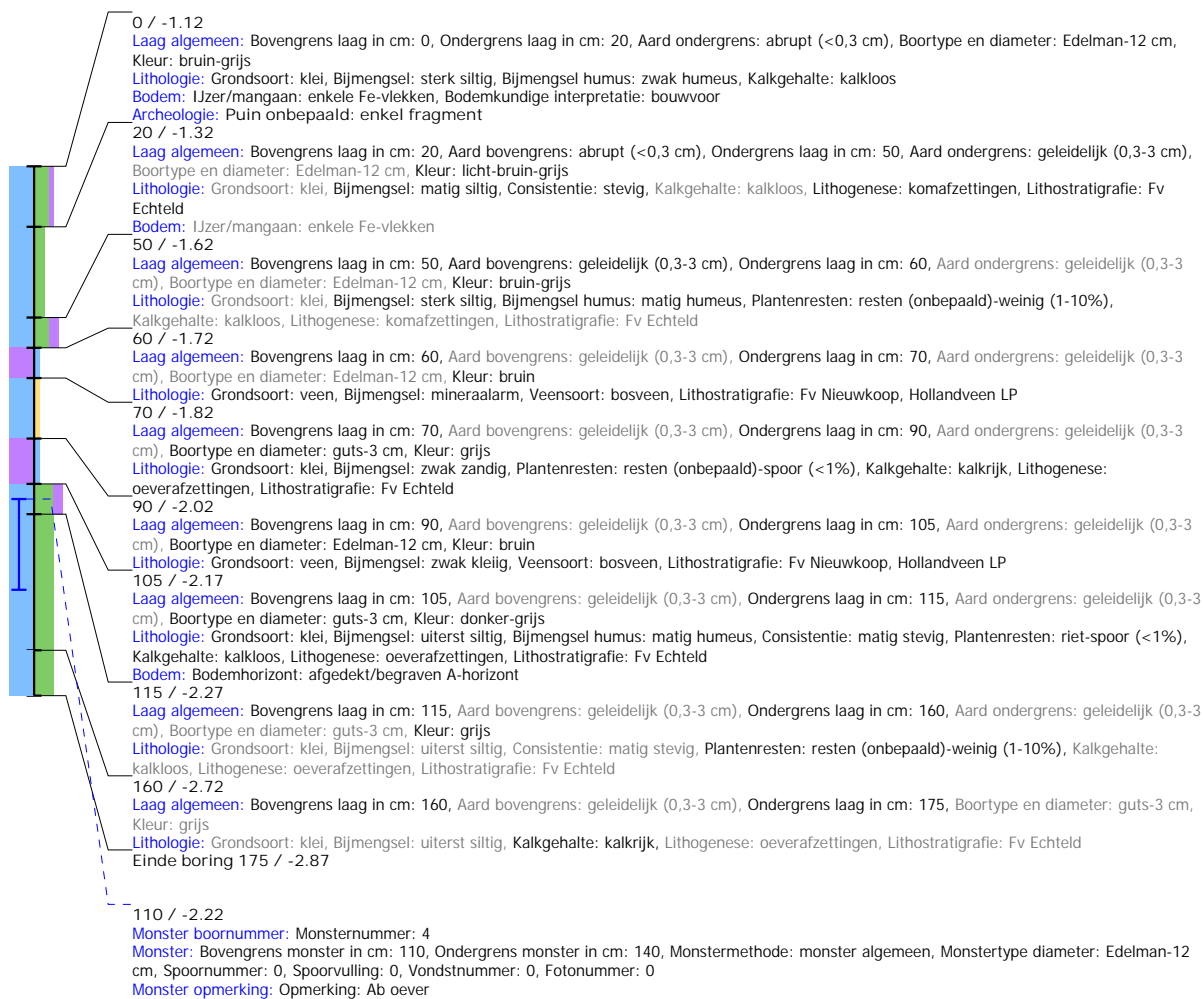
## Boring: A27-35\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125206.211, Y-coördinaat in meters: 429825.813, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.163, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



## Boring: A27-35\_4

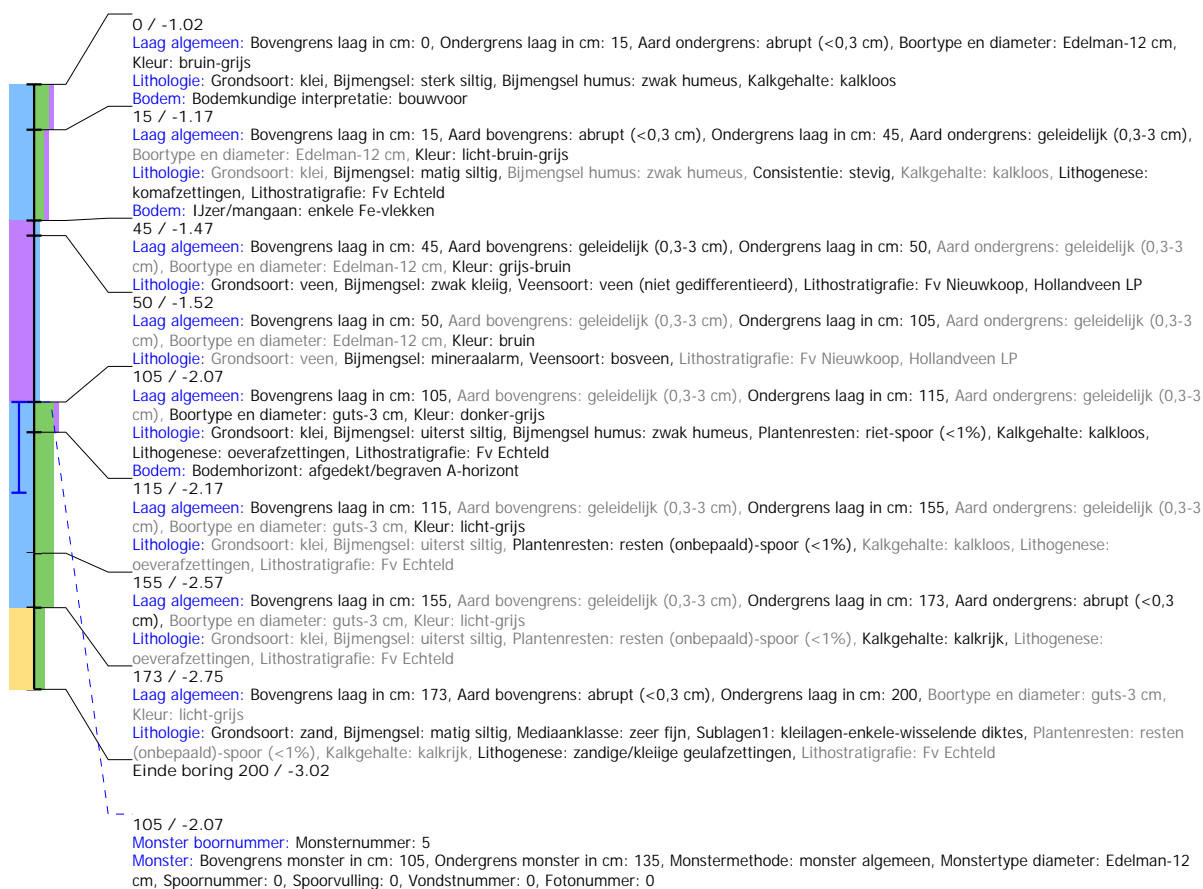
**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 175  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125202.36, Y-coördinaat in meters: 429813.451, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.116, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West





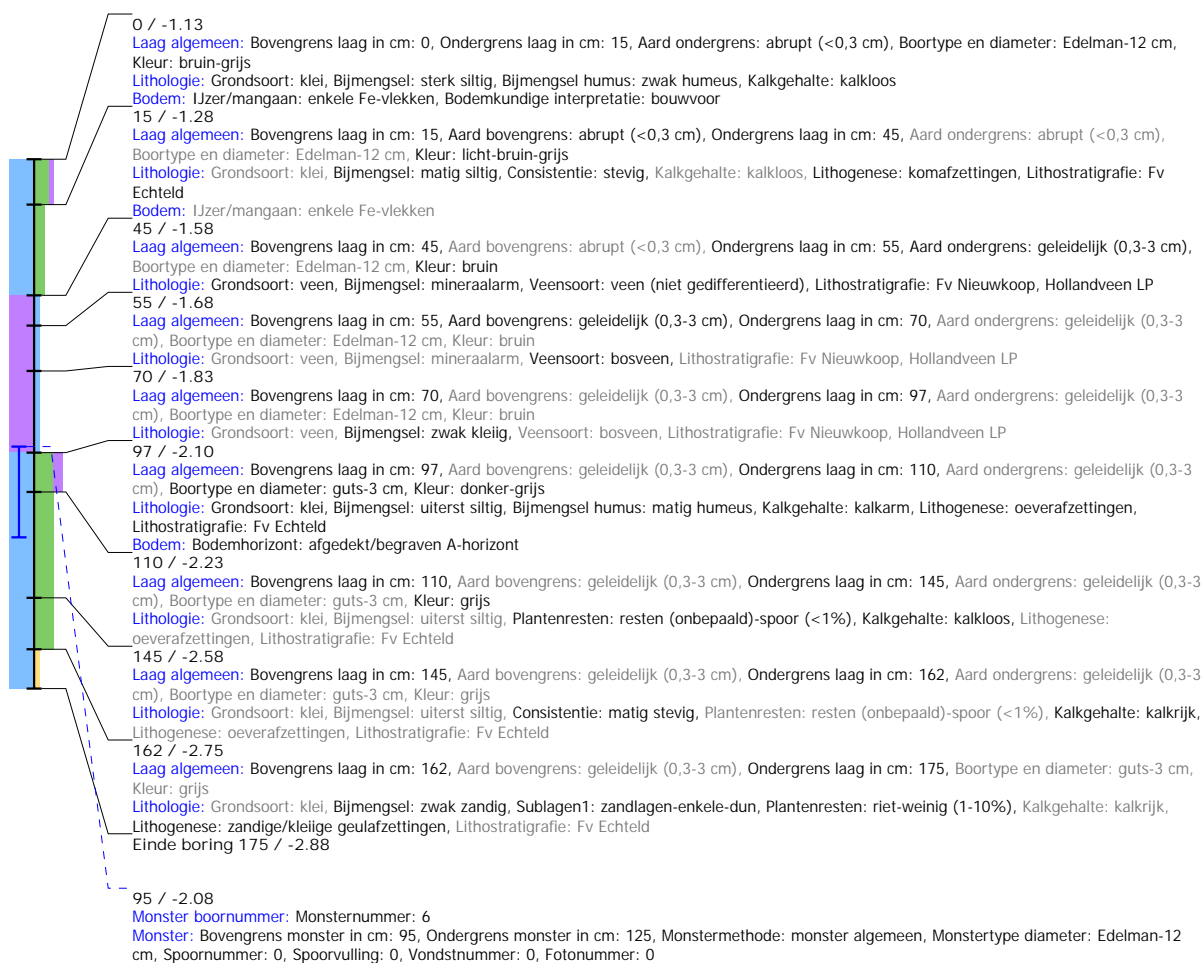
## Boring: A27-35\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125198.69, Y-coördinaat in meters: 429800.867, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.022, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



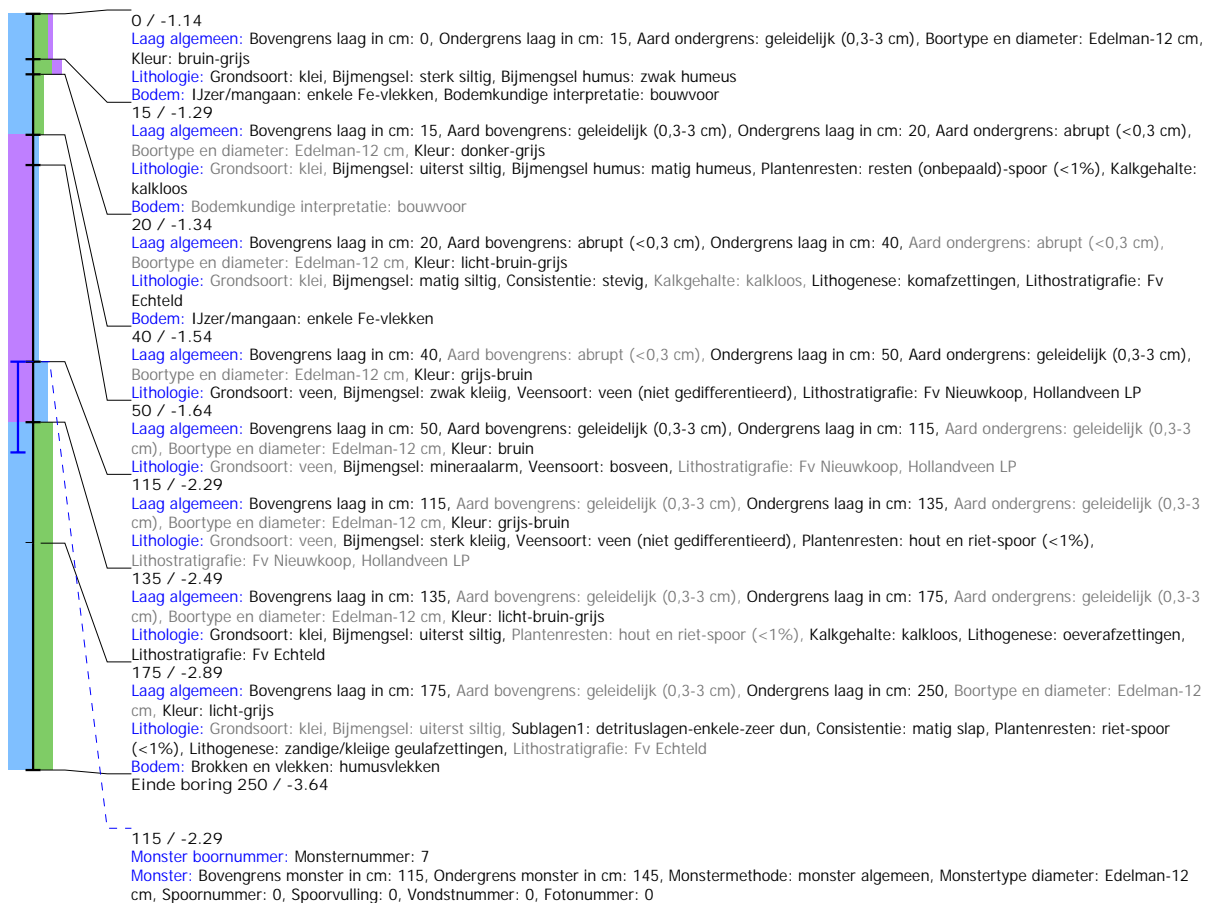
## Boring: A27-35\_6

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 175  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125194.733, Y-coördinaat in meters: 429788.57, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.131, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



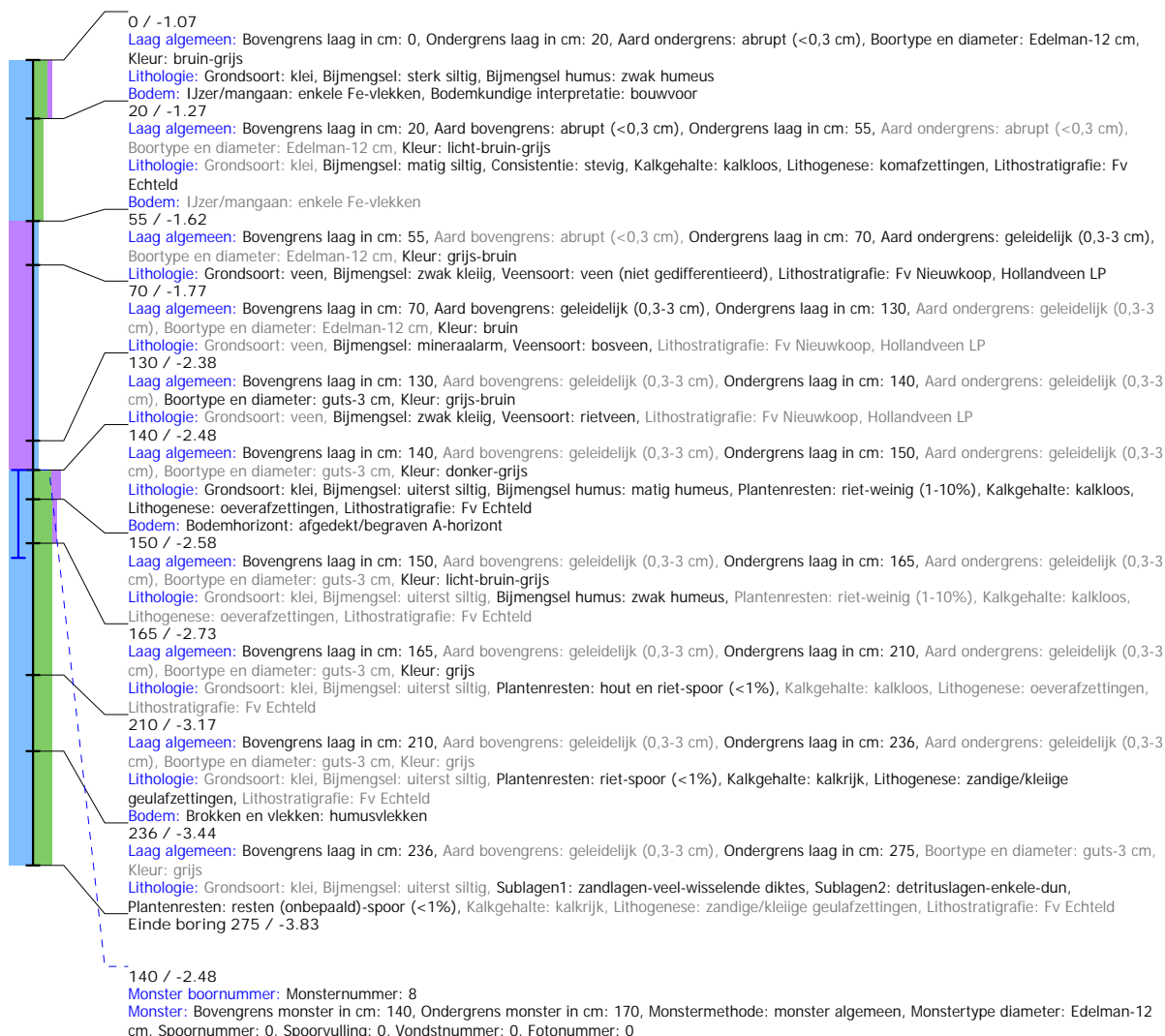
## Boring: A27-35\_7

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125190.967, Y-coördinaat in meters: 429776.086, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.139, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



Boring: A27-35\_8

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 275  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125187.105, Y-coördinaat in meters: 429763.686, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.075, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West



## Boring: A27-35\_9

**Kop algemeen:** Projectcode: A27-35, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 12-09-2023, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 200  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 125183.383, Y-coördinaat in meters: 429751.198, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: -1.046, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem  
**Uitvoering:** Opdrachtgever: Alséén, Uitvoerder: RAAP West

