RAAP-RAPPORT 6164

Plangebied Hoog Dalem te Gorinchem

Gemeente Gorinchem

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Hoog Dalem te Gorinchem, gemeente Gorinchem; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Versie: 24-11-2022

Auteur: J.H.F. Leuvering

Projectcode: GOHD2

Bestandsnaam: RAAPrap_6164_GOHD2_20221124

Autorisatie: drs. C.N. Kruidhof

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwenveldseweg 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., 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.

Samenvatting

In opdracht van Hoog Dalem CV heeft RAAP in november 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Hoog Dalem te Gorinchem in de gemeente Gorinchem.

Op grond van het bureauonderzoek (Müller, 2005) geldt voor de Gorkum – Arkel stroomgordel een middelmatige archeologische verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum. Naar verwachting zijn eventueel aanwezige vindplaatsen op de stroomgordel vermoedelijk ongestoord vanwege de ligging in de diepere ondergrond (4,5 - 3,5 m -mv). Tijdens het veldonderzoek is deze stroomgordel ook op de verwachte diepte aangetroffen, namelijk vanaf 3,75 à 4,5 m –mv. De afzettingen van deze stroomgordel bestaan binnen het plangebied uit verlandingsafzettingen op geul- en beddingafzettingen. Het plangebied ligt dus op een restgeul van de Gorkum – Arkel stroomgordel. Archeologische resten uit de steentijd kunnen vooral op de oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht worden. Het feit dat het plangebied op een restgeul ligt wijst er ook op dat er binnen het plangebied ook geen rivierduinen meer te verwachten zijn. Op grond van deze resultaten kan de middelmatige verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting, vanwege de ligging in een nat gebied. Eerst in een veenmoeras en vervolgens, vanaf de ijzertijd, in een komgebied van een zijtak van de Linge. Het veldonderzoek heeft dit beeld bevestigd. De lage verwachting voor deze periode blijft dus bestaan.

De bovenste 1,1 à 1,75 m van de ondergrond bestaat uit een recent verstoord pakket. In het verstoorde pakket zijn fragmenten oranje baksteenpuin en plastic aangetroffen. De verstoring reikt tot in het pakket komafzettingen van de zijtak van de Linge. Op grond van deze resultaten worden er binnen het plangebied geen resten uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd meer verwacht.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied 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).

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 7
1.3 Doel- en vraagstelling 7
2 Archeologische verwachting 9
3 Veldonderzoek 11
3.1 Methode 11
3.2 Resultaten 11
3.3 Archeologische relevantie 13
4 Conclusies en advies 15
4.1 Conclusie 15
4.2 Advies 15
4.3 Tot slot 15
Literatuur 16
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen 17

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Hoog Dalem CV heeft RAAP in november 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Hoog Dalem te Gorinchem in de gemeente Gorinchem (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

Juridisch en 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 Gorinchem ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting voor de periode prehistorie tot de middeleeuwen. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 150 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In 2005 is door RAAP een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd voor een gebied waar het huidige plangebied deel van uitmaakt (Müller, 2005). Op grond van dat onderzoek werd ter plaatse van het huidige plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. In het vigerende bestemmingsplan (Hoog Dalem, actualisatie middengebied) geldt binnen het plangebied geen dubbelbestemming “archeologie”, maar alleen de enkelbestemming “woongebied”. Binnen het plangebied is nu de bouw van een zorgcentrum voorzien, hetgeen de aanleiding is voor de bevoegde overheid om een archeologisch onderzoek te laten uitvoeren.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, 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. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd op 11 november 2022 en diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

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 1. Ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Hoog Dalem CV
Bevoegde overheid	Gemeente Gorinchem
Plaats	Gorinchem
Gemeente	Gorinchem
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	128.937/427.388
Toponiem	Hoog Dalem
Kadastrale gegevens	GRC00 P 3075
Oppervlakte plangebied	2.150 m²
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	November 2022
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	J.H.F. Leuvering
Projectmedewerkers	F.M. Bulambo
RAAP-projectcode	GOHD2
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5309407100
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

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfase is onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen.

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?

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 reeds uitgevoerd bureauonderzoek (Müller, 2005) geldt de volgende archeologische verwachting.

Aard en ouderdom

Jager-verzamelaars

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds. Jager-verzamelaars.

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager -verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Vanaf het begin van het Holoceen ligt het plangebied in het stroomgebied van de stroomgordel Gorkum-Arkel. Voor deze stroomgordel geldt een middelmatige archeologische verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum. Naar verwachting zijn eventueel aanwezige vindplaatsen op de stroomgordel vermoedelijk ongestoord vanwege de ligging in de diepere ondergrond (4,5 - 3,5 m -mv). De daadwerkelijke ligging van de stroomgordel in het plangebied is vooralsnog onduidelijk. Op basis van de resultaten van een reeds uitgevoerd booronderzoek (Müller, 2005) ligt het plangebied mogelijk voor een groot deel in het komgebied van de Gorkum-Arkel. Mogelijk zijn in de diepere ondergrond van de komgebieden nog niet gekarteerde donken (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen) aanwezig. In de nabijheid van Gorinchem zijn waardevolle archeologische resten uit de prehistorie aangetroffen op donken. Indien ter hoogte van het plangebied een nog niet bekende rivierduin (donk) in de ondergrond aanwezig is, is de kans zeer groot dat zich hierop archeologische resten uit de prehistorie bevinden. Aangezien de geul(en) van Gorkum-Arkel zich heeft/hebben ingesneden tot in de Formatie van Kreftenheye, worden onder de geulafzettingen geen intacte rivierduinafzettingen (donken) meer verwacht.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

In de periode neolithicum – bronstijd lag het plangebied in een veengebied. Aangezien dergelijke gebieden te drassig waren voor bewoning geldt er een lage verwachting voor deze periode.

Vanaf de ijzertijd kenmerkt het plangebied zich door haar landelijke ligging in het komgebied van een crevasse van de Linge. Voor het komgebied (Formatie van Echteld, voorheen afzettingen van Tiel) geldt een lage archeologische verwachting. In het komgebied is tijdens een eerder uitgevoerd

booronderzoek een veenpakket (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket) aangetroffen met kleilagen.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelmatige verwachting voor archeologische sporen uit de late middeleeuwen en/of nieuwe tijd. Het zuiden van het plangebied ligt in deze periode op de stroomgordel van de in deze periode verlande zijtak van de Linge (basis op circa 3 m -mv). Door differentiële klink van de komgronden en het veen in de ondergrond vormt de verlande zijtak een rug in het landschap. Eventuele archeologische resten uit deze perioden worden aan of direct onder het oppervlak verwacht, waardoor de kans groot is dat eventuele vindplaatsen (deels) verstoord zijn.

Diepteligging

Het plangebied/onderzoeksgebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus voorkomen. In het mesolithicum ligt het plangebied in het stroomgebied van de Gorkum-Arkel. De top van de afzettingen (kom en oever) van deze stroomgordel liggen tussen circa 4,5 - 3,5 m -mv. Vanaf de ijzertijd komt het plangebied in het stroomgebied van een zijtak van de Linge te liggen. Afzettingen van deze crevasse zijn mogelijk vanaf het maaiveld aan te treffen. De basis van de verlande geul van de Linge ligt vermoedelijk op 3 m -mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een slechte conversering voor het archeologisch niveau (stroomgordel Linge) dat vanaf het maaiveld aanwezig is. Het archeologisch niveau dat gerelateerd is aan de Gorkum-Arkel is vermoedelijk goed geconserveerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

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 het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (Bulambo, 2022).

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 november 2022.

Daartoe zijn 3 boringen (boordichtheid van circa 15 boringen per hectare) zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 3).

Er is geboord tot maximaal 700 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

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

Het plangebied bestond tijdens het veldonderzoek uit een drassig, braakliggend terrein (figuur 2). Het maaiveld ligt op circa 0,25 m NAP (gebaseerd op de maaiveldmetingen ter plaatse van de boringen).

Figuur 2. Situatie binnen het plangebied tijdens het veldonderzoek (Foto: RAAP).

3.2.2 Geologie en bodem

Aan de basis van twee van de drie boringen (boring 2 en 3) is een laag matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand aangetroffen. In boring 3 is de onderste 50 cm uit de guts gezakt, maar dit kan worden verklaard door het feit dat de ondergrond daar ook bestond uit zwak siltig zand. Wanneer dit is verzadigd met grondwater is dit sediment weinig samenhangend en gebeurt het regelmatig dat het uit de guts zakt. Dit zand is geïnterpreteerd als beddingafzetting van de Gorkum – Arkel stroomgordel.

Dit beddingzand gaat naar boven toe over in een laag uiterst siltige klei, waarin veel zandlaagjes van wisselende dikte zitten. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als geulafzettingen van de Gorkum – Arkel stroomgordel. Deze afzettingen liggen aan de basis van boring 1, waar geen beddingzand is aangetroffen binnen de maximale boordiepte van 7 m –mv.

Het pakket geul- en beddingafzettingen is afgedekt door een pakket sediment met een sterk wisselende samenstelling. Het bestaat uit uiterste siltige tot matig zandige klei met veel humuslagen, maar er komen ook kleiige of zandige veenlagen en in een enkel geval een 10 cm dikke laag gyttja voor. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als verlandingsafzettingen, die zijn gevormd in een restgeul van de Gorkum – Arkel stroomgordel.

De top van de afzettingen van de Gorkum – Arkel stroomgordel ligt op -3,55 à -4,20 m NAP (3,75 à 4,5 m –mv). Alle afzettingen van deze stroomgordel worden gerekend tot de Formatie van Echteld.

De Gorkum – Arkel stroomgordel is bedekt met een pakket veen, waarin enkele humeuze kleilagen van wisselende dikte aanwezig zijn. Het veen en de klei zijn gevormd in een komgebied. Het veen wordt gerekend tot het Hollandveen Laagpakket, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Nieuwkoop. De kleilagen wijzen op verschillende fasen van rivierinvloed in het veengebied. Deze komklei wordt gerekend tot de Formatie van Echteld. De top van het veenpakket ligt binnen het plangebied op circa -1,8 à -2,1 m NAP (2,0 à 2,35 m –mv).

Op het veenpakket ligt een laag uiterste siltige kalkloze klei, die in een enkel geval zwak humeus is. Deze klei is geïnterpreteerd als een oever- of komafzetting, die vermoedelijk is gevormd vanuit de zijtak van de Linge, die direct ten oosten van het plangebied gelopen heeft. Er zijn in deze klei geen laklagen aanwezig. De klei is stevig tot zeer stevig, wat vermoedelijk het gevolg is van de voorbelasting die binnen het plangebied was aangebracht (figuur 3) en inmiddels weer is verwijderd.

De top van het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit een pakket geroerde grond met een sterk wisselende samenstelling. Het bestaat afwisselend uit klei- zand- en veenlagen met zand-, klei- en veenbrokken. Er zijn enkele fragmenten oranje baksteenpuin en plastic in aangetroffen. De dikte van het verstoorde pakket varieert van 110 tot 175 cm (figuur 3).

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

Op grond van het bureauonderzoek (Müller, 2005) geldt voor de Gorkum – Arkel stroomgordel een middelmatige archeologische verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum. Naar verwachting zijn eventueel aanwezige vindplaatsen op de stroomgordel vermoedelijk ongestoord vanwege de ligging in de diepere ondergrond (4,5 - 3,5 m -mv). Tijdens het veldonderzoek is deze stroomgordel ook op de verwachte diepte aangetroffen, namelijk vanaf 3,75 à 4,5 m –mv. De afzettingen van deze stroomgordel bestaan binnen het plangebied uit verlandingsafzettingen op geul- en beddingafzettingen. Het plangebied ligt dus op een restgeul van de Gorkum – Arkel stroomgordel. Archeologische resten uit de steentijd kunnen vooral op de oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht worden. Het feit dat het plangebied op een restgeul ligt wijst er ook op dat er binnen het plangebied ook geen rivierduinen meer te verwachten zijn. Op grond van deze resultaten kan de middelmatige verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting, vanwege de ligging in een nat gebied. Eerst in een veenmoeras en vervolgens, vanaf de ijzertijd, in een komgebied van een zijtak van de Linge. Het veldonderzoek heeft dit beeld bevestigd. De lage verwachting voor deze periode blijft dus bestaan.

De bovenste 1,1 à 1,75 m van de ondergrond bestaat uit een recent verstoord pakket. In het verstoorde pakket zijn fragmenten oranje baksteenpuin en plastic aangetroffen. De verstoring reikt tot in het pakket komafzettingen van de zijtak van de Linge. Op grond van deze resultaten worden er binnen het plangebied geen resten uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd meer verwacht.

Figuur 3. Resultaten verkennend booronderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

De opbouw van de ondergrond van het plangebied die tijdens het veldonderzoek is aangetroffen komt overeen met wat er op grond van het bureauonderzoek werd verwacht. Vanaf een diepte van 3,75 à 4,5 m –mv is de Gorkum – Arkel stroomgordel aangetroffen. Het plangebied ligt op een verlande restgeul van deze stroomgordel. De stroomgordel is bedekt door een laag Hollandveen, waarop een dun pakket oever- en/of komafzettingen van de zijtak van de Linge aanwezig is. In deze klei zijn geen laklagen aangetroffen. De bovenste 1,1 à 1,75 m van de ondergrond bestaat uit een recent verstoord pakket met fragmenten oranje baksteen en plastic.

Het plangebied ligt op een restgeul van de Gorkum – Arkel stroomgordel. Archeologische resten uit de steentijd kunnen vooral op de oeverafzettingen van deze stroomgordel verwacht worden. Het feit dat het plangebied op een restgeul ligt wijst er ook op dat er binnen het plangebied ook geen rivierduinen meer te verwachten zijn. Op grond van deze resultaten kan de middelmatige verwachting voor bewoningssporen uit het mesolithicum en/of neolithicum naar laag worden bijgesteld.

Voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen geldt op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting, vanwege de ligging in een nat gebied. Eerst in een veenmoeras en vervolgens, vanaf de ijzertijd, in een komgebied van een zijtak van de Linge. Het veldonderzoek heeft dit beeld bevestigd. De lage verwachting voor deze periode blijft dus bestaan.

De bovenste 1,1 à 1,75 m van de ondergrond bestaat uit een recent verstoord pakket. In het verstoorde pakket zijn fragmenten oranje baksteenpuin en plastic aangetroffen. De verstoring reikt tot in het pakket komafzettingen van de zijtak van de Linge. Op grond van deze resultaten worden er binnen het plangebied geen resten uit de late middeleeuwen of de nieuwe tijd meer verwacht.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied 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

Müller, A., 2005. Plangebied Hoog Dalem, gemeente Gorinchem; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP rapport 1161, Amsterdam.

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. Rijsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

\

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
Figuur 2. Situatie binnen het plangebied tijdens het veldonderzoek (Foto: RAAP). 11
Figuur 3. Resultaten verkennend booronderzoek. 14

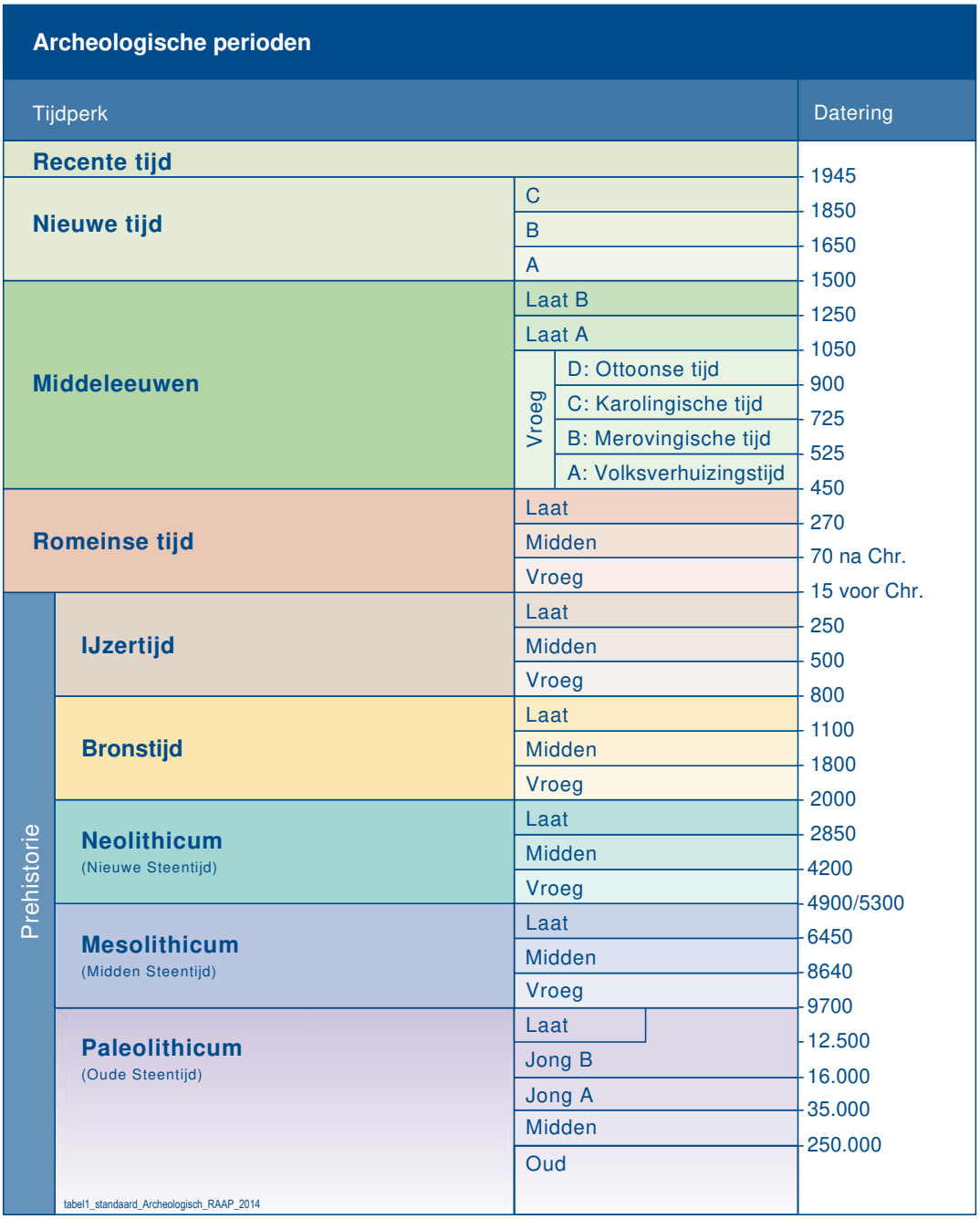
Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens. 7

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

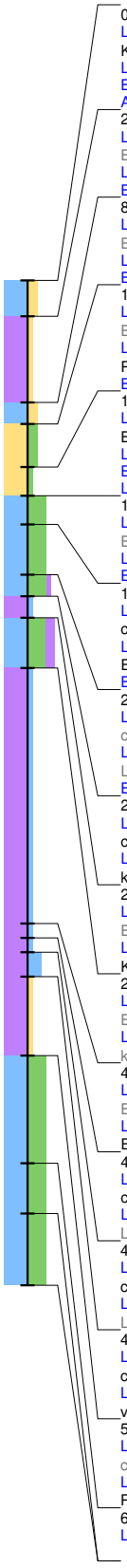
Bijlage 1. Tijdschaal



Bijlage 2. Boorbeschrijvingen

Boring: GOHD2_1

Kop algemeen: Projectcode: GOHD2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 17-11-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 700
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128952, Y-coördinaat in meters: 427409, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.277, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem
Uitvoering: Opdrachtgever: Hoogdalem CV, Uitvoerder: RAAP West



0 / 0.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 25, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment

25 / 0.03
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 25, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 85, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

85 / -0.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 85, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 100, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%)
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

100 / -0.72
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 100, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 130, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord

130 / -1.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 130, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 150, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: donker-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: vervuild

150 / -1.22
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 150, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 170, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: zeer stevig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkarm
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord

170 / -1.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 170, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 205, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: stevig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken

205 / -1.77
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 205, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 220, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: zwak humeus, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken

220 / -1.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 235, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP

235 / -2.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 235, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 270, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld

270 / -2.42
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 270, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 448, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout en riet-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP

448 / -4.20
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 448, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 458, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: amorf veen, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld

458 / -4.30
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 458, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 468, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-geel-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: gyttja, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld

468 / -4.40
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 468, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 485, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk kleiig, Veensoort: amorf veen, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld

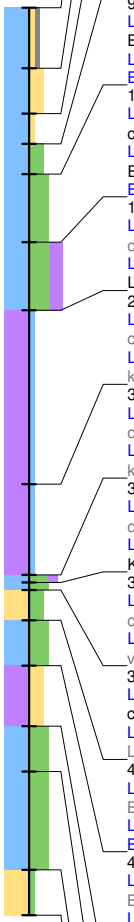
485 / -4.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 485, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 540, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: kleilagen-enkele-wisselende diktes, Sublagen2: zandlagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout-spoor (<1%), Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld

540 / -5.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 540, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 615, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun, Schelpresten: schelp (onbepaald)-gruis-weinig (1-10%), Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld

615 / -5.87
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 615, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 650, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3

Boring: GOHD2_2

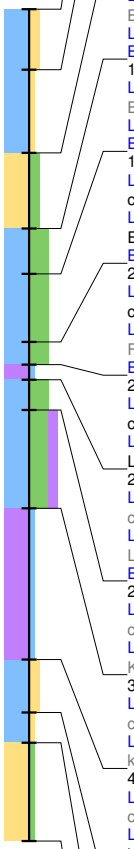
Kop algemeen: Projectcode: GOHD2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 17-11-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128922, Y-coördinaat in meters: 427386, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.212, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem
Uitvoering: Opdrachtgever: Hoogdalem CV, Uitvoerder: RAAP West



0 / 0.21
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Bijmengsel grind: zwak grindig
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / -0.19
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 70, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk zandig, Plantenresten: hout-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
70 / -0.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 70, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 90, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Schelpresten: schelp (onbepaald)-fragment-spoor (<1%), Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: zand- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
90 / -0.69
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 90, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 110, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: sterk siltig, Consistentie: matig stevig, Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
110 / -0.89
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 110, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 155, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: stevig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
155 / -1.34
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 155, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 200, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: sterk humeus, Plantenresten: hout-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
200 / -1.79
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 200, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 315, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout en riet-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP
315 / -2.94
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 315, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 375, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP
375 / -3.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 375, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 380, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld
380 / -3.59
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 380, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 385, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld
385 / -3.64
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 385, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 405, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: sterk siltig, Mediaanklasse: zeer fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul)
405 / -3.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 405, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 435, Aard ondergrens: diffuus (3-10 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: Brokken en vlekken: humusvlekken
435 / -4.14
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 435, Aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), Ondergrens laag in cm: 475, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: sterk zandig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: riet-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: Brokken en vlekken: kleibrokken
475 / -4.54
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 475, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 505, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: zandlagen-enkele-zeer dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
505 / -4.84
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 505, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 570, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Sublagen1: humuslagen-veel-wisselende diktes, Sublagen2: zandlagen-veel-wisselende diktes, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
570 / -5.49
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 570, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 600, Boortype en diameter: zandguts-2 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Sublagen1: kleilagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Einde boring 600 / -5.79

Boring: GOHD2_3

Kop algemeen: Projectcode: GOHD2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HL/FMB, Datum: 17-11-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 550
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 128943, Y-coördinaat in meters: 427359, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.279, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Gorinchem
Uitvoering: Opdrachtgever: Hoogdalem CV, Uitvoerder: RAAP West



0 / 0.28
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 0, Ondergrens laag in cm: 40, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken, Brokken en vlekken: kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Archeologie: Puin onbepaald: enkel fragment
40 / -0.12
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 40, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 95, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: donker-grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Plantenresten: hout-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
Laag opmerking: Opmerking: plastic
95 / -0.67
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 95, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 145, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: matig siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%)
Bodem: Brokken en vlekken: veen- en kleibrokken, Bodemkundige interpretatie: verstoord
145 / -1.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 145, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 175, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: Edelman-7 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: stevig, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemkundige interpretatie: verstoord
175 / -1.47
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 175, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 220, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: stevig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: veel Fe-vlekken
220 / -1.92
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 220, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 235, Aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: matig stevig, Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: oeverafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
235 / -2.07
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 235, Aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), Ondergrens laag in cm: 245, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs-bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: zwak kleiig, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Consistentie: compact, Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP
245 / -2.17
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 245, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 265, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Consistentie: matig slap, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
265 / -2.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 265, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 330, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: uiterst siltig, Bijmengsel humus: matig humeus, Consistentie: matig slap, Plantenresten: hout-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
330 / -3.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 330, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 430, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: bruin
Lithologie: Grondsoort: veen, Bijmengsel: mineraalarm, Veensoort: veen (niet gedifferentieerd), Plantenresten: hout en riet-spoor (<1%), Lithogenese: komafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Nieuwkoop, Hollandveen LP
430 / -4.02
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 430, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 465, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: matig zandig, Consistentie: matig slap, Plantenresten: resten (onbepaald)-weinig (1-10%), Kalkgehalte: kalkloos, Lithogenese: verlandingsafzettingen (restgeul), Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
465 / -4.37
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 465, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 485, Aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: licht-bruin-grijs
Lithologie: Grondsoort: klei, Bijmengsel: zwak zandig, Sublagen1: zandlagen-enkele-dun, Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: zandige/kleiige geulafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Bodem: IJzer/mangaan: enkele Fe-vlekken
485 / -4.57
Laag algemeen: Bovengrens laag in cm: 485, Aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), Ondergrens laag in cm: 550, Boortype en diameter: guts-3 cm, Kleur: grijs
Lithologie: Grondsoort: zand, Bijmengsel: zwak siltig, Mediaanklasse: matig fijn, Plantenresten: resten (onbepaald)-spoor (<1%), Kalkgehalte: kalkrijk, Lithogenese: beddingafzettingen, Lithostratigrafie: Fv Echteld
Laag opmerking: Opmerking: gll vanaf 500
Einde boring 550 / -5.22