



RAAP-RAPPORT 6698

Erlecomsedam 34 te Ooij, gemeente Berg en Dal

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Erlecomsedam 34 te Ooij, gemeente Berg en Dal. Archeologisch vooronderzoek:
een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek).

Versie: 12-09-2023

Auteur: F. Berghuis, MA en G. Zielman, MA

Projectcode: BDRO2

Bestandsnaam: RAAPrap_6698_BDRO2_20230912

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendalseweg 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., 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 Schipper Bosch Projecten heeft RAAP in september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Erlecomsedam 34 te Ooij in de gemeente Berg en Dal. Het onderzoek is nodig in verband met werkzaamheden die in het kader van de geplande bodemingrepen zijn gepland. Deze ingrepen kunnen de eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied kunnen verstoren. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek geldt in het plangebied voornamelijk een lage archeologische verwachting. Het voormalige steenfabrieksterrein van 'De Ooij' ligt echter in een zone met een middelhoge verwachting. Het plangebied ligt ten zuiden van de huidige Erlecomsedam, op een oeverwal van de Waal met in het centraal westelijk deel van het plangebied een zuidoost-noordwest georiënteerde restgeul. Naar verwachting zijn de percelen in het plangebied al eens afgegraven ten behoeve van de baksteenproductie, maar is de precieze afgraafdiepte onbekend.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied met name bestaat uit vergraven en verstoorde zones. Onder de zandige kleilagen met diverse zand- en kleibrokken en fragmenten (baksteen-) puin bestaat de ondergrond met name uit sediment dat onder water is afgezet (geul- en beddingafzettingen). Alleen aan de oostzijde van deelgebied 3 is een relatief dik pakket met oeverafzettingen aangetroffen. In deelgebied 2 liep de inmiddels gedempte zijgeul van de Waal (Ooijse Graaf). Op basis van de boorgegevens blijkt deze oude waterloop met zand, bakstenen en puinfragmenten te zijn dichtgegooid. In de nabijgelegen boring 18 is een dun oeverpakket van ongeveer 35 cm aangetroffen. Dit pakket is vermoedelijk afgezet door deze zijgeul.

In een zone van deelgebied 3 zijn negen boringen gestaakt door stuit. Wellicht staan deze locaties in relatie met de inmiddels verdwenen droogstapels of haaghutten van de inmiddels verdwenen steenfabriek 'De Bouwkamp I'. Tevens zijn in ditzelfde deelgebied zes boringen aangetroffen met een intact oeverpakket. Dit pakket heeft mogelijk vroegere fases van steenfabriek afgedekt. Het is niet zeker of tijdens het onderzoek een inmiddels afgedekte bakstenen laag of simpelweg losse bakstenen zijn geraakt. De precieze reden voor de gestuite boringen zijn met dit verkennend booronderzoek dan ook niet te achterhalen.

Advies

Op basis van het reeds uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat aan de oostzijde van deelgebied 3 potentiële archeologische resten van de voormalige steenfabriek 'De Bouwkamp I' bedreigd kunnen worden door eventuele bodemingrepen. In de situatie dat in deze zone bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv zijn gepland, adviseert RAAP een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit betekent dat de geldende dubbelbestemming archeologie in de gemarkeerde zone in deelgebied 3 gehandhaafd dient te worden in het nieuwe bestemmingsplan (zie figuur 11).

In deelgebied 1, 2 en in een groot deel van deelgebied 3 zullen naar verwachting geen archeologische resten bedreigd worden en is archeologisch vervolgonderzoek niet nodig en kan de dubbelbestemming 'waarde-archeologie' in het nieuwe bestemmingsplan komen te vervallen.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden dus 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 Berg en Dal, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Archeologische verwachting	11
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methode	12
3.2 Resultaten	13
3.3 Archeologische relevantie	16
4 Conclusies en advies.....	20
4.1 Conclusie	20
4.2 Advies	20
4.3 Tot slot.....	22
Literatuur	23
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	24

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Schipper Bosch Projecten heeft RAAP in september 2023 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Erlecomsedam 34 te Ooij in de gemeente Berg en Dal (figuur 1). Het onderzoek is noodzakelijk in verband met werkzaamheden in het kader van de voorgenomen bodemingrepen die eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen verstoren. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.



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

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.

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.

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.

Overig

Voor de uitwerking en analyse van de boorgegevens is het plangebied onderverdeeld in drie separate deelgebieden. Het eerste deelgebied betreft de speeltuin “De Speulplek”, de tweede het voormalige steenfabrieksterrein en de derde het verpachte aardappelveld van Staatsbosbeheer. In de toegevoegde figuur 2 zijn de precieze locaties van deze deelgebieden op een actuele luchtfoto verduidelijkt.

Het voormalig steenfabrieksterrein ‘De Ooij’ (ten noorden van huidig plangebied) maakt onderdeel uit van de huidige planvorming. De uitvoering van een verkennend booronderzoek bleek door het verwachte ophogingspakket niet zinvol. Derhalve valt dit terrein ten noorden van huidig plangebied nu buiten het huidige onderzoek.



Figuur 2. De deelgebieden in het plangebied, geprojecteerd op een actuele luchtfoto.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Schipper Bosch Projecten
Bevoegde overheid	Gemeente Berg en Dal
Plaats	Ooij
Gemeente	Berg en Dal
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	193.335 / 430.093
Toponiem	De Ooij
Kadastrale gegevens	Kad. min. gem. Ooij; sectie F, nrs. 102; 64; 482 (gedeeltelijk); 105 (gedeeltelijk); sectie B: nrs. 3346 (gedeeltelijk); 3139 (gedeeltelijk)
Oppervlakte plangebied	Ongeveer 8,5 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	September 2023
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	F. Berghuis, MA
Projectmedewerkers	G. Zielman, MA
RAAP-projectcode	BDRO2
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5448647100
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 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?

- 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

Op basis van een reeds uitgevoerd bureauonderzoek geldt in het plangebied met name een lage archeologische verwachting voor alle perioden.¹ Het voormalige steenfabrieksterrein van 'De Ooij' ligt echter in een zone met een middelhoge verwachting. Hoewel in het plangebied in de nieuwe tijd geen sprake was van bewoning, stond hier na 1843 al wel een eerste steenoven. Tot 1986 stonden in het plangebied uiteindelijk diverse steenfabrieken met bijbehorende haaghutten en overige bijgebouwen. Derhalve ligt de zuidwestzijde van het plangebied in een zone waar de bodem tot tenminste 40 cm -mv is afgegraven. Naar verwachting zijn deze percelen afgegraven ten behoeve van de baksteenindustrie.

Het plangebied ligt ten zuiden van de huidige Erlecomsedam, op een oeverwal van de Waal met in het centraal westelijk deel van het plangebied een zuidoost-noordwest georiënteerde restgeul. In de oeverafzettingen van de Waal zouden nog archeologische resten vanaf de late ijzertijd tot en met de nieuwe tijd aanwezig kunnen zijn. In de restgeul en in de beddingafzettingen kunnen nog watergerelateerde resten uit de periode late ijzertijd tot circa 1600 worden verwacht. Op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat in de lagergelegen percelen rondom het steenfabrieksplateau (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door eventueel toekomstige bodemingrepen. Hoewel deze percelen ten behoeve van de baksteenproductie zijn afgegraven is de precieze afgraafdiepte niet bekend. Onder de verwachte afgegraven bodem kan nog een eventueel intact oeverpakket worden verwacht. Derhalve is voor de onbebouwde zone in het plangebied geadviseerd om in het kader van de toekomstige planvorming de archeologische dubbelbestemming te handhaven. Eventuele toekomstige bodemingrepen die dieper reikten dan de gegeven vrijstellingsgrens, een vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek. In afwijking op het gegeven advies prefereerde het bevoegd gezag, de gemeente Berg en Dal, voorafgaand aan de te wijzigen bestemming, de uitvoering van een dergelijk verkennend booronderzoek.

¹ Berghuis & Vosselman, 2023.

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 (Berghuis & Vosselman, 2023).

Het veldonderzoek is uitgevoerd in 4 dagen, tussen 29 augustus en 7 september 2023. In het plangebied zijn 46 boringen verricht (figuur 9). Ten behoeve van de optimale spreiding versprongen de boorpunten ten opzichte van de volgende raai, waardoor een systeem van gelijkbenige driehoeken ontstond.

Er is geboord tot maximaal 350 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm), Riverside (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).

3.1.1 Bijzonderheden

- In de KLIC-gegevens van het Kadaster bleken diverse kabels en leidingen in het plangebied aanwezig. Met name in deelgebied 3 was sprake van aanwezigheid van diverse buizen met gevaarlijke inhoud van de Gasunie. Om die reden zijn de geplande boorlocaties bij de Gasunie ingediend en beoordeeld, waarna enkele boringen zijn verplaatst of uiteindelijk zijn komen te vervallen.
- Voor de uitvoering van het verkennend booronderzoek zijn 17 boringen in de dijkbeschermingszone geplaatst. Hiervoor is een melding bij het Waterschap Rivierenland (WSRL) en de desbetreffende dijkwachter gedaan. In het kader van de gegeven voorschriften van het WSRL zijn de boorgaten met bentonietkorrels (zwelklei) afgedicht.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Deelgebied 1 – ‘De Speulplek’



Figuur 3. Een impressie van deelgebied 1 (gemaakt op 29 augustus 2023, F. Berghuis).

Het deelgebied ligt op een relatief vlak grasperceel met diverse bomen, struiken en enkele welvingen. Een buurtbewoner vertelde dat deze plek enkele jaar geleden met diverse graafmachines is ingericht als speel- en recreatiegebied. Aan de noordoostzijde zijn een drietal kuilen (tichelgaten) en een omringende greppel zichtbaar (zie de linker foto in figuur 3). Dit blijkt een restant van een kleiput, behorende tot de aangrenzende steenfabriek.

Deelgebied 2 – De zuidwestrand van het voormalig steenfabrieksterrein



Figuur 4. Een impressie van deelgebied 2 (gemaakt op 30 augustus 2023, F. Berghuis).

Het tweede deelgebied ligt op een vlak grasperceel, net achter de verhoging van het steenfabrieksplateau. De verhoging is op de rechter foto in figuur 4 duidelijk zichtbaar. Aan het maaiveld zijn hier en daar nog enkele stukken baksteenpuin en grind waargenomen.

Deelgebied 3 – Het verpachte aardappelperceel van Staatsbosbeheer



Figuur 5. Een impressie van deelgebied 3 (gemaakt op 30 en 31 augustus 2023, F. Berghuis).

Het perceel ligt op een aardappelveld, waarbij aan het maaiveld diverse puinresten en brokken (bak)steen zichtbaar zijn (zie de rechter foto in figuur 5). De pachter vertelde dat bij de inrichting van het agrarisch perceel diverse (mis)baksels van de steenfabriek uit het veld zijn verwijderd. Het perceel is vervolgens is met behulp van een diepploeg tot maximaal 50 cm -mv bewerkt. Aan de oostzijde van het deelgebied loopt het maaiveld omhoog, richting een plateau die tegen de Erlecomsedam aan ligt (zie figuur 6). Op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN3) blijkt het te gaan om een verschil van bijna 3 meter.



Figuur 6. Een impressie van deelgebied 3, het vermeende plateau van de verdwenen steenfabriek 'De Bouwkamp I' – op de rechter foto bij de pijl (gemaakt op 7 september 2023, F. Berghuis).

3.2.2 Geologie en bodem

3.2.2.1. Deelgebied 1 - (boring 1 t/m 13)

In deelgebied 1 zijn vlak aan het maaiveld en net onder de bouwvoor diverse puinresten aangetroffen. Net onder het maaiveld zijn vervolgens in een zwak zandig kleipakket nog diverse klei- en zandbrokken met grind en puinfragmenten waargenomen. Op deze plek in het plangebied is een zeer groot deel van de bodemstructuur verstoord geraakt. De verstoring strekt zich uit tot een diepte van tenminste 50 cm en maximaal tot 165 cm onder het maaiveld (mv). Met name aan de oostzijde is het verstoorde pakket

aanzienlijk in dikte. In boring 12 is bijvoorbeeld een zeer dik en grofzandig, grindhoudend pakket aanwezig. Vlak onder dit verstoorde en/of opgehoogde pakket is een vaak zeer compacte zandlaag met dunne zand- en kleilaagjes van wisselende diktes waargenomen. Het betreft in vrijwel alle gevallen zeer compacte geulafzettingen van de Waal. In sommige boringen verscheen hieronder nog een zwak siltig, goed gesorteerd en matig tot zeer grof zandpakket. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als (rivier)bedding.

3.2.2.1. Deelgebied 2 - (boring 14 t/m 19)

Ten zuidwesten van het plateau van de voormalige steenfabriek zijn aan het maaiveld diverse baksteenresten en puin aangetroffen. Vlak onder het maaiveld zijn vervolgens in een zwak zandig kleipakket nog diverse klei- en zandbrokken met grind en puinfragmenten waargenomen. Op deze plek in het plangebied is ook een zeer groot deel van de oorspronkelijke bodemstructuur verstoord geraakt. De diepte van de verstoring varieert, maar ligt gemiddeld op 125 cm -mv. Hieronder verscheen in vrijwel alle boringen een licht bruinigrijze zandige kleipakket met veel dunne zand- en kleilagen. Dit kleipakket is geïnterpreteerd als geulafzettingen. Vervolgens verscheen, met uitzondering van boring 16, 17 en 19, een zeer compact matig fijn tot grofzandig pakket. Dit pakket had geen gelaagdheid en is derhalve als beddingzand geïnterpreteerd.

Alleen in boring 18 is onder het bovenste verstoorde pakket met puinresten nog een uiterst siltige kleilaag met ijzer- en mangaanvlekken waargenomen. Dit betreft een oeverpakket van in ieder geval 35 cm dik (tussen 9,21 en 9,56 m +NAP). Hieronder verscheen het zandige kleipakket met de diverse zeer dunne silt- en zandlagen. Het betreft wederom de geulafzettingen die vervolgens weer overgaan naar een compact zwak siltig zandpakket met een matig grove of zeer grove mediaan.

3.2.2.1. Deelgebied 3 - (boring 20 t/m 46)

In deelgebied 3 zijn wederom vlak aan het maaiveld en net onder de bouwvoor diverse puinresten aangetroffen (zie rechterfoto in figuur 3). Vlak onder het maaiveld zijn in een zwak zandig kleipakket nog enkele klei- en zandbrokken met hier en daar een puinspikkel waargenomen. Op deze plek in het plangebied is de bovenste laag van de ondergrond bewerkt met de diepploeg. Onder de omgeploegde laag verschenen in vrijwel alle boringen nog puinlagen en grote stukken baksteen. Op vijf boorlocaties zijn om die reden de werkzaamheden na diverse pogingen gestaakt. Over het algemeen strekt de verstoring zich uit tot een diepte van tenminste 40 cm en maximaal tot 160 cm -mv. Vlak onder de verstoring verscheen wederom een licht bruinigrijze zandige kleipakket met veel dunne zand- en kleilagen. Het betreft wederom de geulafzettingen die vervolgens weer overgaan naar een compact zwak siltig zandpakket met een matig grove of zeer grove mediaan. Dit pakket had geen gelaagdheid en is derhalve als beddingzand geïnterpreteerd.

Aan de oostzijde van het deelgebied is tussen 40 en 65 cm -mv nog sprake van een uiterst siltige kleilaag met ijzer- en mangaanvlekken. Dit betreft een oeverpakket van in ieder geval 35 tot maximaal 100 cm dik (tussen 10,22 en 10,55 m +NAP). Hieronder verscheen het zandige kleipakket met de diverse zeer dunne silt- en zandlagen, waaronder in 8 van de 26 boringen nog grof- tot fijnzandige beddingafzettingen zijn waargenomen. Op het aanwezige plateau zijn vlak onder het maaiveld diverse puinfragmenten aangetroffen. In geen van deze boringen kon hier doorheen worden geboord. Alle drie de boringen zijn na diverse pogingen gestaakt. Hiervan stuitte boring 36 al na 40 cm -mv, maar kon in boring 38 nog tot 250 cm -mv worden doorgeboord. In boring 38 is op 180 cm -mv nog een sterk siltige kleilaag met dunne siltlagen aangetroffen. Naar verwachting betreft deze gelaagdheid een potentieel

overspoeld niveau, waar afzettingen van de Waal mogelijk nog resten van de oudere fabrieksfasen heeft afgedekt.

3.2.3 Archeologische indicatoren

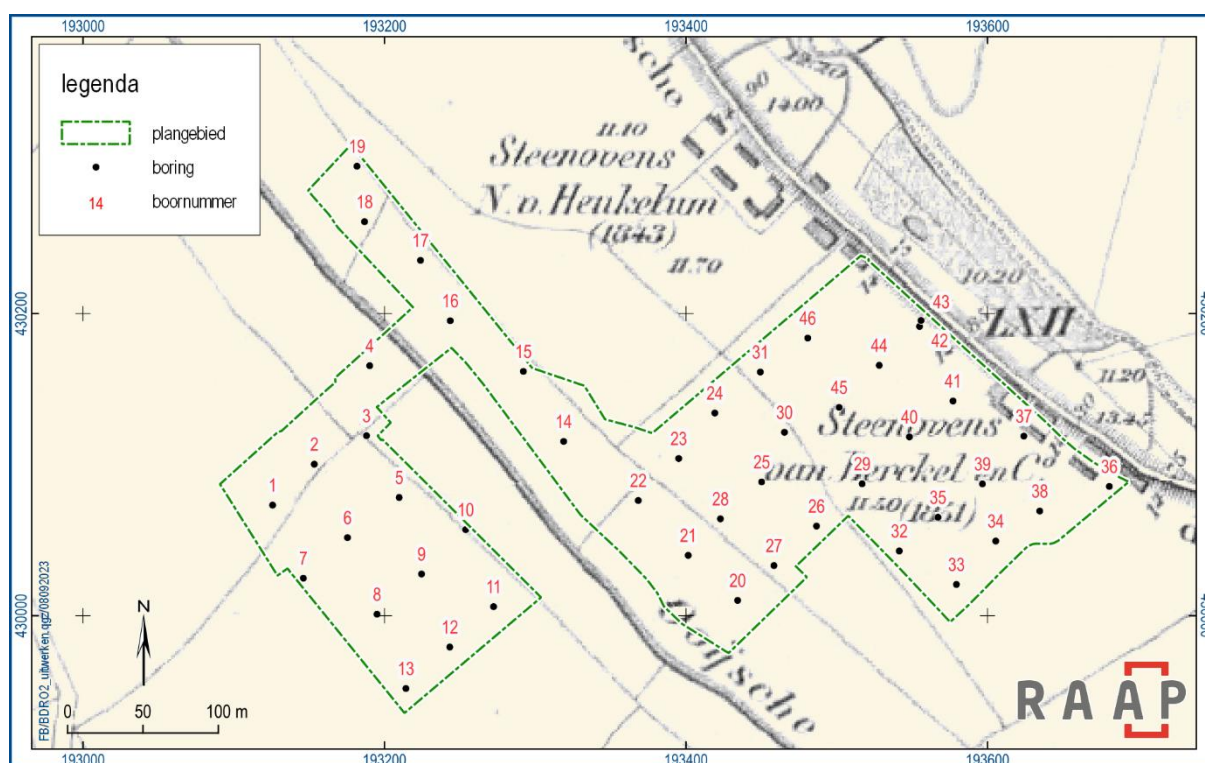
Tijdens het veldonderzoek zijn behalve fragmenten baksteen en diverse (mis)baksels geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe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

3.3 Archeologische relevantie

Zoals reeds in uitgevoerde bureauonderzoek van Berghuis & Vosselman (2023) is toegelicht blijkt met name de ontwikkeling van het steenfabrieksterrein in de 19^e en 20^e eeuw van invloed te zijn geweest op het plangebied. Voor de uitwerking van het onderhavig veldonderzoek zijn om die reden nogmaals de toentertijd aangehaalde historische kaarten geraadpleegd, waaronder de serie rivierkaarten van Rijkswaterstaat. De analyse van deze kaarten geeft een completer beeld over de ontwikkeling van het gebied en kunnen tevens de gestuite boringen enigszins worden verklaard.

Op de eerste herziene rivierkaart uit 1873 in figuur 7 zijn de steenovens van Berckel en C. afgebeeld, inclusief bouwjaar in 1851. Op deze rivierkaart staat ook een maaiveldhoogte van 11,5m +NAP afgebeeld (onder tekst: steenovens van Berckel en Co, zie figuur 7). Tegenwoordig is de maaiveldhoogte hier ongeveer 10,8 m +NAP. Tussen 1873 en het heden is dus tenminste 70 cm van het maaiveld afgegraven. Op de latere kaart uit 1920 is in de oostelijke hoek in figuur 8 de ringoven zichtbaar. In 1960 lijkt deze oven nog steeds te bestaan, maar mogelijk verouderd ten opzichte van de westelijker gelegen grotere ringoven. Over het algemeen is te zien dat het gehele plangebied lange tijd onder invloed stond van diverse steenfabrieken. Behalve 'de Ooij', exploiteerde ook steenfabriek 'De Bouwkamp I' de percelen door middel van de aanbouw van een ringoven, haaghutten, droogstapels en afgraafputten. In 1974 is de fabriek opgekocht en gesloopt. Het hoogwatervrije terrein van de Bouwkamp I is in de jaren 1980 in zijn geheel afgegraven.² Aan het eind van de jaren 1990 is het aangrenzende bedrijventerrein 'De Bouwkamp' ingericht.

² Roodenburg 2007.



Figuur 7. Uitgevoerde boringen, geprojecteerd op de tweede herziene rivierkaart uit 1873 (Algemene Rivierkaart Nederland, 1:10.000).

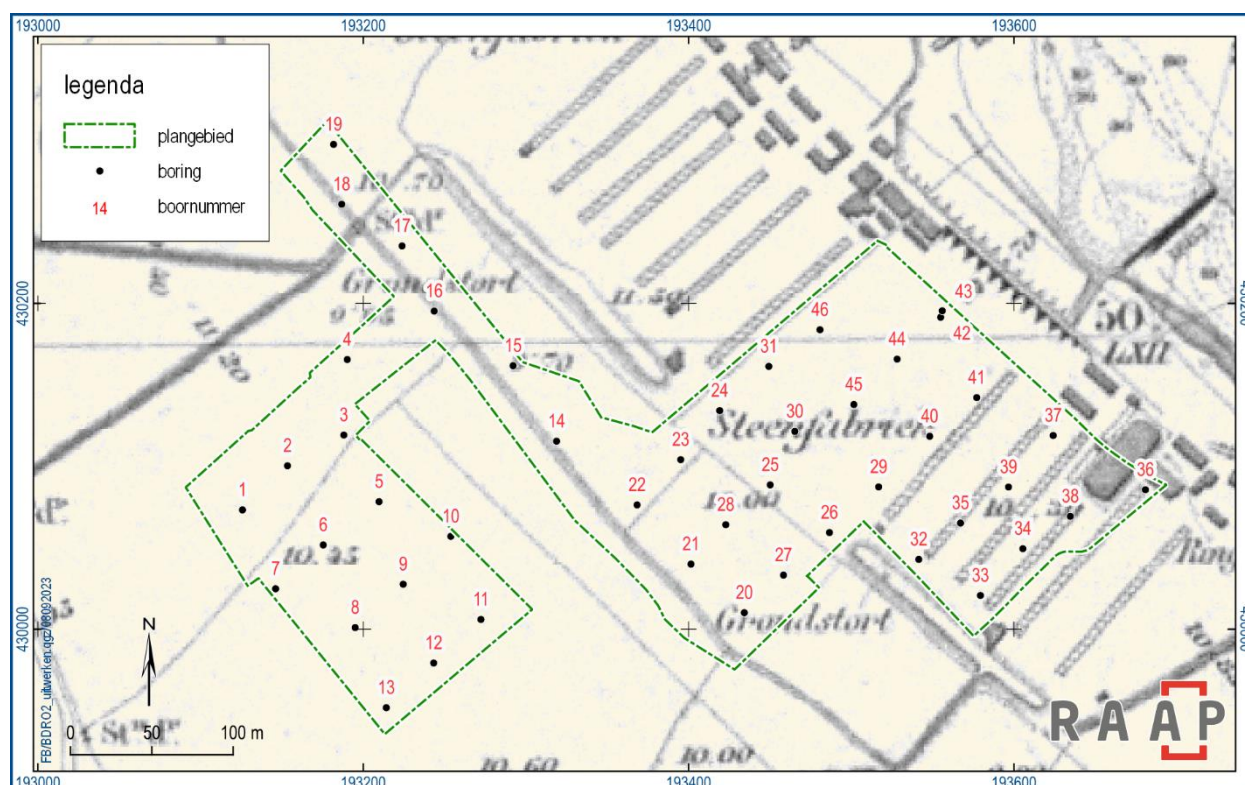
In combinatie met de analyse van de boorgegevens blijkt dan dat er in het plangebied met name sprake is van grote vergraven en verstoorde zones. In figuur 9 is bijvoorbeeld te zien dat enkele boringen in deelgebied 1 in of nabij de 'kleiberg afgraving' zijn geplaatst. Dit blijkt tevens uit een analyse van de boorgegevens van met name boring 8 en boring 12. In beide boringen zijn vanaf 9,3 m +NAP aanwijzingen voor een antropogene ophoging aangetroffen. Hieronder verschenen in beide gevallen relatief compacte geulafzettingen, waaronder in boring 12 tevens nog beddingafzettingen zijn waargenomen. Na de afgraving van de kleiberg zijn de drassige geulafzettingen naar verwachting afgedekt met ophogingszand.

In de meeste gevallen kon door de verstoorde lagen heen worden geboord. Hieronder zijn enkel rivierafzettingen aanwezig en betreft met name sediment dat onder water is afgezet (geul- en beddingafzettingen). Alleen aan de oostzijde van deelgebied 3 is nog een relatief dik pakket met oeverafzettingen waargenomen (zie figuur 10). Op de rivierkaart uit onder meer 1920 was de toenmalige maaiveldhoogte ongeveer 10,3 m +NAP. Tegenwoordig ligt het maaiveld op 10,8 m +NAP en blijkt uit onder meer de resultaten van boring 33 de bovenste 65 cm te zijn verstoord. Op ongeveer 10,22 m +NAP zijn vervolgens intacte oeverpakket waargenomen. Dit zou betekenen dat het maaiveld, zoals afgebeeld in 1920, sinds die periode niet of nauwelijks is afgegraven.

Op de locatie van gestuite boring 16 heeft de voormalige zijgeul van de Waal (Ooijse Graaf) gelegen. Mogelijkerwijs is deze waterloop gedempt met onder meer zand, bakstenen en puinfragmenten. In de nabijgelegen boring 18 is een dun oeverpakket van ongeveer 35 cm aangetroffen. Dit pakket is mogelijk afgezet door de Ooijse Graaf.

Voormalig fabrieksterrein 'De Bouwkamp I'

Wanneer de maaiveldhoogte van het fabrieksterrein 'De Bouwkamp I' op de rivierkaart van 1920 wordt bekeken, blijkt dat het maaiveld toen op 10,3 m +NAP lag. In latere perioden is dit terrein opgehoogd tot een plateau en ligt het actuele maaiveld nu op circa 13,48 m +NAP. In boring 38 is op 11,2 m +NAP gestuit op een niet waargenomen, maar zeer concrete en ondoordringbare laag. Dit niet waargenomen niveau betreft mogelijkerwijs resten van de oudere fasen van de steenfabriek. De overige gestuitede boringen in deelgebied 3 staan naar verwachting in relatie met de inmiddels verdwenen droogstapels of haaghutten van de steenfabriek. Tijdens het booronderzoek zijn wellicht een inmiddels afgedekte bakstenen laag of losse bakstenen geraakt. De precieze reden voor de gestuitede boringen is met dit verkennend booronderzoek niet te duiden.



Figuur 8. Uitgevoerde boringen, geprojecteerd op de tweede herziene rivierkaart uit 1920 (Algemene Rivierkaart Nederland, 1:10.000).

Aan de oostzijde van deelgebied 3 kunnen vlak onder en in het plateau echter nog funderingen van de voormalige ringoven aanwezig zijn. Deze oven dateert uit de tweede fabrieksfase en dekt mogelijk nog resten van de steenoven uit de eerste fase af (zie figuur 10). Aangezien er niet door het plateau kon worden doorgeboord, zijn geen uitspraken te doen over een eventuele aan- of afwezigheid van deze oudere ovens. Het verschil tussen relatief recent puin, losse bakstenen en de resten van de oudste fase van de steenfabriek zijn met een verkennend booronderzoek niet te onderscheiden. Hoewel een deel van het hoogwatervrije terrein van 'De Bouwkamp I' in de jaren 1980 is afgegraven, blijkt in het plangebied nog een deel van een hoger plateau aanwezig. Het is niet duidelijk of hieronder nog resten van de oude steenfabrieksfases manifesteren.



4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek geldt in het plangebied voornamelijk een lage archeologische verwachting. Het voormalige steenfabrieksterrein van 'De Ooij' ligt echter in een zone met een middelhoge verwachting. Het plangebied ligt ten zuiden van de huidige Erlecomsedam, op een oeverwal van de Waal met in het centraal westelijk deel van het plangebied een zuidoost-noordwest georiënteerde restgeul. In de lagergelegen percelen rondom het steenfabrieksplateau kunnen potentieel aanwezige archeologische resten worden bedreigd door eventuele toekomstige bodemingrepen. Naar verwachting zijn de percelen al eens afgegraven ten behoeve van de baksteenproductie, maar was de precieze afgraafdiepte nog onbekend.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied met name bestaat uit vergraven en verstoorde zones. Onder de zandige kleilagen met diverse zand- en kleibrokken en fragmenten (baksteen-) puin bestaat de ondergrond met name uit sediment dat onder water is afgezet (geul- en beddingafzettingen). Alleen aan de oostzijde van deelgebied 3 is een relatief dik pakket met oeverafzettingen aangetroffen. In deelgebied 2 liep de inmiddels gedempte zijgeul van de Waal (Ooijse Graaf). Op basis van de boorgegevens blijkt deze oude waterloop met zand, bakstenen en puinfragmenten te zijn gedempt. In de nabijgelegen boring 18 is een dun oeverpakket van ongeveer 35 cm aangetroffen. Dit pakket is vermoedelijk afgezet door deze zijgeul.

De negen gestuite boringen in deelgebied 3 staan zeer waarschijnlijk in relatie met de verdwenen steenfabriek 'De Bouwkamp I'. Aan de oostzijde van het deelgebied 3 is het plateau van de voormalige ringoven van deze steenfabriek nog aanwezig. Hoewel de fabriek inmiddels is verdwenen, kunnen in of vlak onder het maaiveld nog resten aanwezig zijn. Met name de oude steenovens en de ringoven zijn dan interessant. De verdwenen loodsen (haaghutten) en bijbehorende schuren zullen een zeer minimale aanvulling geven over de ontwikkeling van het fabrieksterrein. Het perceel is meermaals omwerkt met de diepploeg en de verwachte structuren zijn bovendien op palen gefundeerd (zie voorbeeld in bijlage 2). De locatie van de haaghutten zal om die reden niet eenvoudig te traceren zijn. Derhalve wordt geadviseerd om tijdens een eventuele toekomstige onderzoeksfase met name de focus op de het plateau met de potentiële ringoven en de eventueel aanwezige funderingsresten van de oudste steenovens te leggen.

Aangezien het plateau niet kon worden doorboord, zijn geen uitspraken te doen over een eventuele aan- of afwezigheid van deze oudere fabrieksfases. Het verschil tussen relatief recent puin, losse bakstenen en de oudste fase van de steenfabriek zijn met een verkennend booronderzoek niet te onderscheiden. 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.

4.2 Advies

4.2.1 Deelgebied 1 en 2

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in deelgebied 1 en in deelgebied 2 geen archeologische resten bedreigd worden. Daarom wordt in het kader van eventuele toekomstige

bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch 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).

4.2.2 Deelgebied 3

4.2.2.1. Zone 'De Bouwkamp I'

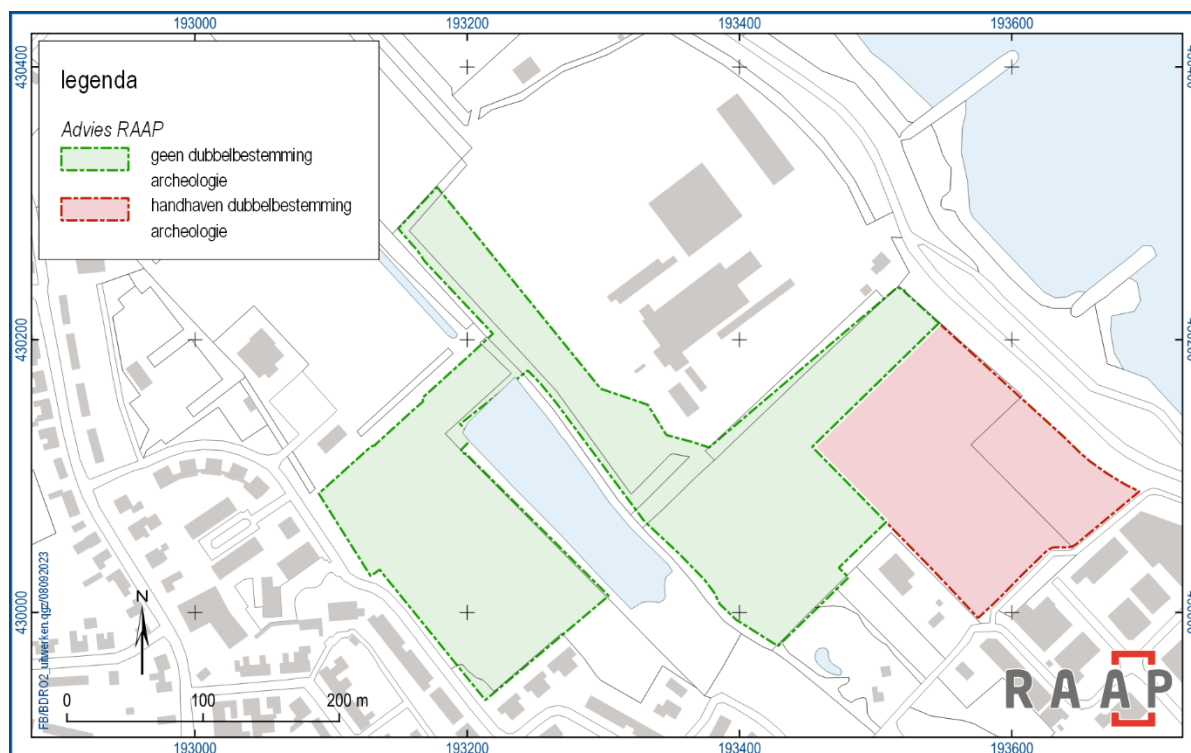
Op basis van het reeds uitgevoerde verkennend booronderzoek blijkt dat in een zone van deelgebied 3 potentiële archeologische resten van de voormalige steenfabriek 'De Bouwkamp I' bedreigd worden door eventuele toekomstige bodemingrepen. Van alle tien gestuite boringen in het gehele plangebied liggen er namelijk negen in dit deelgebied. Wellicht staan deze boorlocaties in relatie met de voormalige ringoven, droogstapels of haaghutten van de inmiddels verdwenen steenfabriek. Daarnaast is in ditzelfde deelgebied, in zes boringen, een intact oeverpakket aangetroffen. Dit pakket heeft mogelijk vroegere fases van steenfabriek 'De Bouwkamp I' afgedekt. Aangezien het plateau niet kon worden geboord, zijn geen uitspraken te doen over een eventuele aan- of afwezigheid van deze oudere fabrieksfases of andere onderliggende relevante lagen. Het verschil tussen relatief recent puin, losse bakstenen en de oudste fase van de steenfabriek zijn met een verkennend booronderzoek niet te onderscheiden.

Wanneer in een (toekomstige) situatie in deze zone bodemingrepen dieper dan 30 cm -mv zijn gepland, adviseert RAAP een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Dit betekent dat de geldende dubbelbestemming archeologie in de gemarkeerde zone in deelgebied 3 gehandhaafd dient te worden in het nieuwe bestemmingsplan (zie figuur 11).

4.2.2.2. Overige zone

In de overige zone van deelgebied 3 worden naar verwachting geen archeologische resten bedreigd. Derhalve is hier is geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht en kan de dubbelbestemming 'waarde-archeologie' komen te vervallen in het nieuwe bestemmingsplan

Indien bij de uitvoering van eventuele toekomstige werkzaamheden onverwacht toch 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).



Figuur 11. Advieskaart.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

- Berghuis, F. & J. Vosselman, 2023. Erlecomsedam 34 te Ooij, gemeente Berg en Dal; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-Rapport 6358, Weesp.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roodenburg, H., 2007. Het steenfabriekenlandschap... de pijp uit? Onderzoek naar toekomstmogelijkheden voor de restanten van de baksteenfabricage in de gemeenten Ubbergen en Millingen aan de Rijn. Doctoraalscriptie Radboud Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. De deelgebieden in het plangebied, geprojecteerd op een actuele luchtfoto.	8
Figuur 3. Een impressie van deelgebied 1 (gemaakt op 29 augustus 2023, F. Berghuis).	13
Figuur 4. Een impressie van deelgebied 2 (gemaakt op 30 augustus 2023, F. Berghuis).	13
Figuur 5. Een impressie van deelgebied 3 (gemaakt op 30 en 31 augustus 2023, F. Berghuis).	14
Figuur 6. Een impressie van deelgebied 3, het vermeende plateau van de verdwenen steenfabriek 'De Bouwkamp I' – op de rechter foto bij de pijl (gemaakt op 7 september 2023, F. Berghuis).	14
Figuur 7. Uitgevoerde boringen, geprojecteerd op de tweede herziene rivierkaart uit 1873 (Algemene Rivierkaart Nederland, 1:10.000).	17
Figuur 8. Uitgevoerde boringen, geprojecteerd op de tweede herziene rivierkaart uit 1920 (Algemene Rivierkaart Nederland, 1:10.000).	18
Figuur 9. Uitgevoerde boringen, geprojecteerd op de tweede herziene rivierkaart (vierde uitgave) uit 1960 (Algemene Rivierkaart Nederland, 1:10.000).	19
Figuur 10. Interpretatie van de boorgegevens n.a.v. het verkennend booronderzoek, inclusief verwachte resten steenfabriek 'De Bouwkamp' (locatie gebaseerd op historische rivierkaarten).	19
Figuur 11. Advieskaart.	22

Tabellen:

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

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal	
Bijlage 2. Foto's steenfabrieksterrein 'De Ooij' (gemaakt op 30-08-23)	
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen	

Bijlage 1. Tijdschaal

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

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

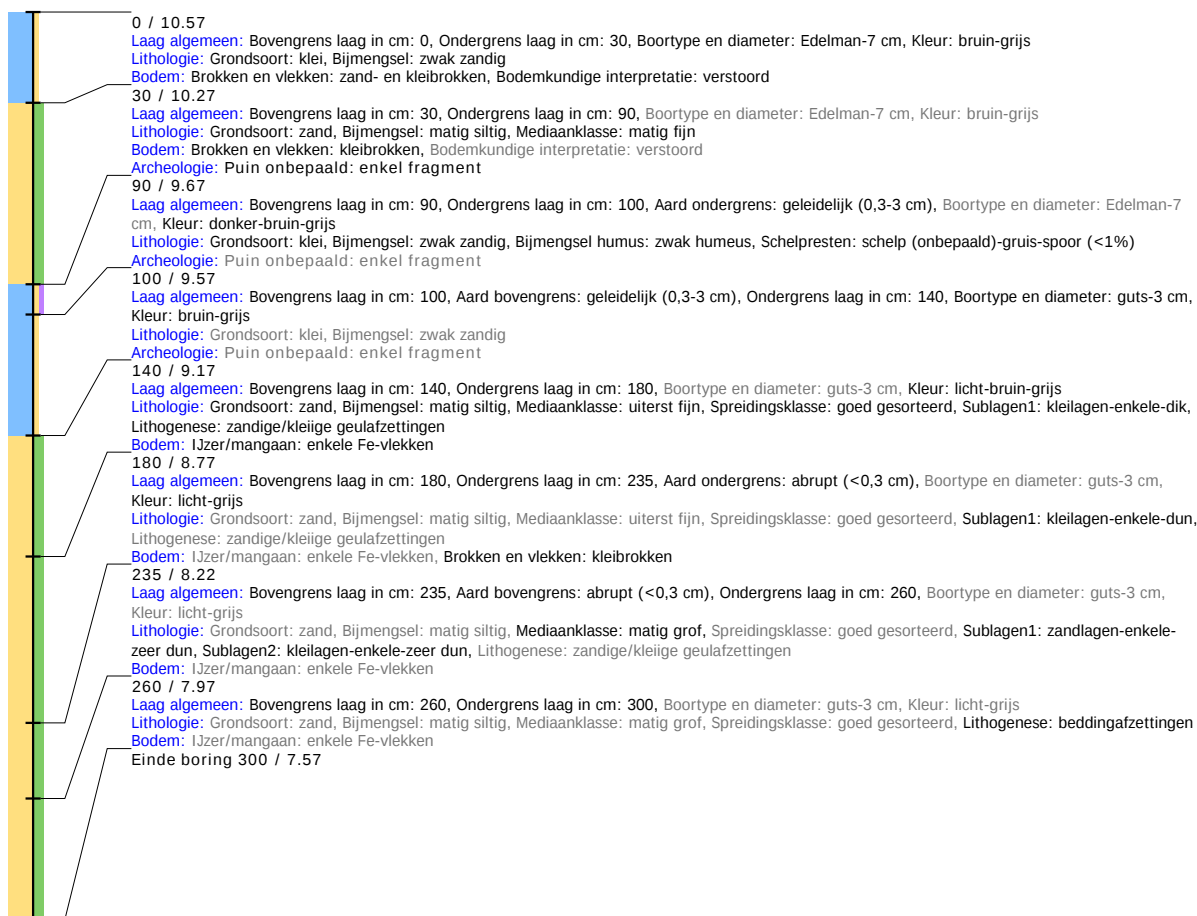
Bijlage 2. Foto's steenfabrieksterrein 'De Ooij' (gemaakt op 30-08-23)



Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

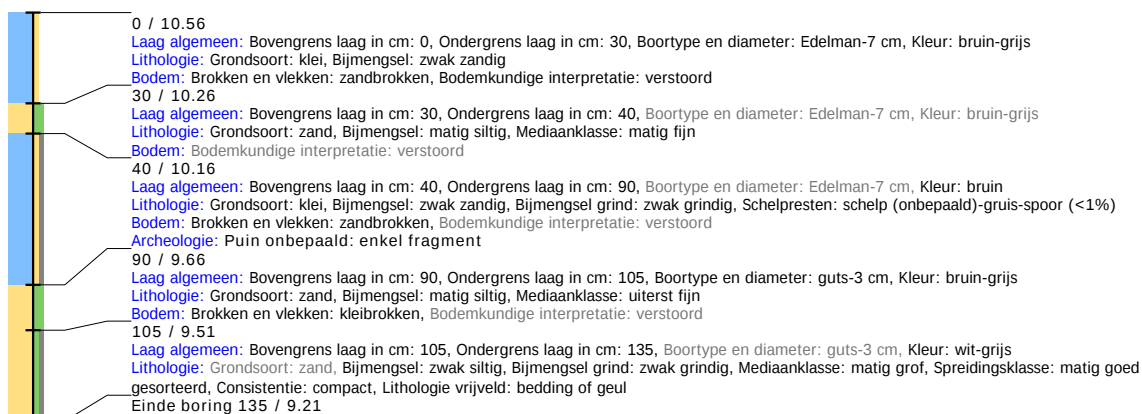
Boring: BDRO2_1

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193125.795, Y-coördinaat in meters: 430073.259, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.569, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



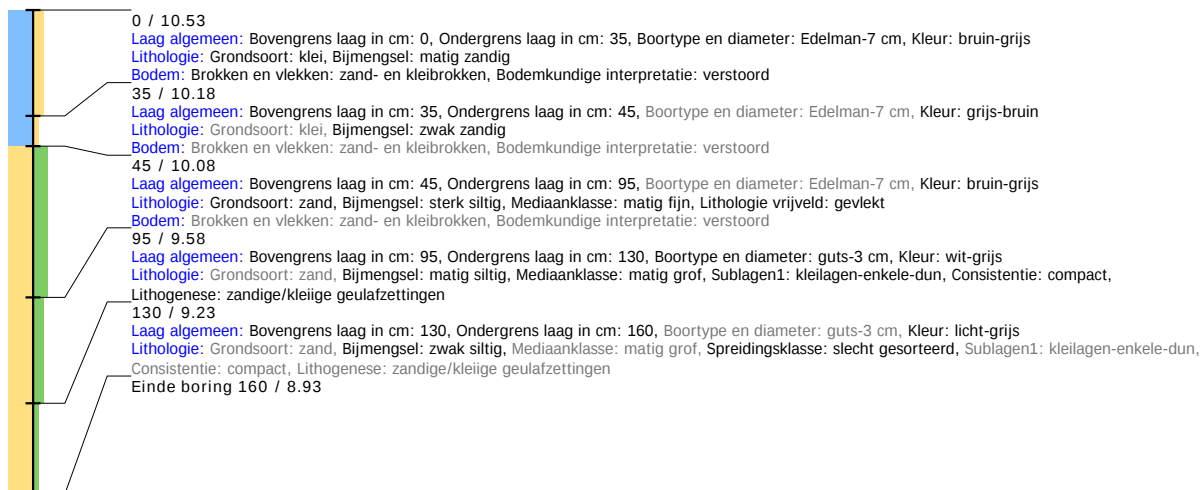
Boring: BDRO2_2

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 135
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193153.46, Y-coördinaat in meters: 430100.345, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.562, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



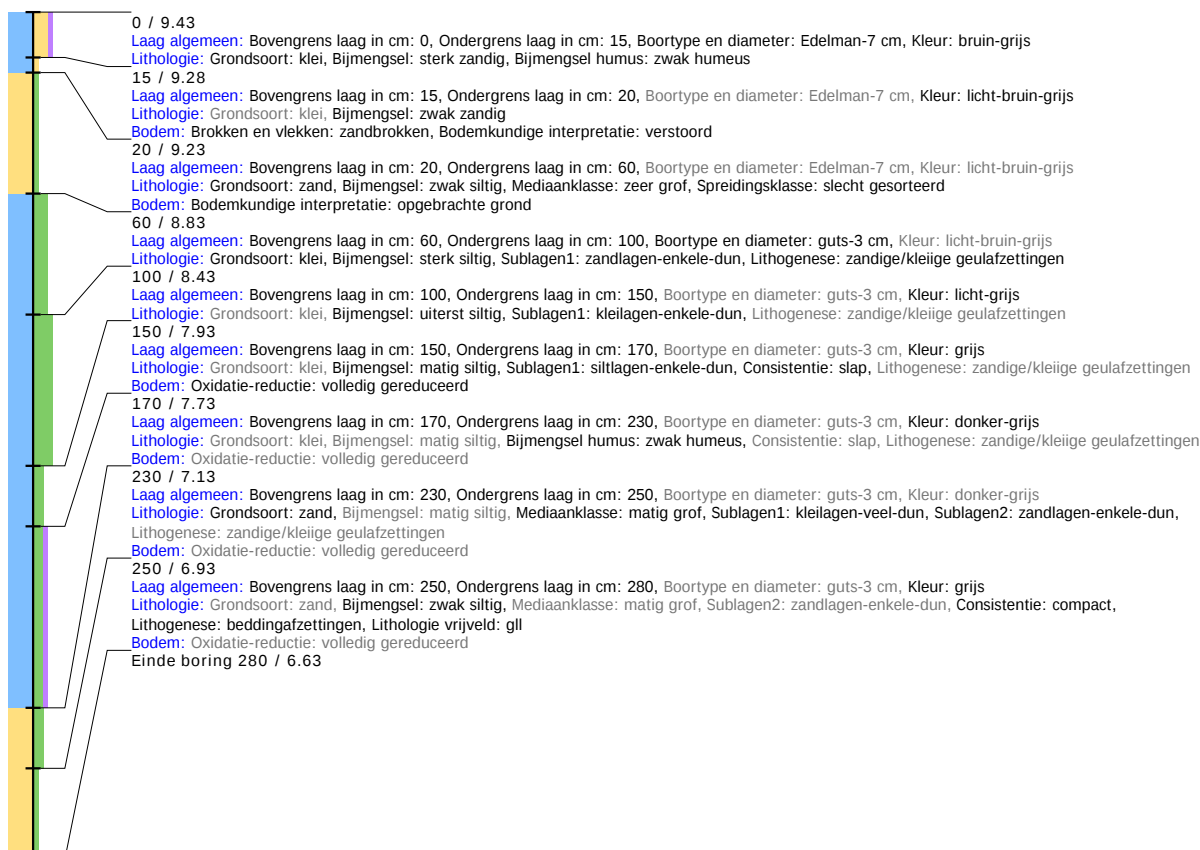
Boring: BDRO2_3

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193188.152, Y-coördinaat in meters: 430119.143, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.529, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



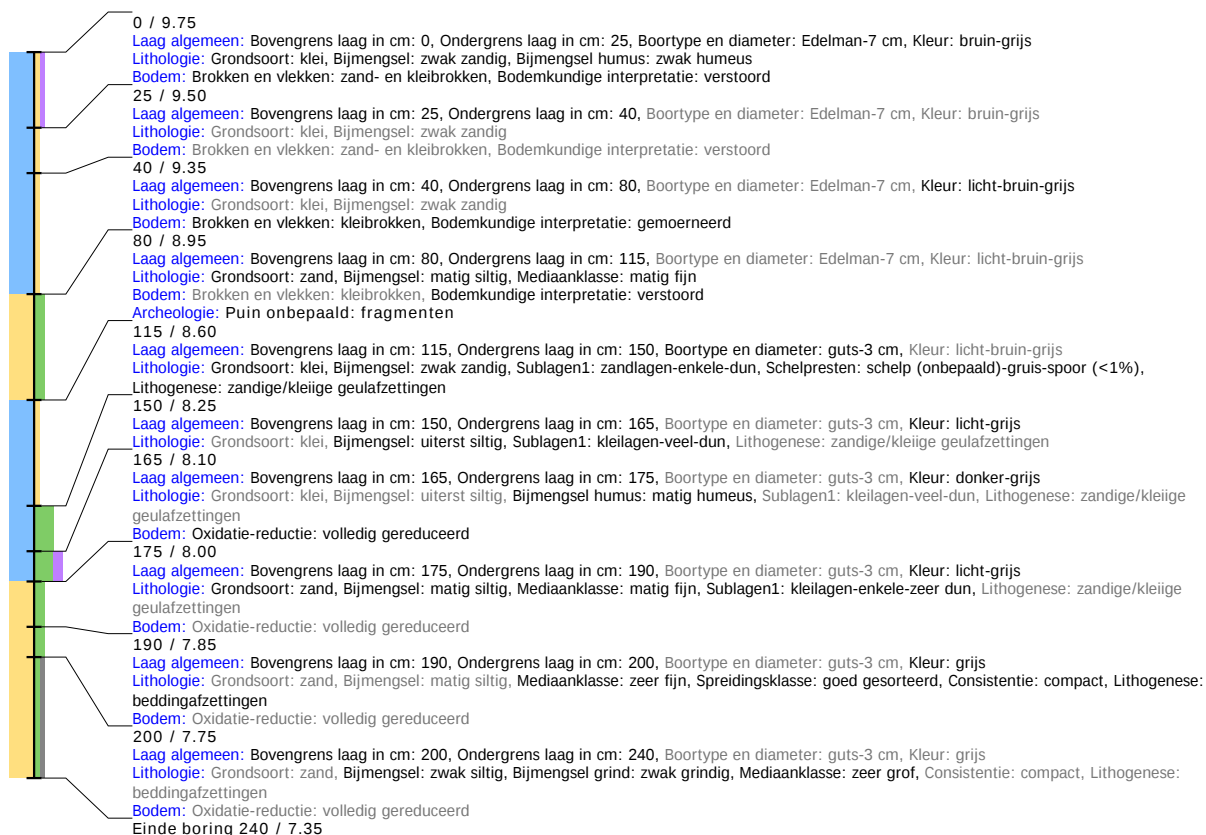
Boring: BDRO2_4

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193190.194, Y-coördinaat in meters: 430165.558, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.432, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_5

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193209.743, Y-coördinaat in meters: 430078.314, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.749, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



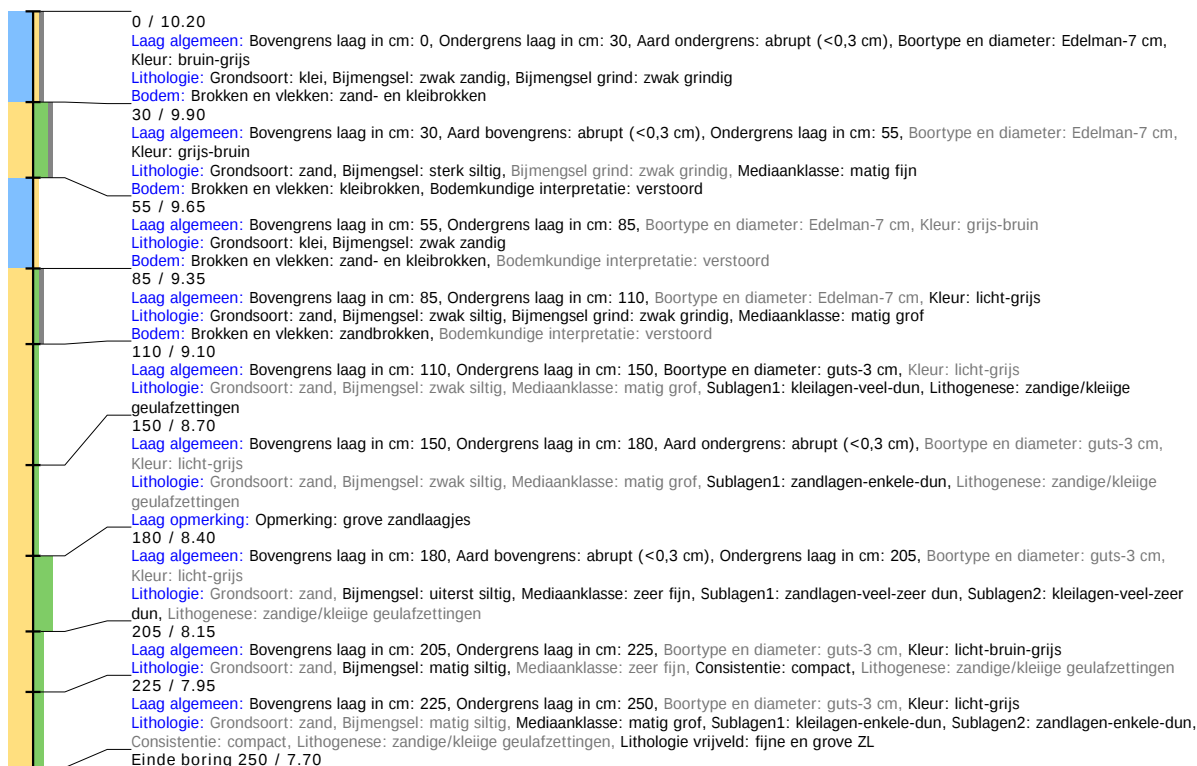
Boring: BDRO2_6

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193175.469, Y-coördinaat in meters: 430051.725, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.717, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_7

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 7, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193146.161, Y-coördinaat in meters: 430024.849, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.202, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



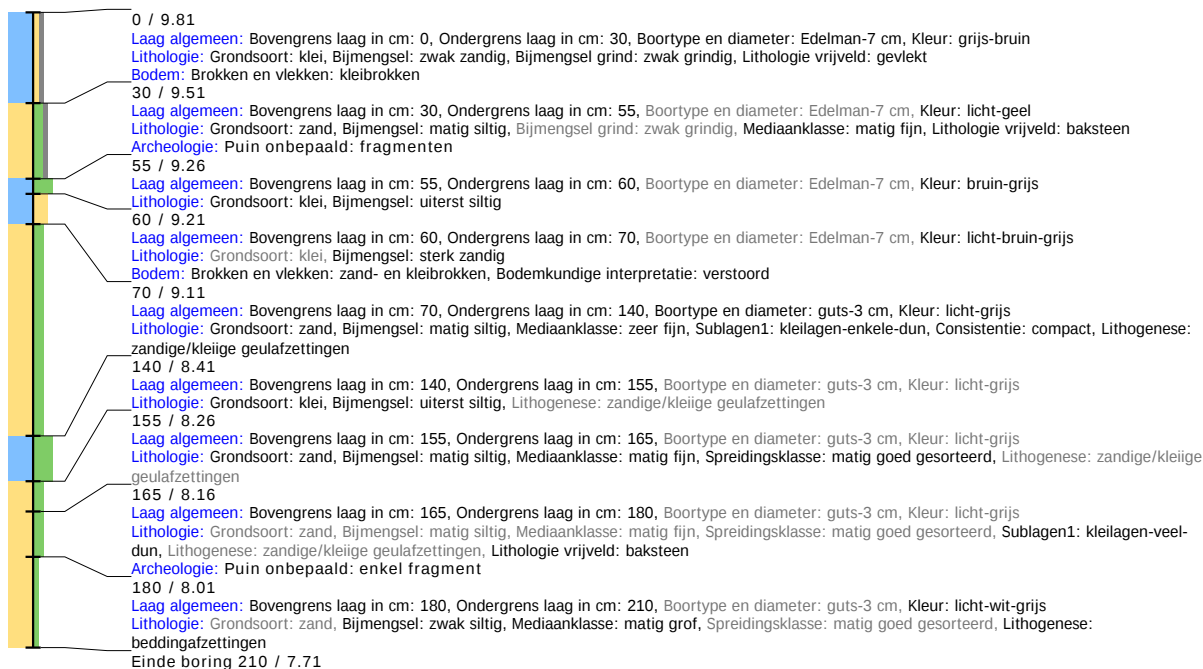
Boring: BDRO2_8

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 8, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193195.062, Y-coördinaat in meters: 430001.039, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.823, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



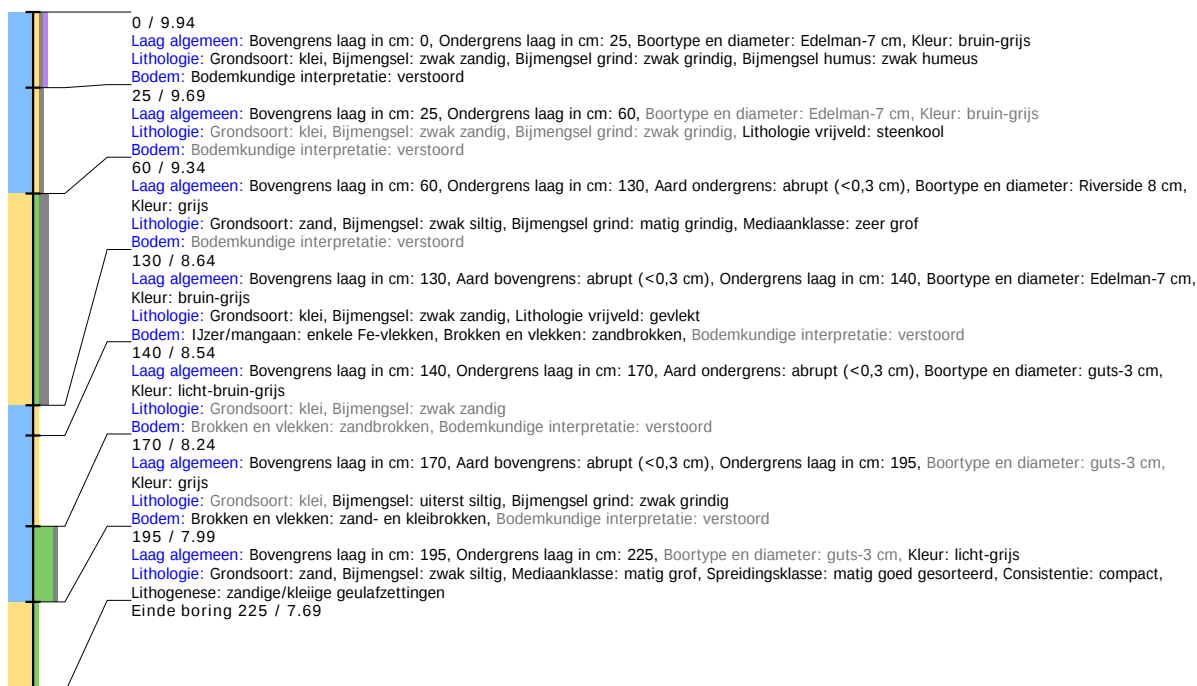
Boring: BDRO2_9

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 9, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193224.591, Y-coördinaat in meters: 430027.634, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.812, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



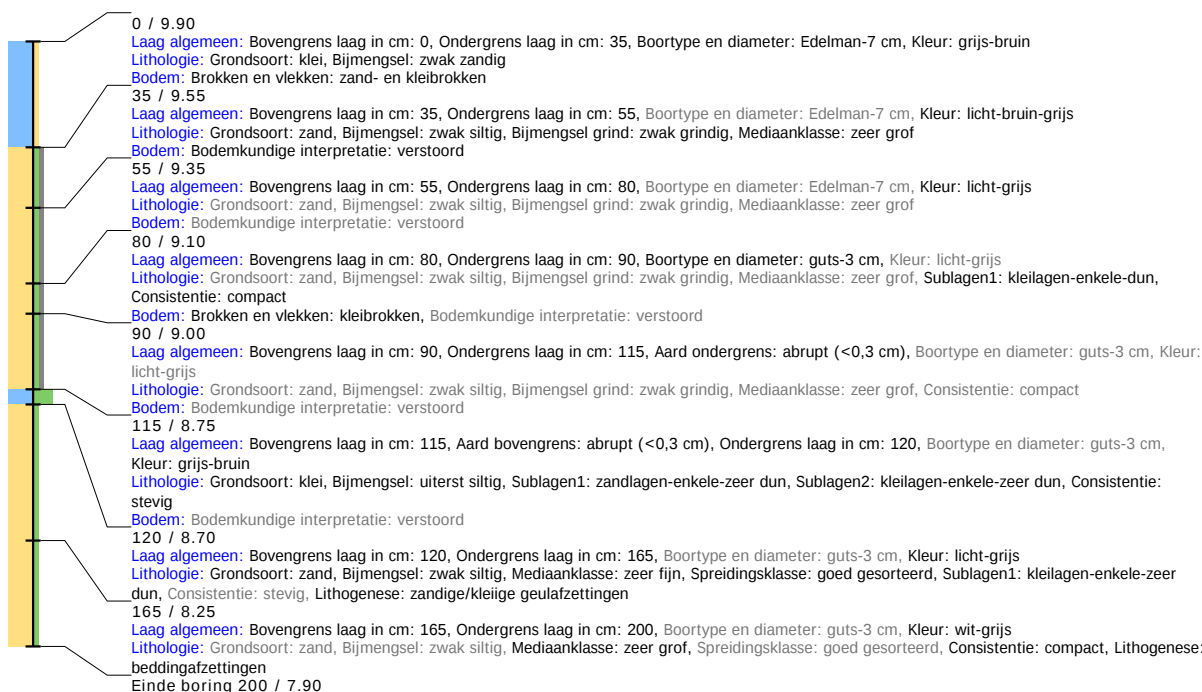
Boring: BDRO2_10

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 10, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 225
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193253.876, Y-coördinaat in meters: 430057.022, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.942, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



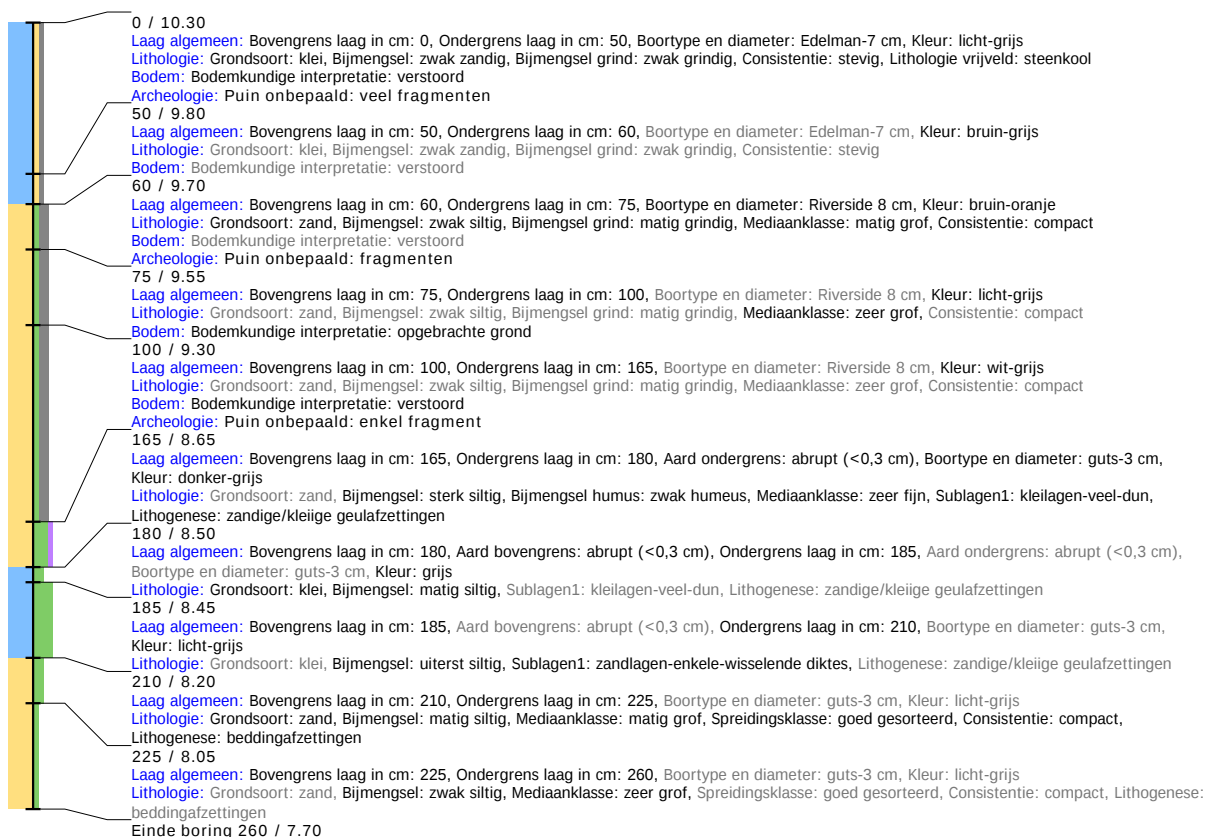
Boring: BDRO2_11

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 11, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193272.378, Y-coördinaat in meters: 430006.033, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



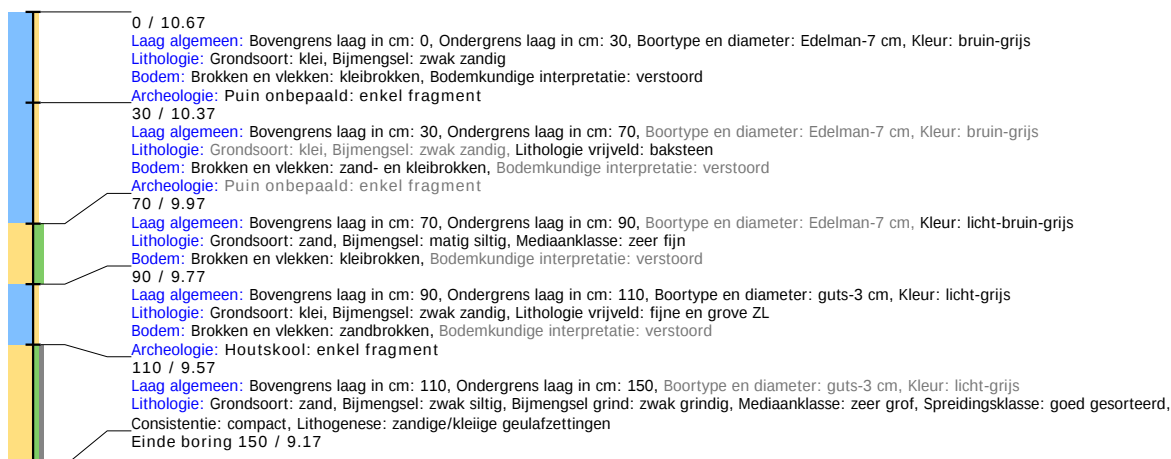
Boring: BDRO2_12

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 12, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193243.338, Y-coördinaat in meters: 429979.282, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.302, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



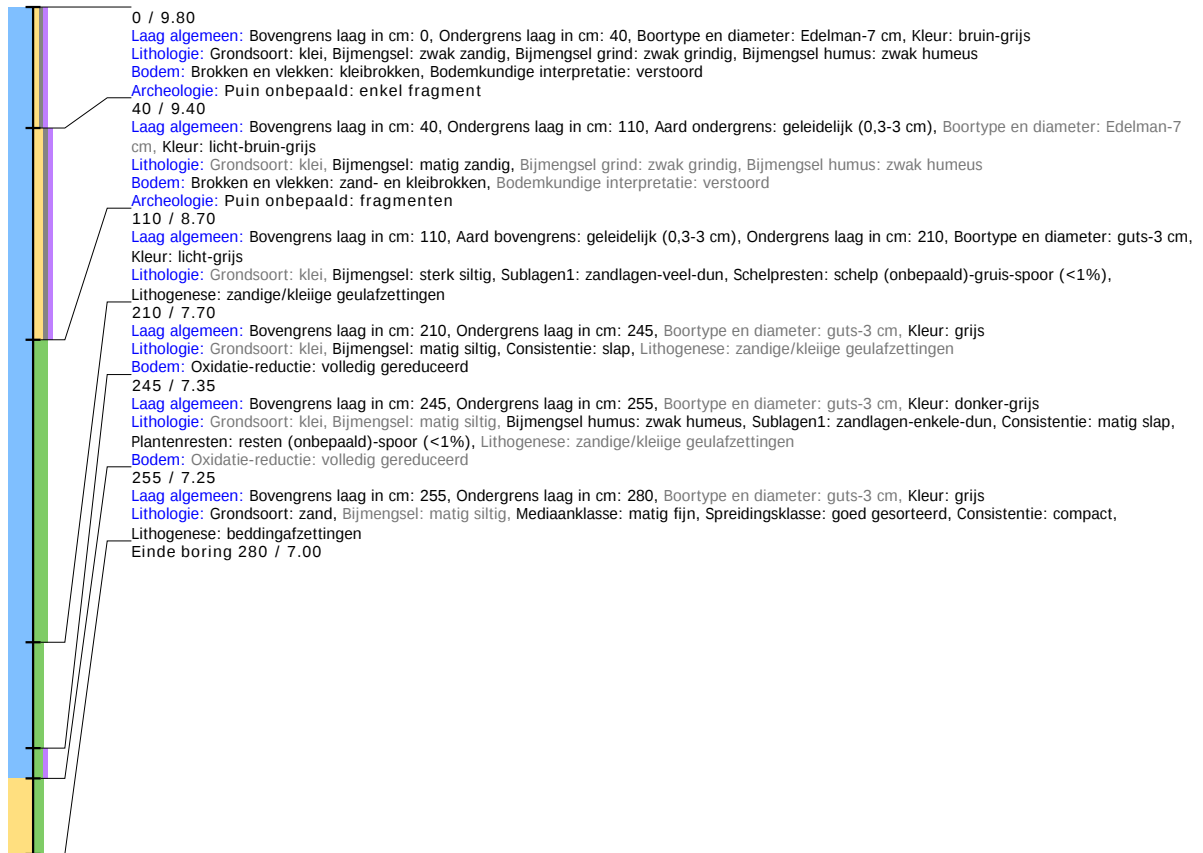
Boring: BDRO2_13

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 13, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 29-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193214.218, Y-coördinaat in meters: 429951.84, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.673, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



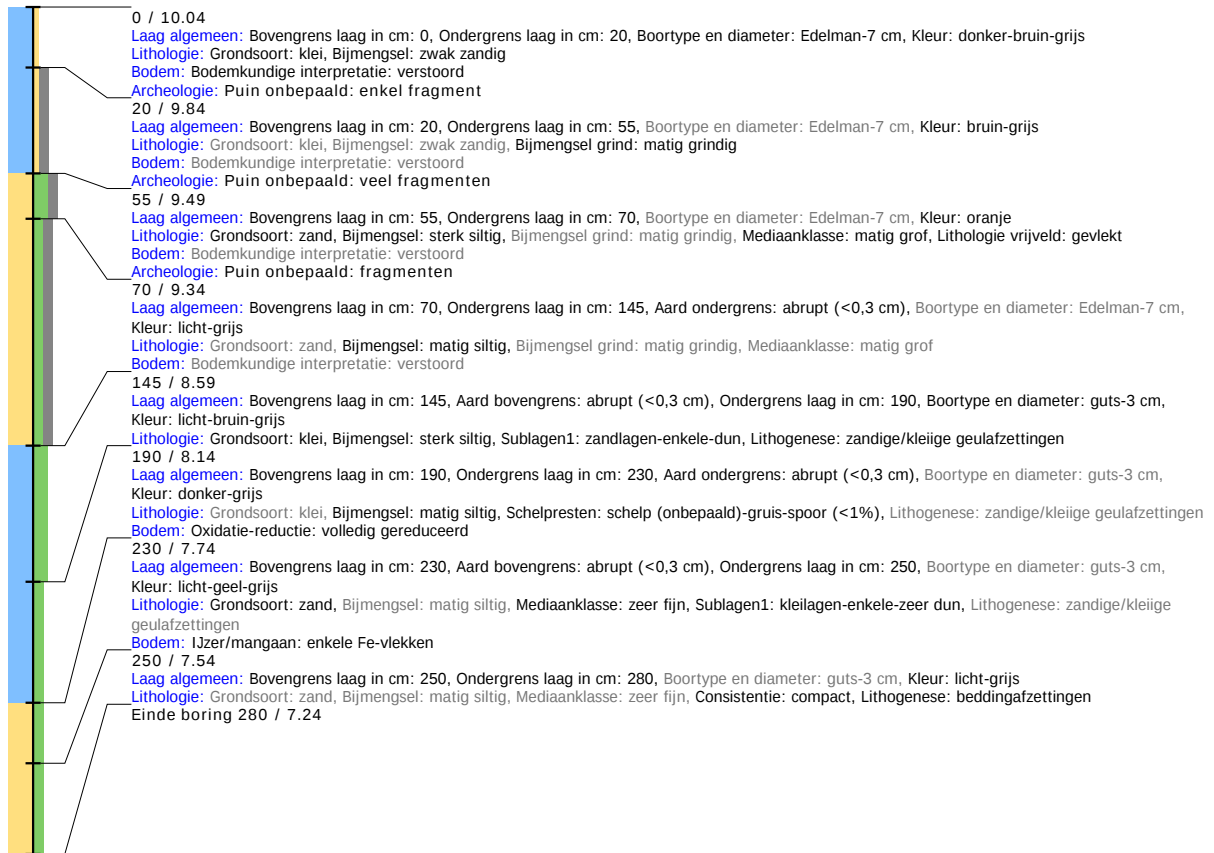
Boring: BDRO2_14

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 14, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193318.875, Y-coördinaat in meters: 430115.41, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.799, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



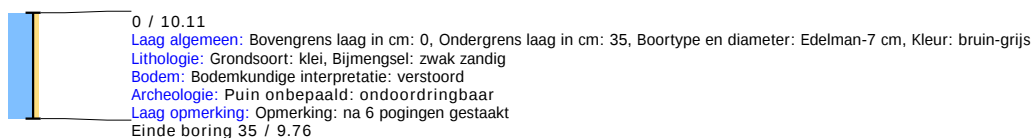
Boring: BDRO2_15

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 15, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 280
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193292.154, Y-coördinaat in meters: 430161.772, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.038, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_16

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 16, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 35
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193243.65, Y-coördinaat in meters: 430195.317, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.111, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: odp, bij drie dappere pogingen



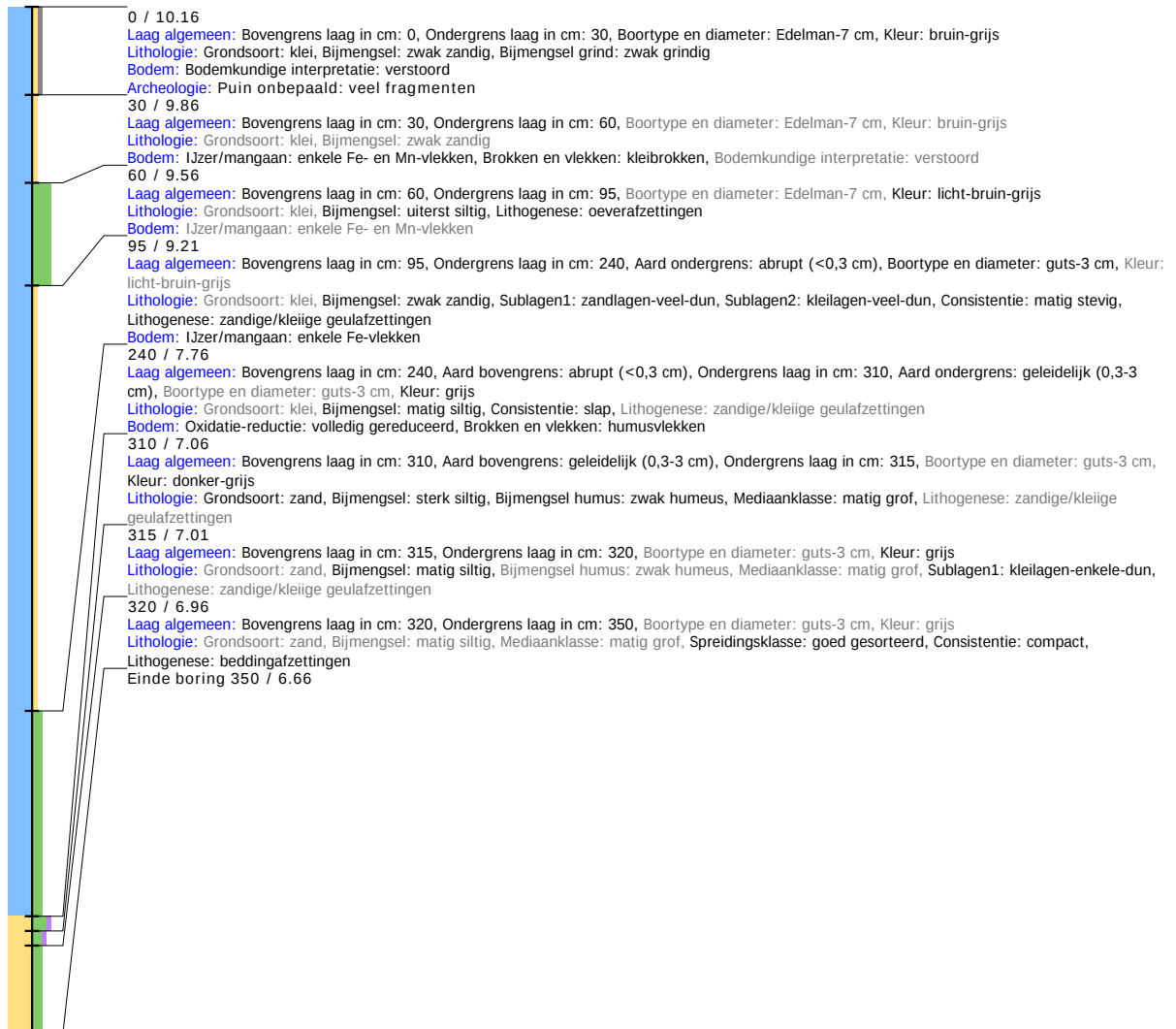
Boring: BDRO2_17

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 17, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193223.904, Y-coördinaat in meters: 430235.29, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 9.944, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_18

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 18, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193186.783, Y-coördinaat in meters: 430260.906, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.16, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_19

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 19, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193181.759, Y-coördinaat in meters: 430297.63, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.528, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



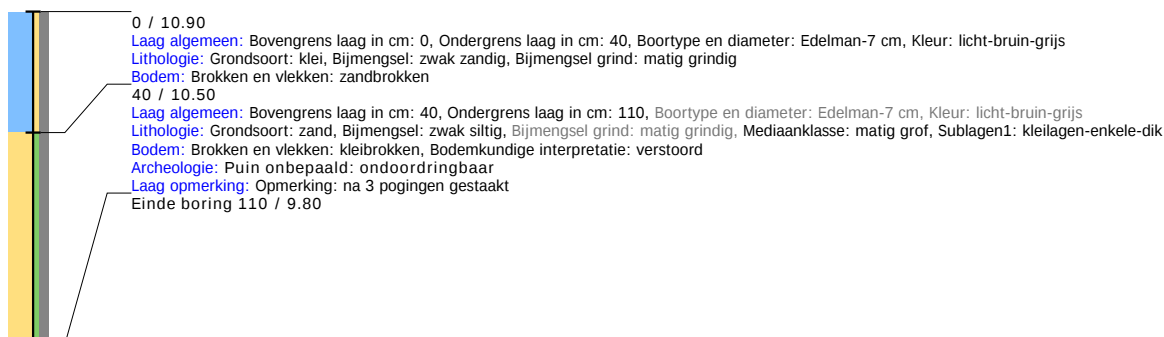
Boring: BDRO2_20

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 20, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 340
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193434.281, Y-coördinaat in meters: 430010.155, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.075, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_21

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 21, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193401.494, Y-coördinaat in meters: 430039.991, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.903, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



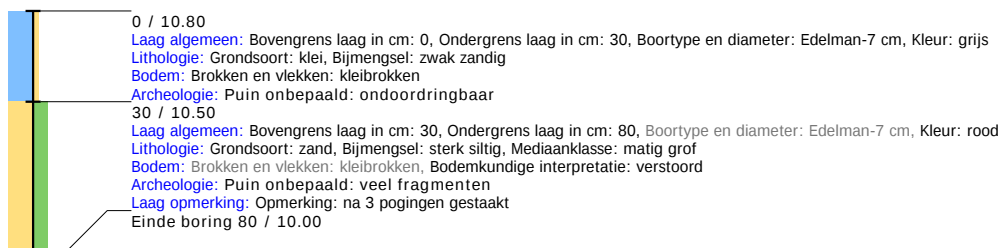
Boring: BDRO2_22

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 22, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 315
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193368.372, Y-coördinaat in meters: 430076.313, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.727, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



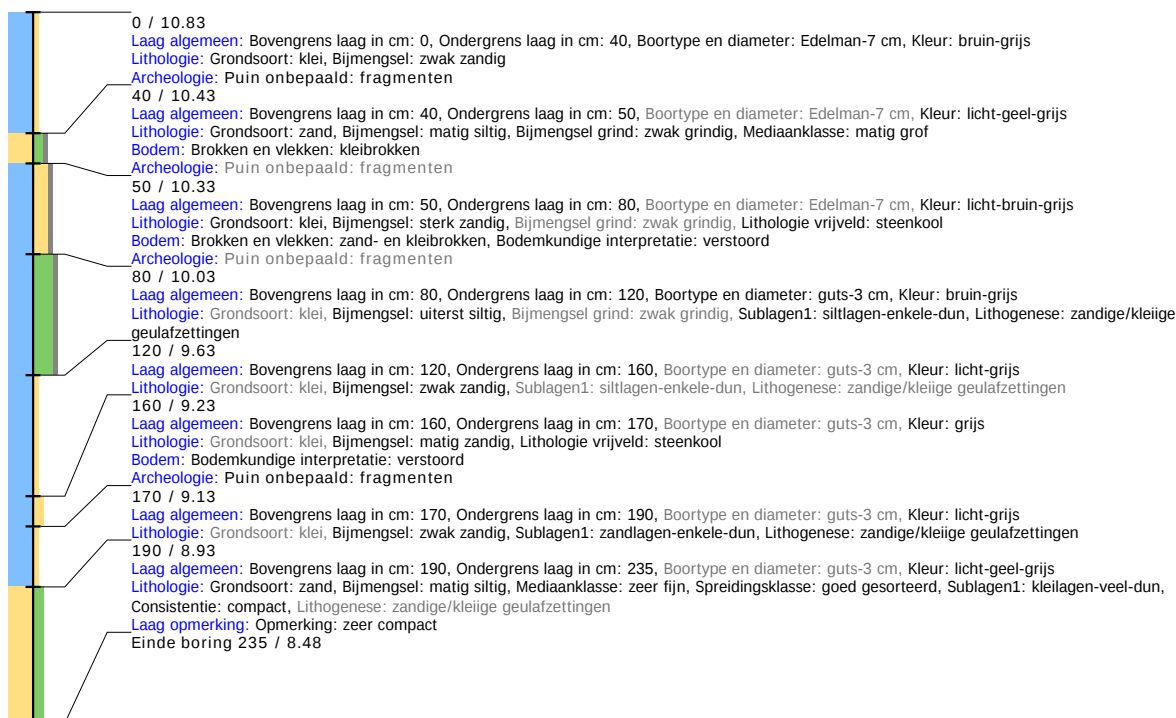
Boring: BDRO2_23

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 23, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193395.195, Y-coördinaat in meters: 430104.106, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.801, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



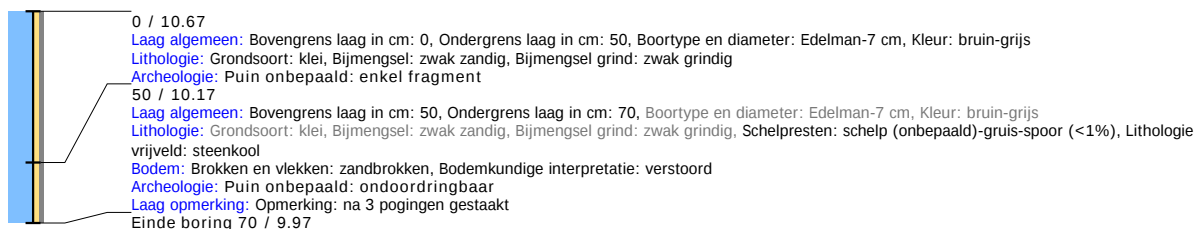
Boring: BDRO2_24

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 24, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 235
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193419.154, Y-coördinaat in meters: 430134.213, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.834, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: foto maaiveld



Boring: BDRO2_25

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 25, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 30-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 70
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193450.222, Y-coördinaat in meters: 430088.605, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.673, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: na 3 pogingen gestuit



Boring: BDRO2_26

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 26, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193486.621, Y-coördinaat in meters: 430059.36, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.437, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



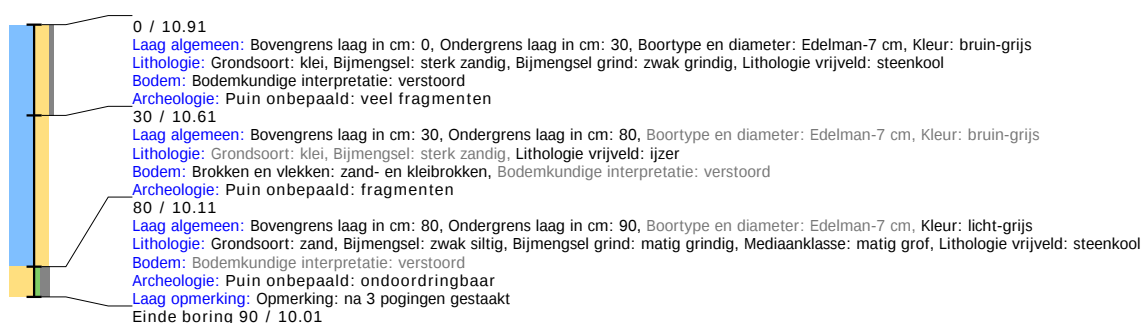
Boring: BDRO2_27

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 27, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193458.382, Y-coördinaat in meters: 430033.228, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.904, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



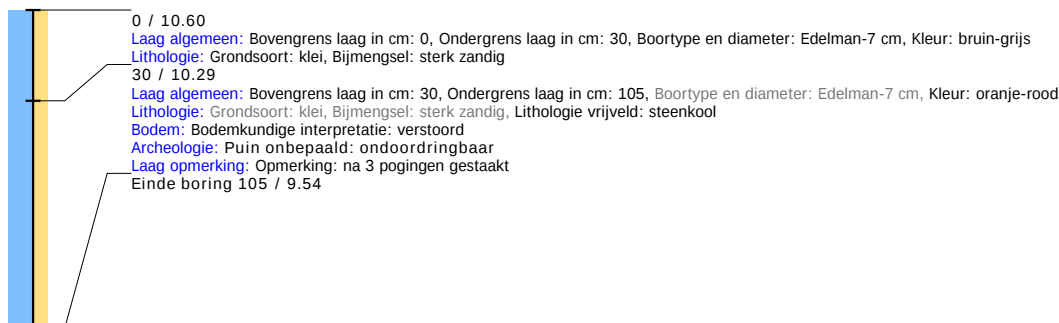
Boring: BDRO2_28

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 28, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193422.887, Y-coördinaat in meters: 430064.16, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.914, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



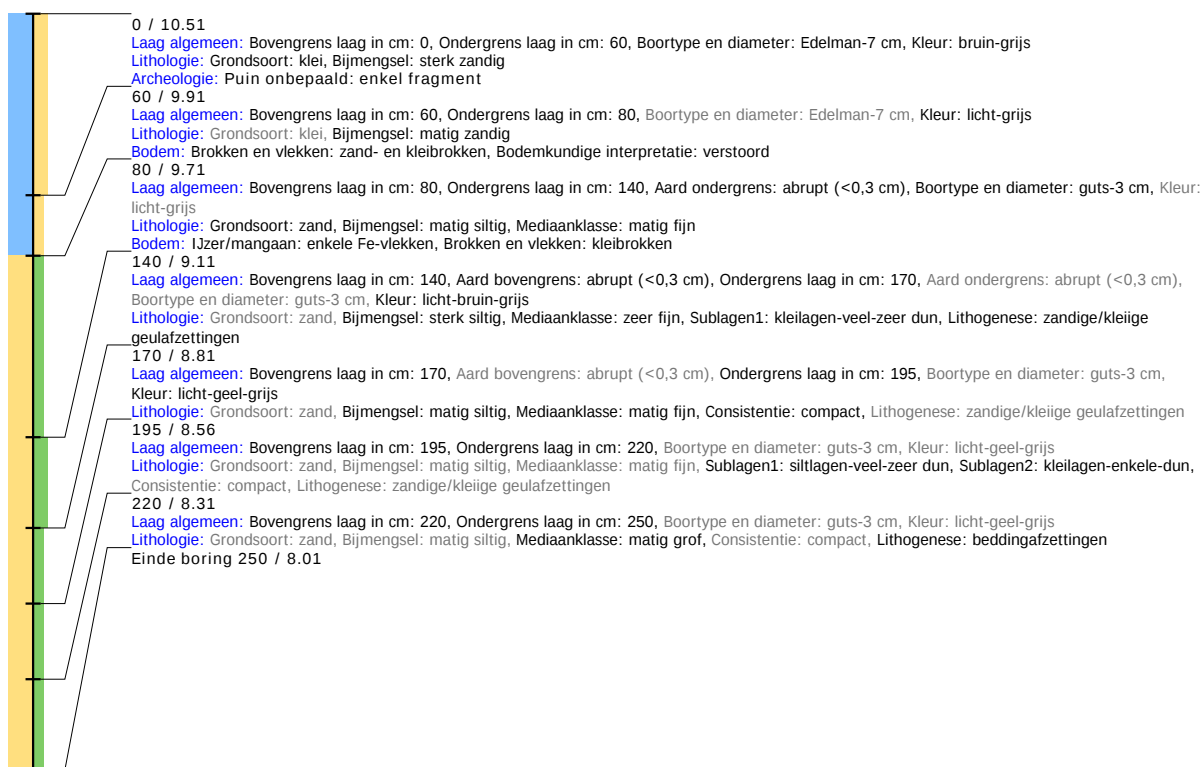
Boring: BDRO2_29

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 29, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193516.881, Y-coördinaat in meters: 430087.369, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.595, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



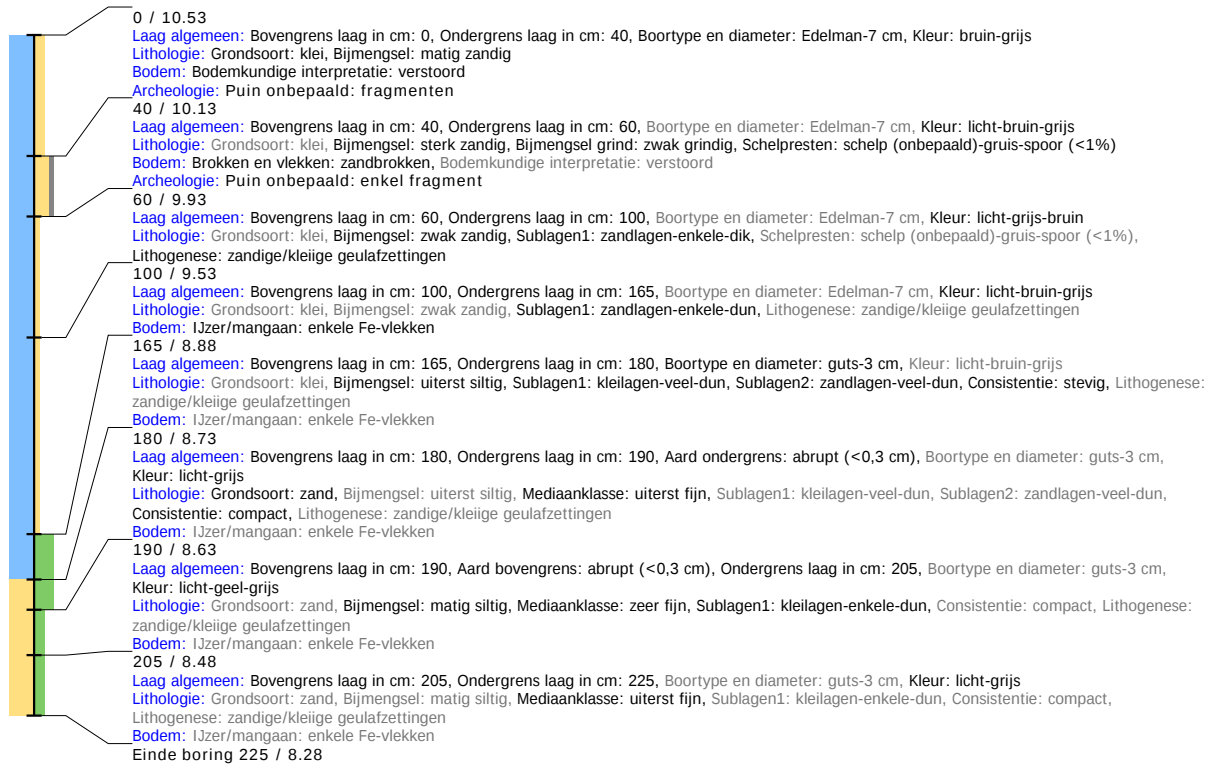
Boring: BDRO2_30

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 30, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193465.359, Y-coördinaat in meters: 430121.451, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.511, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_31

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 31, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 225
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193449.356, Y-coördinaat in meters: 430161.356, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.532, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



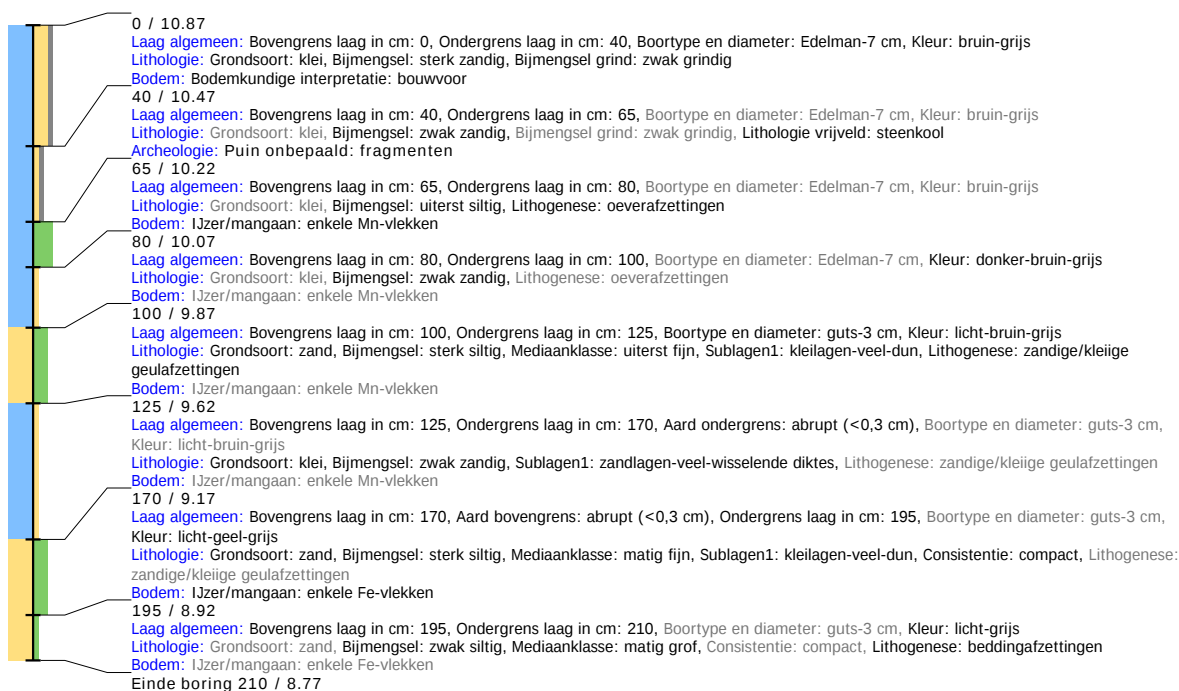
Boring: BDRO2_32

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 32, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193541.53, Y-coördinaat in meters: 430042.898, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.707, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_33

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 33, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 210
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193579.437, Y-coördinaat in meters: 430020.726, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.866, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



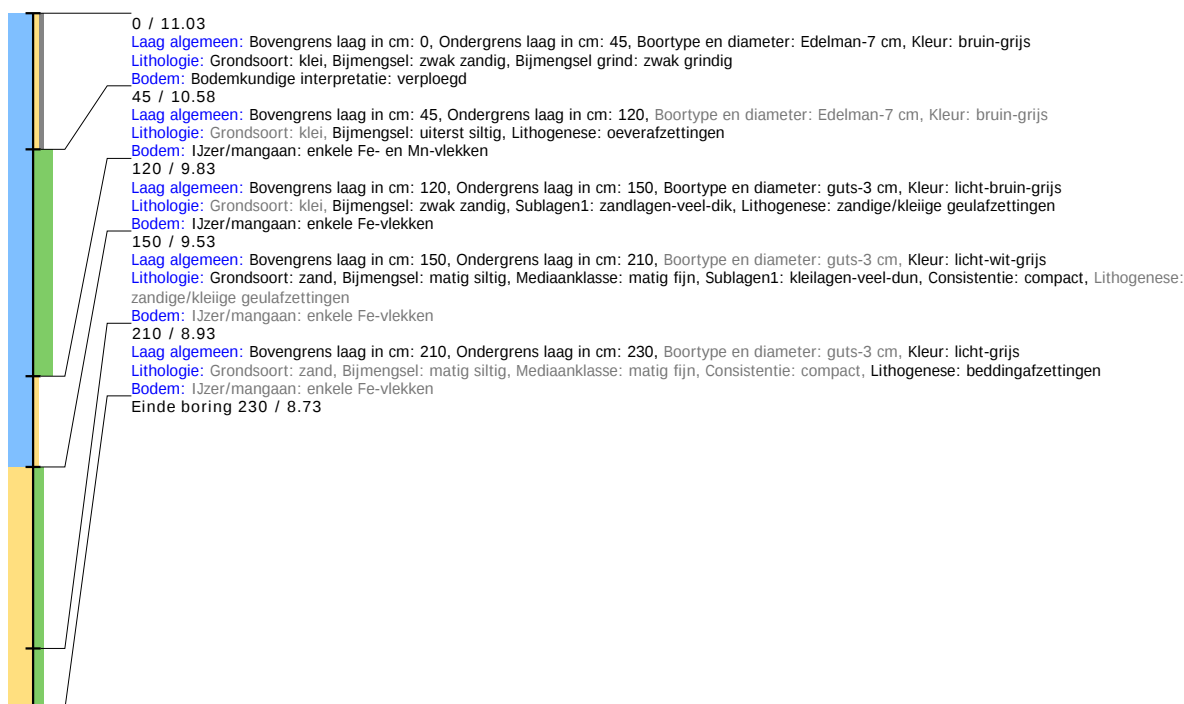
Boring: BDRO2_34

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 34, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 205
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193605.531, Y-coördinaat in meters: 430049.471, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.047, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



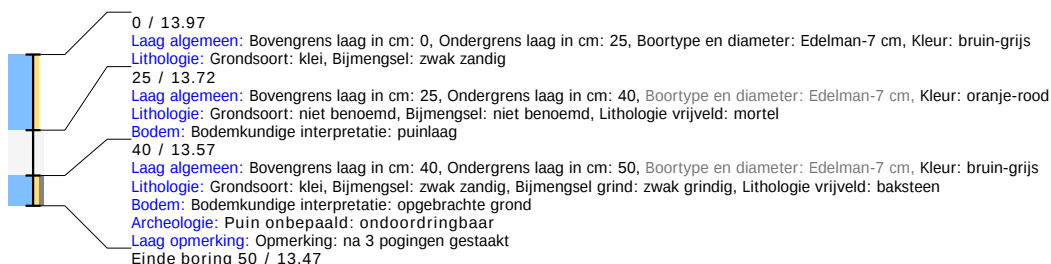
Boring: BDRO2_35

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 35, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 31-08-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193567.193, Y-coördinaat in meters: 430065.199, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.027, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



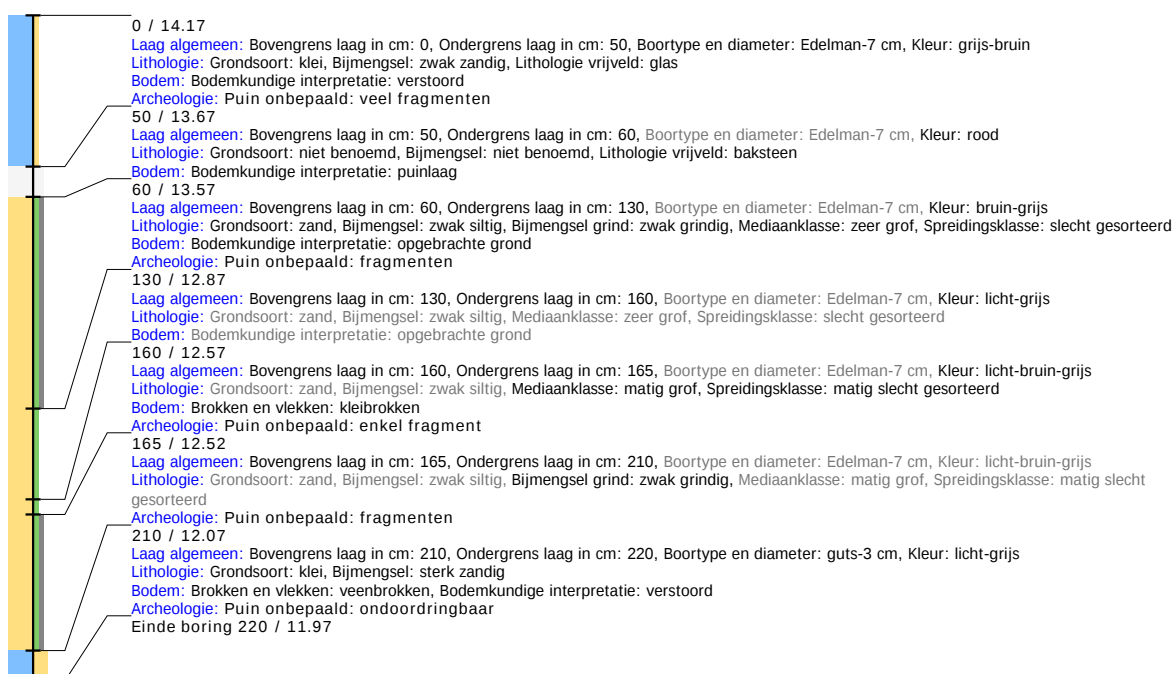
Boring: BDRO2_36

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 36, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 50
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193680.859, Y-coördinaat in meters: 430085.633, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.975, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: locatie voormalige ringoven



Boring: BDRO2_37

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 37, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 220
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193624.171, Y-coördinaat in meters: 430118.932, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 14.167, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



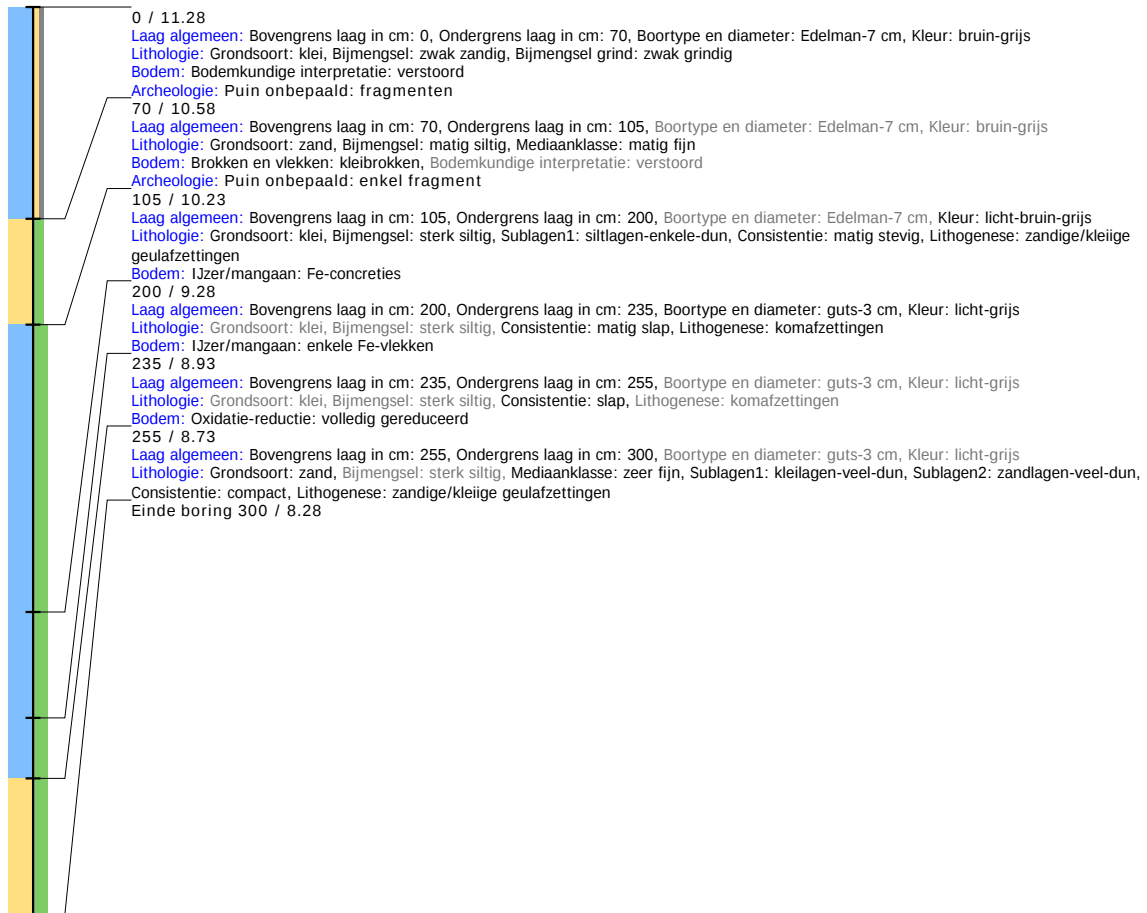
Boring: BDRO2_38

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 38, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193634.697, Y-coördinaat in meters: 430069.329, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 13.488, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: rand van plateau



Boring: BDRO2_39

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 39, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193596.701, Y-coördinaat in meters: 430087.302, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.28, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_40

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 40, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193548.256, Y-coördinaat in meters: 430118.439, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.98, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_41

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 41, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193577.17, Y-coördinaat in meters: 430142.19, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 11.13, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

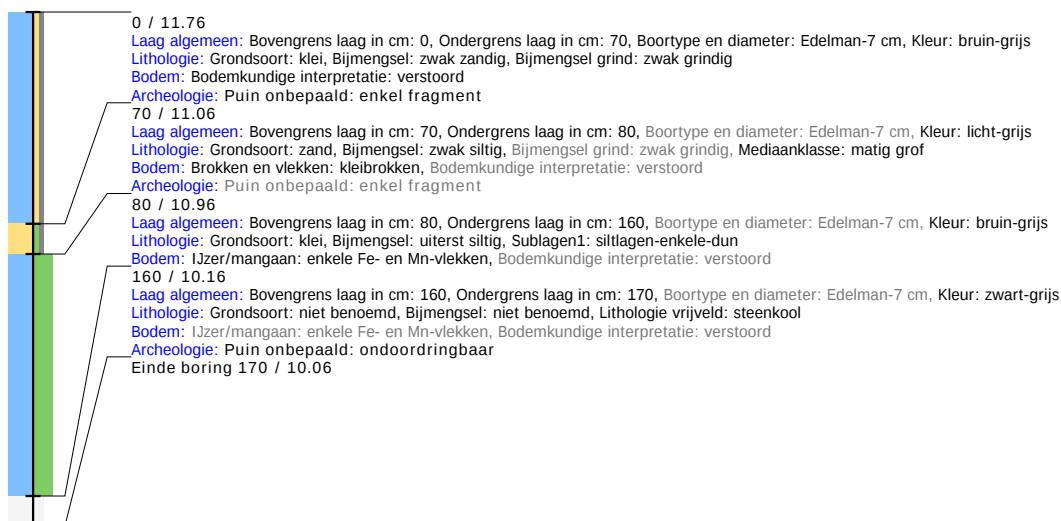
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal

Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



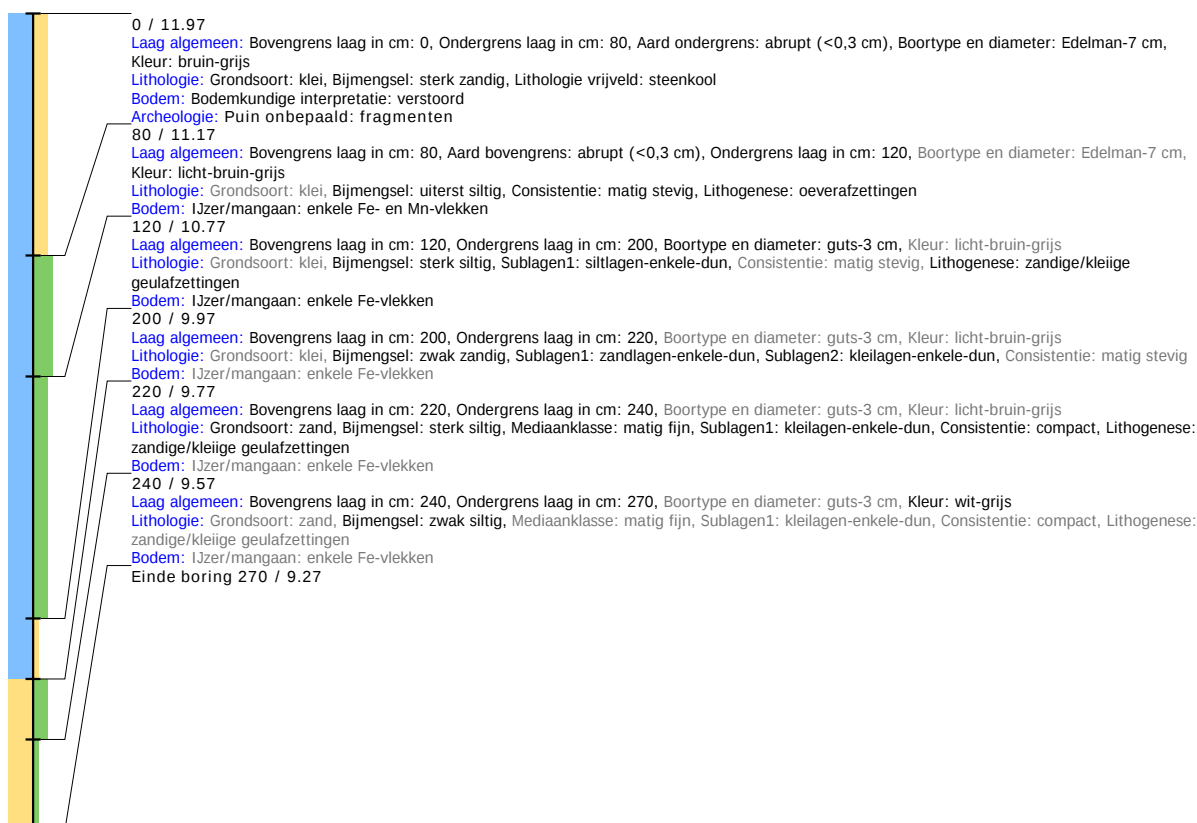
Boring: BDRO2_42

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 42, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 170
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193554.979, Y-coördinaat in meters: 430191.552, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.755, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_43

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 43, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193555.964, Y-coördinaat in meters: 430195.477, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.967, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost
Kop opmerking: Opmerking: tweede poging na gestuite B42



Boring: BDRO2_44

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 44, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 330
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193528.233, Y-coördinaat in meters: 430165.82, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 11.016, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_45

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 45, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 255
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193501.631, Y-coördinaat in meters: 430137.969, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.771, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDRO2_46

Kop algemeen: Projectcode: BDRO2, Boornummer: 46, Beschrijver(s): FB/GZ, Datum: 07-09-2023, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193480.808, Y-coördinaat in meters: 430183.848, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.894, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Schipper Bosch Projecten, Uitvoerder: RAAP Oost

