



RAAP-RAPPORT 7679

Voorburcht kasteel Waardenborg te Holten, gemeente Rijssen-Holten

Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek en magnetometeronderzoek)



Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Voorburcht kasteel Waardenborg te Holten, gemeente Rijssen-Holten. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek en magnetometeronderzoek).

Versie: 13-03-2025

Auteur: H.B.G. Scholte Lubberink

Projectcode: RSWA

Bestandsnaam: RAAPrap_7679_RSWA_20250313

Autorisatie: H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2025

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

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Rijssen-Holten heeft RAAP onderzoek uit gevoerd op een perceel aan de noordzijde van het voormalige kasteel de Waardenborg te Holten. Het betrof een verkennend booronderzoek aangevuld met een magnetometeronderzoek in het kader van een intern onderzoeks- en ontwikkelingsproject van RAAP.

Kasteel de Waardenborg is in 1972 opgegraven in verband met de reconstructie van het naast gelegen kruispunt. Daarna is de gracht (gedeeltelijk) hersteld en zijn de funderingen van het kasteel aan het maaiveld zichtbaar gemaakt. Het kasteelterrein is een wettelijk beschermd monument (monumentnr. 45543). Het onderzoeksgebied heeft geen beschermde status. Het verkennende onderzoek was er op gericht om vast te stellen of er in dit terrein (nog) ondergrondse resten van een eventuele voorburcht of andere aan het kasteel gerelateerde resten aanwezig zijn. En wat bij eventueel vervolgonderzoek de meest efficiënte methode is om dergelijke resten verder in kaart te brengen. Dit in verband met (de planvorming voor) een toekomstige (her-)inrichting van dit terrein.

Tijdens het verkennend booronderzoek en het magnetometeronderzoek op de locatie waar de voorburcht van kasteel de Waardenborg wordt verwacht, zijn geen aanwijzingen gevonden voor bakstenen bebouwing in de vorm van puinlagen, uitbraaksleuven of funderingsresten. Mortelresten, die doorgaans aangetroffen worden op en rond de locatie van gesloopte bebouwing, ontbreken vrijwel geheel. Als er ter plaatse al sprake was van een voorburcht dan was deze niet in baksteen opgetrokken.

Verder is in het zuidoosten van het onderzoeksgebied de, onder natte omstandigheden gevormde, vulling van een gegraven sleuf, kuil of watergang aangeboord. Gezien de aard van de vulling en de aanwezigheid van baksteenpuin daarin, kan het om een fenomeen uit de tijd van het kasteel gaan. Of het om een onbekende gracht/watergang of om iets anders gaat, bijvoorbeeld een leemwinningsput, is tijdens het onderzoek niet duidelijk geworden.

Tenslotte is vastgesteld dat het terrein tijdens de herinrichting van het kruispunt is opgehoogd. De dikte van het pakket geroerde grond bedraagt maximaal 140 cm. Eventuele grondsporen of andere archeologische resten zullen zich onder het opgebrachte pakket manifesteren.

Gezien de resultaten van het boor- en het magnetometeronderzoek worden van een aanvullend en meer intensief geofysisch onderzoek (bijv. bodemradar) geen fundamentele wijzingen van het op dit moment reeds bekende beeld verwacht. De meerwaarde van een dergelijk onderzoek wordt gering geacht. Wel zal het misschien mogelijk zijn om het verloop/de omvang van de gegraven sleuf, kuil of watergang beter in beeld te krijgen, maar een dergelijk onderzoek zal naar verwachting geen inzichten opleveren met betrekking tot de precieze aard, ouderdom en functie van dit fenomeen.

Om een beter beeld te kunnen krijgen van de gegraven sleuf, kuil of watergang is een kleinschalig archeologisch proefsleuvenonderzoek een meer geschikte methode. Hiermee kan meer gedetailleerde informatie verkregen worden over het ontstaan, het verloop, de precieze aard, de ouderdom en eventueel ook de functie.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bekende gegevens	9
3 Veldonderzoek	15
3.1 Methode	15
3.2 Resultaten	16
3.3 Archeologische relevantie	19
4 Conclusies en advies.....	21
4.1 Conclusie	21
4.2 Advies	21
4.3 Tot slot.....	21
Literatuur	22
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	23

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Rijssen-Holten heeft RAAP onderzoek uit gevoerd op een perceel aan de noordzijde van het voormalige kasteel de Waardenborg te Holten (figuur 1). Op 12 december 2024 zijn daar verkennende boringen verricht. Op 13 februari 2025 is het terrein in het kader van een intern project van RAAP, met als doel de ontwikkeling van nieuwe onderzoeksmethoden, onderzocht met een magnetometer die normalerwijs wordt gebruikt voor de opsporing van ontplofbare oorlogsresten. Om de meetresultaten (beter) te kunnen begrijpen, zijn op 4 maart 2025 aanvullende boringen gezet.

Kasteel de Waardenborg is in 1972 opgegraven in verband met de reconstructie van het naast gelegen kruispunt. Daarna is de gracht (gedeeltelijk) hersteld en zijn de funderingen van het kasteel aan het maaiveld zichtbaar gemaakt. Het kasteelterrein is een wettelijk beschermd monument (monumentnr. 45543). Het onderzoeksgebied heeft geen beschermde status (figuur 2). Het verkennende onderzoek was er op gericht om vast te stellen of er in dit terrein (nog) ondergrondse resten van een eventuele voorburcht of andere aan het kasteel gerelateerde resten aanwezig zijn. En wat bij eventueel vervolgonderzoek de meest efficiënte methode is om dergelijke resten verder in kaart te brengen. Dit in verband met (de planvorming voor) een toekomstige (her-)inrichting van dit terrein.

Verder maakte een beknopt bureauonderzoek deel uit van het onderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn de originele opgravingstekeningen (1972) van het kasteel gegeorefeerd, gedigitaliseerd en in het landelijke coördinatenstelsel geplaatst.

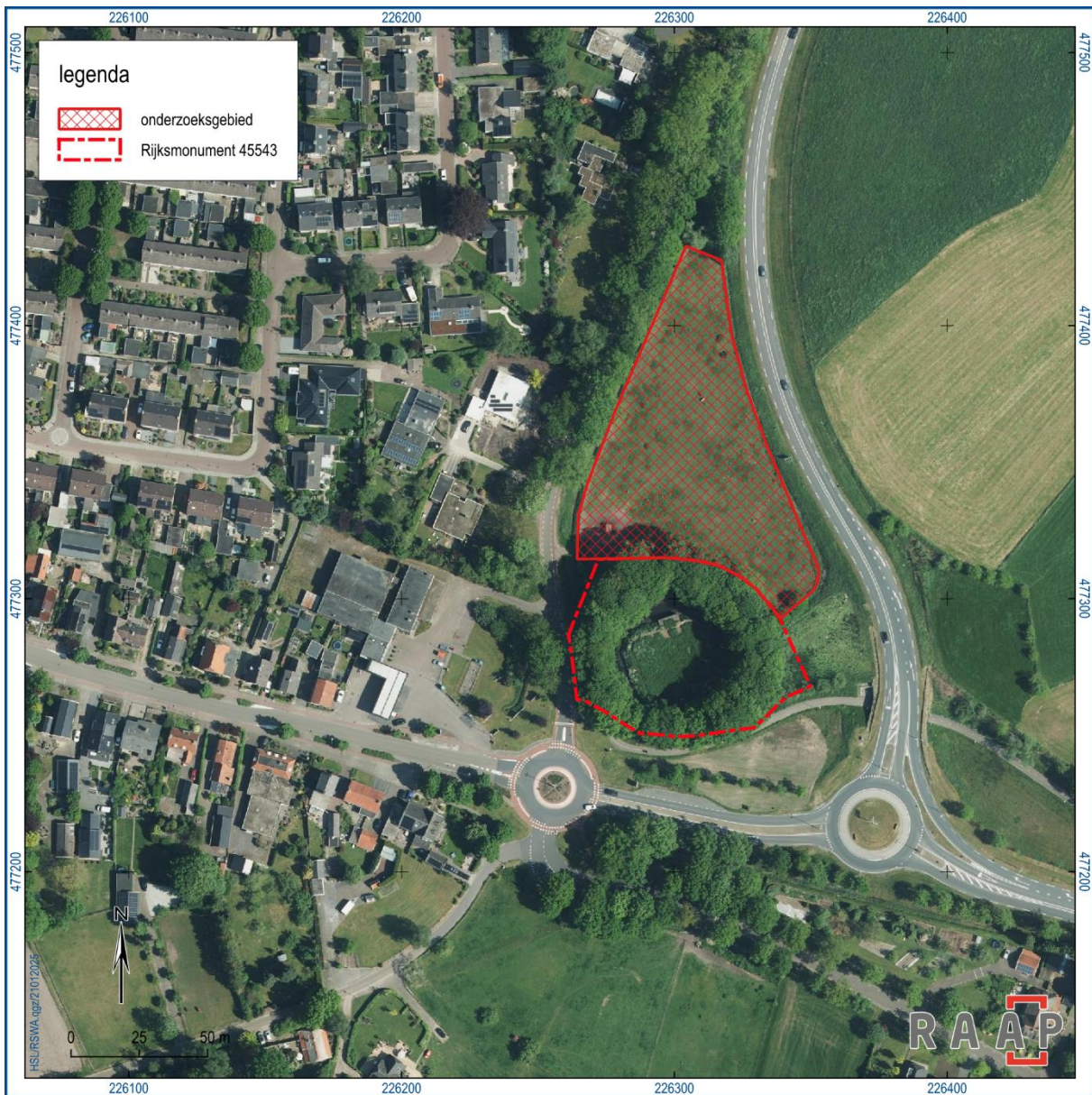
Kwaliteitsborging

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, vigerende versie), 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.



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



Figuur 2. De grenzen van het onderzoeksgebied en het aangrenzende Rijksmonument geprojecteerd op een recente luchtfoto.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Rijssen-Holten
Bevoegde overheid	Gemeente Rijssen-Holten
Plaats	Holten
Gemeente	Rijssen-Holten
Provincie	Overijssel
Centrumcoördinaten (X/Y)	226,318/477,338
Toponiem	Waardenborg
Kadastrale gegevens	Holten sectie B, nr. 4237
Oppervlakte onderzoeksgebied	6100 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Zie figuur 1 en figuur 2
Onderzoekperiode	December 2024
Uitvoerder	RAAP Oost-Nederland
Projectleider	H.B.G. Scholte Lubberink
Projectmedewerkers	Y.A. de Vries, F. Miedema
RAAP-projectcode	RSWA
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5667241100
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

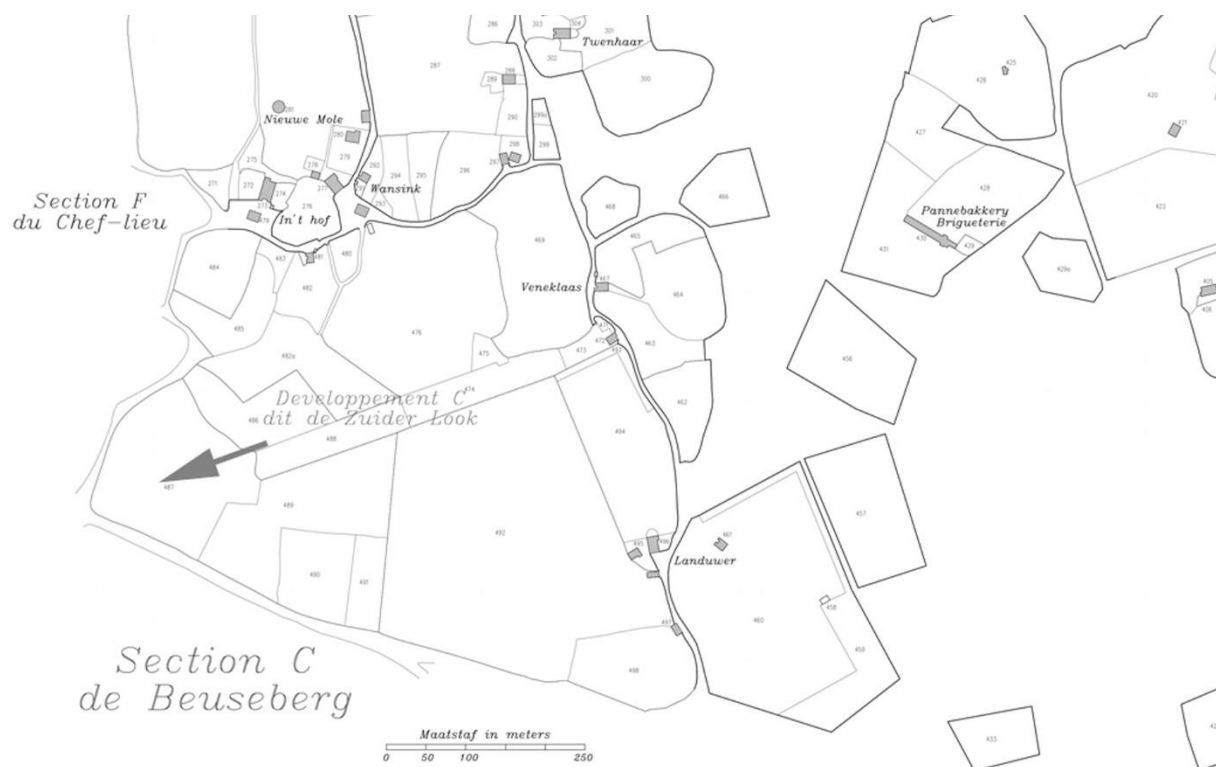
Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemverstoringen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfase is onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek 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 bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Is het terrein in het verleden opgehoogd? En hoe dik is het ophogingspakket?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- 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?
- Met de inzet van welke (geofysische) onderzoeksmethoden kunnen eventuele resten van de voorburcht opgespoord worden?

2 Bekende gegevens

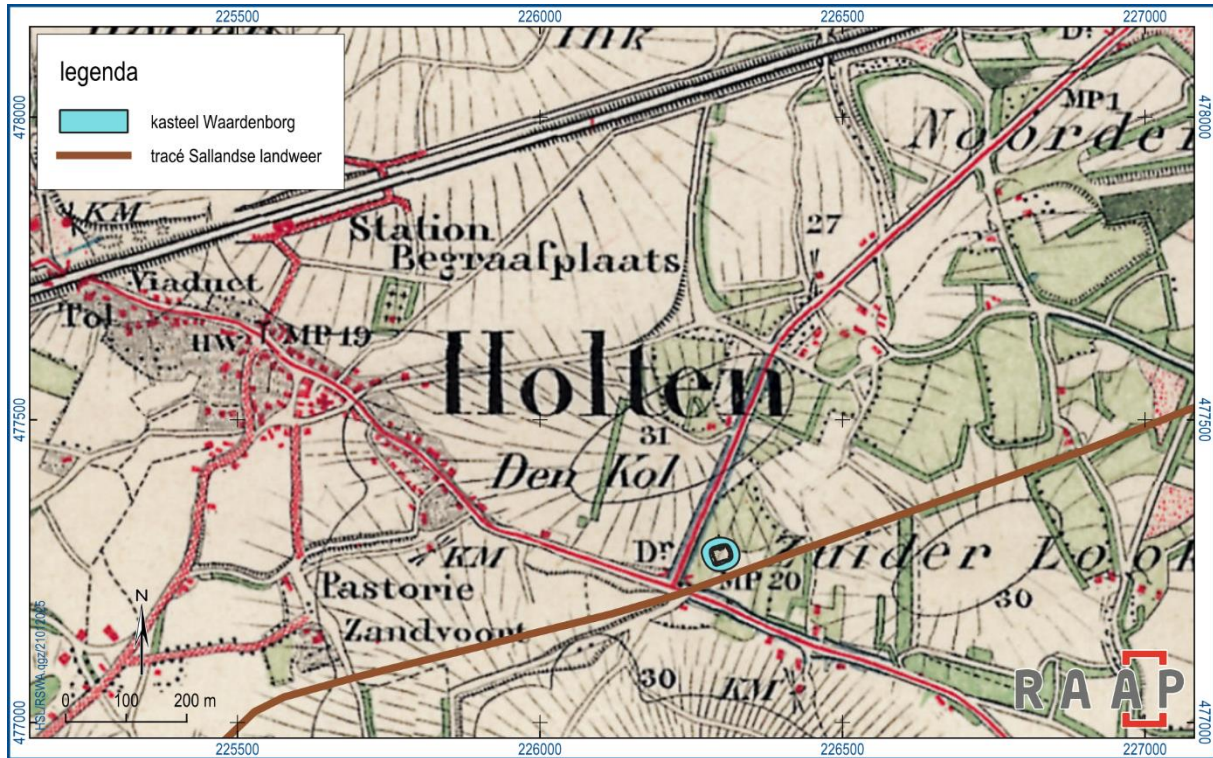
Kasteel de Waardenborg is waarschijnlijk omstreeks 1380/1382 in opdracht van de bisschop van Utrecht gebouwd als versterking in de toentertijd aangelegde Sallandse landweer, op de plaats waar de oude weg naar Markelo de landweer passeerde (figuur 4).¹ Hier bevond zich een doorgang met een slagboom. Het kasteel is gebouwd in een depressie op de noord-zuid gerichte stuwwal (Sallandse heuvelrug) op een hoogte van circa 24 m +NAP. Vermoed wordt dat het in onbruik geraakte kasteel omstreeks 1530 is gesloopt. De grachten zijn in de loop van de tijd gedempt met grond van het kasteelterrein. Daarna was op de locatie van het kasteel slechts bouw- en grasland te zien. Op de in 1813 opgenomen kadastrale minuut is het tracé van de landweer aangegeven, maar in de verkavelingsstructuur is niets te zien dat aan het kasteel herinnert (figuur 3).



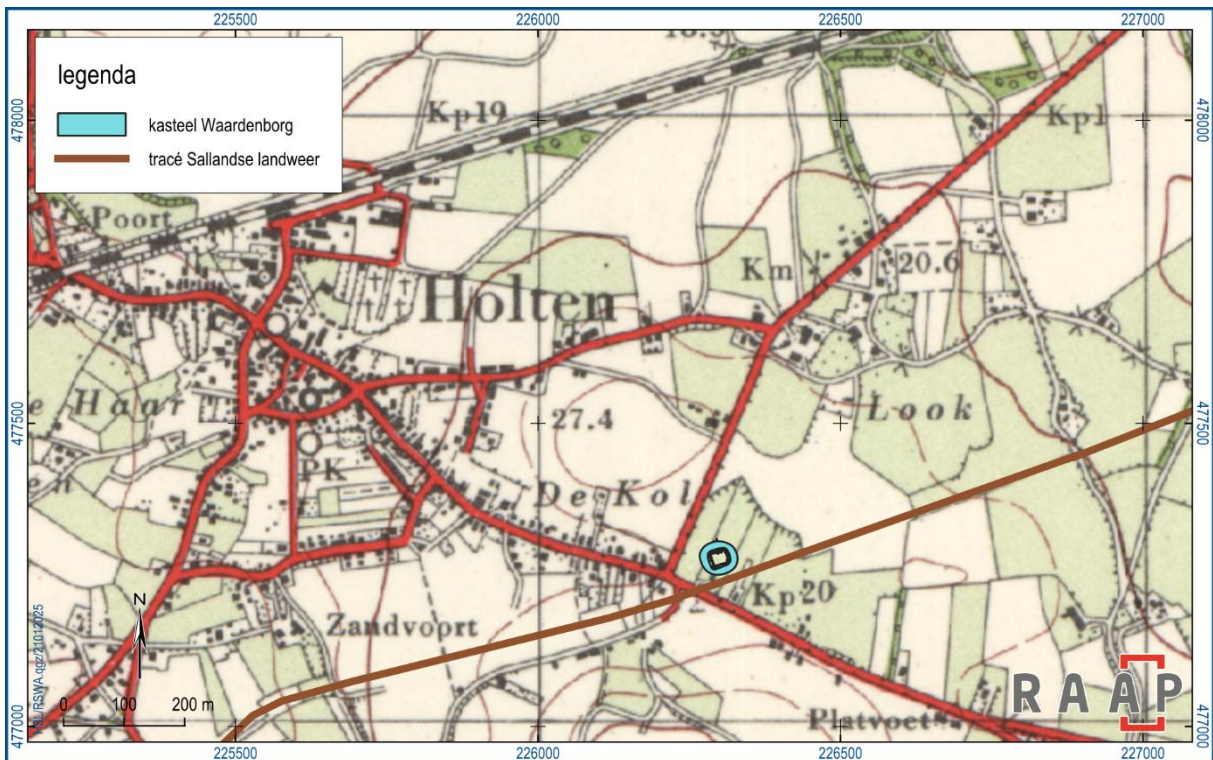
Figuur 3. Uitsnede van de kadastrale minuut van Holten sectie B no. 487 (1813; Stichting Kadastrale Atlas Overijssel 1832). Het kasteelterrein is aangegeven met een pijl.

Op latere topografische kaarten is de situatie vrijwel onveranderd (figuur 4 en figuur 5). Het laaggelegen perceel is verkaveld in drie langgerekte stroken, vermoedelijk van elkaar gescheiden door sloten. Halverwege de jaren 60 van de vorige eeuw werd de weg naar Rijssen, die langs de oostzijde van het perceel loopt verdubbeld (figuur 6). Hierbij is een nieuw wegdeel aangelegd over het kasteelterrein. Dit wegdeel is bij de reconstructie van de kruising in 1972/1973 alweer verwijderd (figuur 7 en figuur 8).

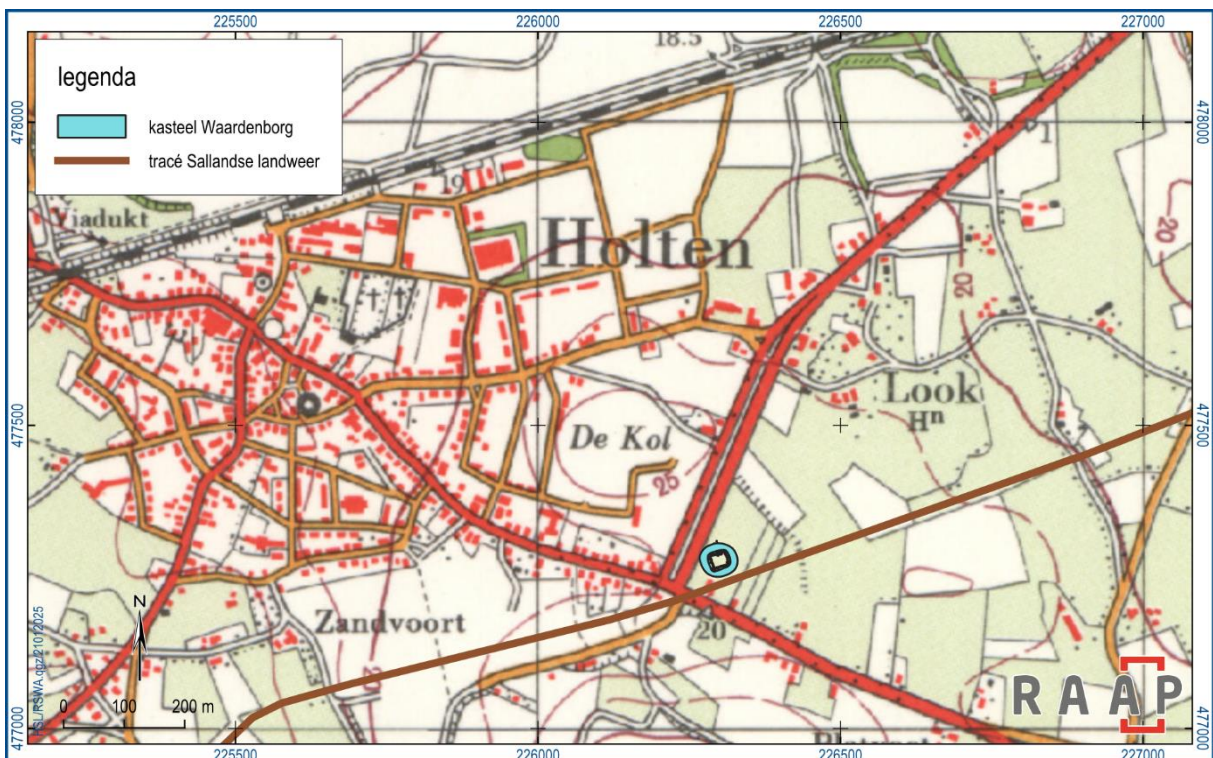
¹ Janssen & Verlinde 1977; Spiekhout 2020, 565-568.



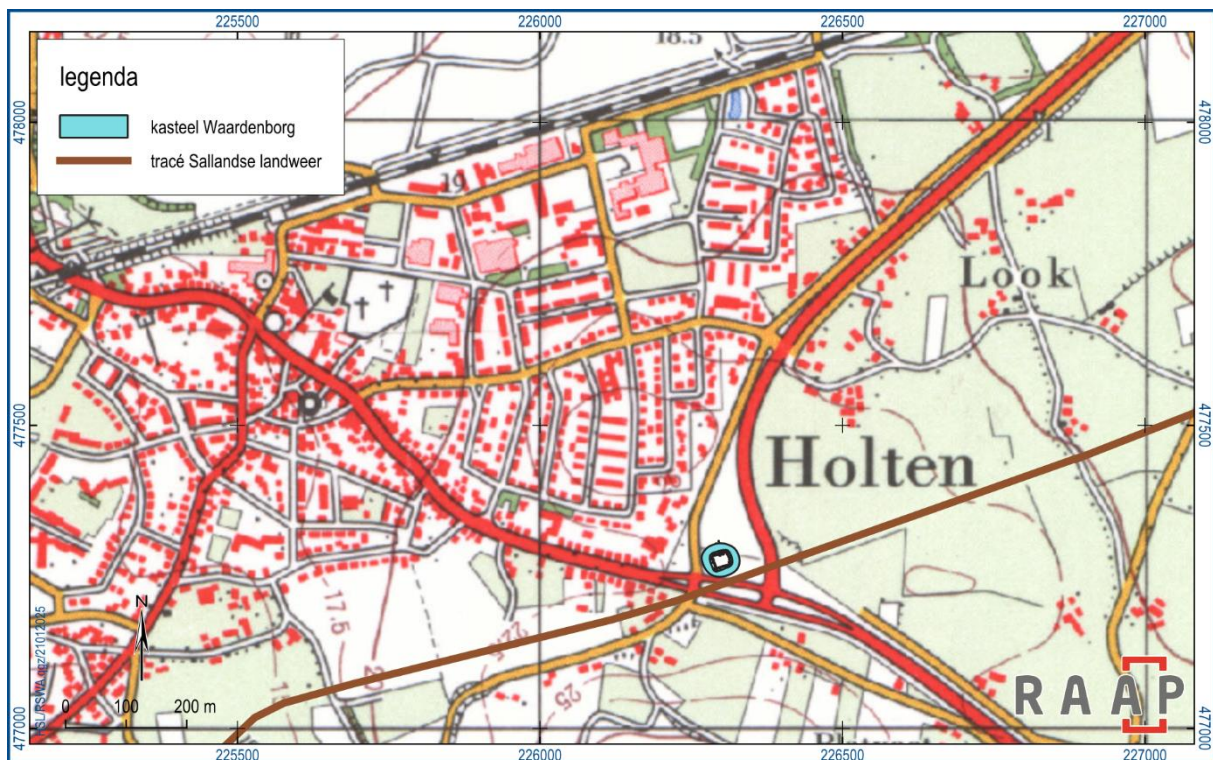
Figuur 4. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1890 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.



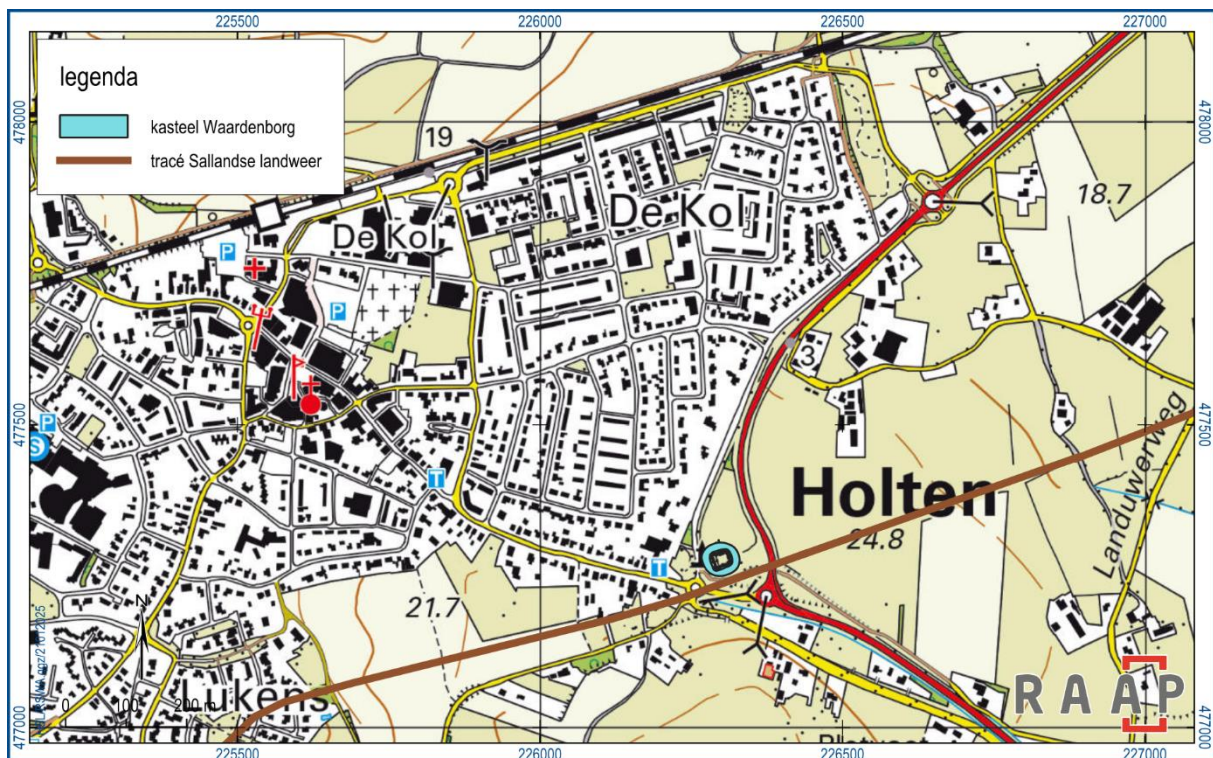
Figuur 5. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1955 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.



Figuur 6. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1966 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.



Figuur 7. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1977 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.



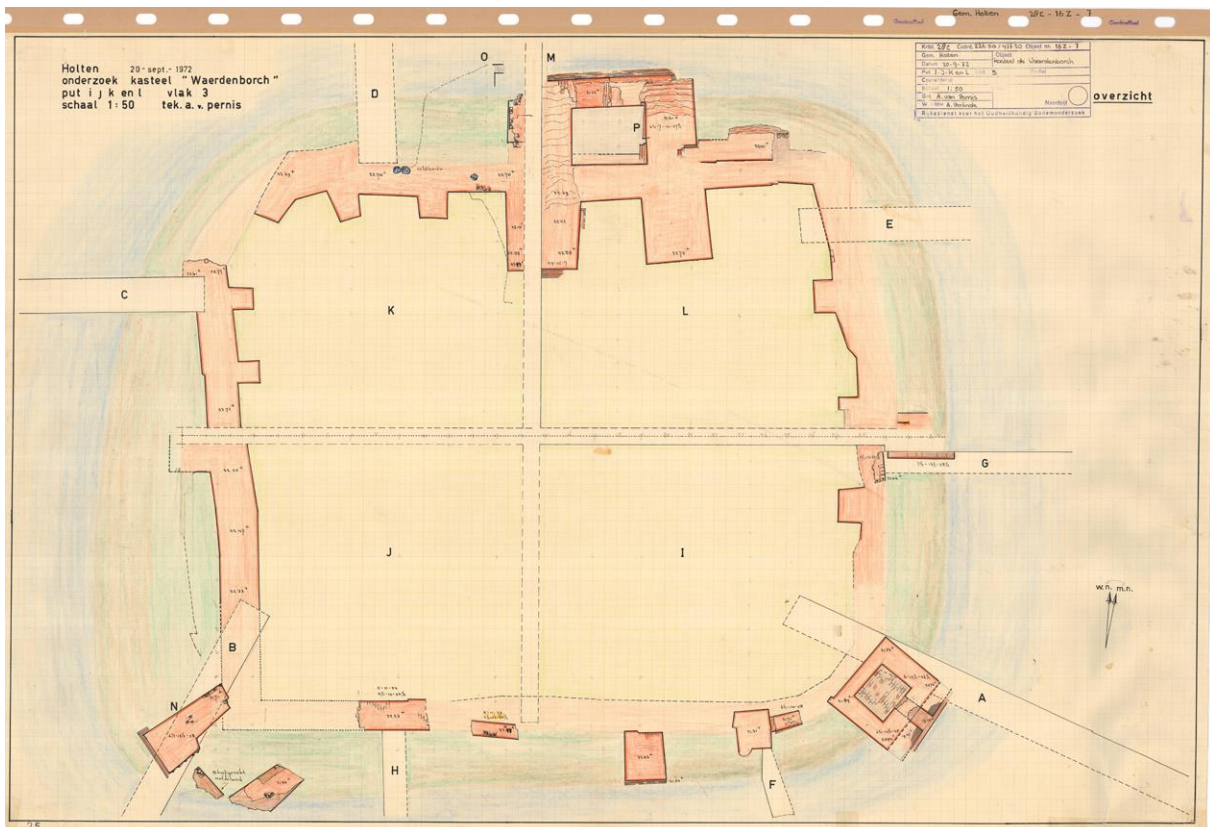
Figuur 8. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 2022 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.

In verband met de reconstructie van het naast gelegen kruispunt is de hoofdburcht in 1972 opgegraven door archeologen van de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort.² Tijdens dit onderzoek is gebleken dat de hoofdburcht was omgeven door een circa 20 m brede en 3,5 m diepe gracht. De bakstenen hoofdburcht zelf was rechthoekig van vorm en had een omvang van 25 bij 30 m. De circa 1,5 m dikke muur had aan de zijde van de Markeloseweg (in het zuiden en zuidoosten) twee vooruitspringende hoektorens (figuur 9). Aan de noordzijde was sprake van een poorttoren en een bruggenhoofd. Er zijn tijdens de opgraving geen aanwijzingen gevonden voor een voorburcht.³ Indien aanwezig, zal deze zich aan de noordzijde van de hoofdburcht hebben bevonden. Na afloop van de opgraving is het kasteelterrein ingericht, waarbij de gracht en de fundering zijn gereconstrueerd. Het is aannemelijk dat daarbij delen van het huidige onderzoeksgebied (met grond uit de gracht) zijn opgehoogd.

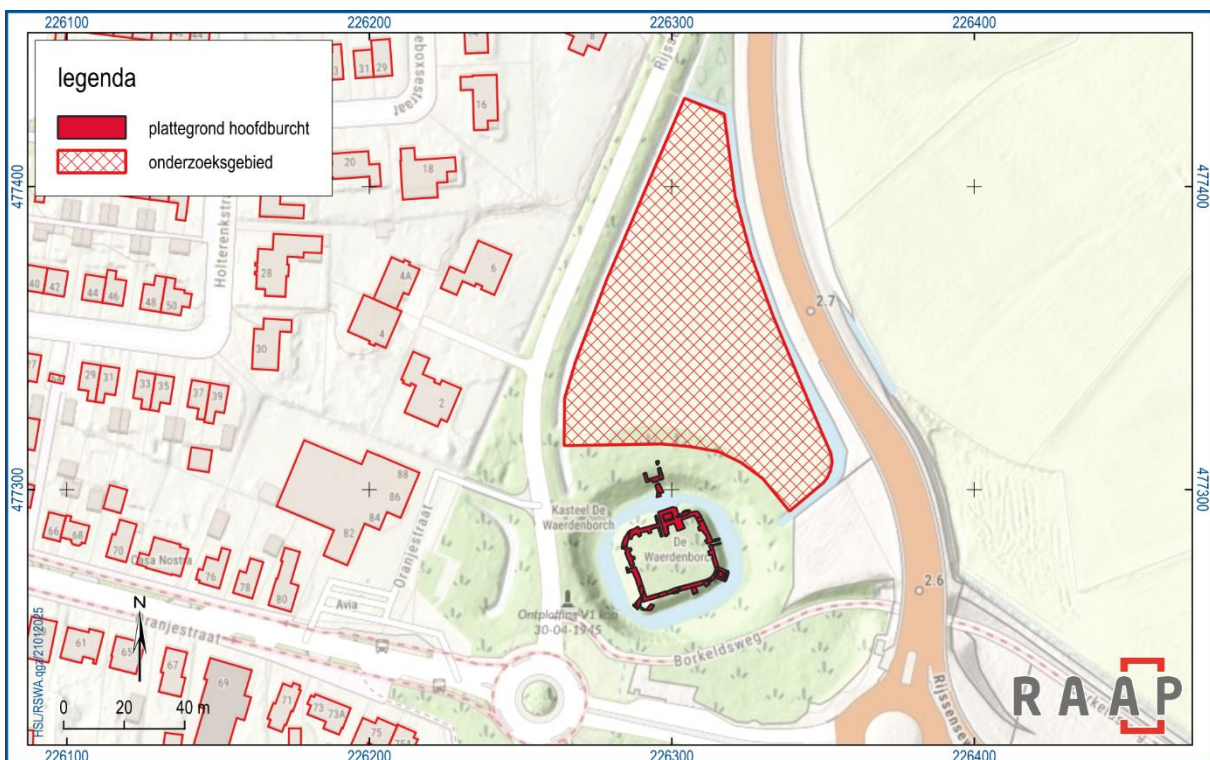
In het kader van het onderhavige onderzoek is de nettekening van de opgraving uit 1972 gedigitaliseerd en in het landelijke coördinatenstelsel geplaatst (figuur 10). De hoofdmeetlijn van de opgraving is indertijd aan de noordoostgevel van de nog bestaande garage (Oranjestraat 82-88) vastgelegd. Omdat men tijdens de opgraving van hoofdmeetlijn is gewisseld en de nieuwe lijn niet (met op de tekening aangegeven maten) aan de oude hoofdmeetlijn is gekoppeld, was de opgravingsplattegrond niet op een conventionele manier te georefereren. Hiervoor is uiteindelijk gebruik gemaakt van een kadastrale kaart en van luchtfoto's, waarop de kaart met het meetsysteem zo goed als mogelijk is geprojecteerd om toch RD-coördinaten te verkrijgen.

² Janssen & Verlinde 1977.

³ Janssen & Verlinde 1977, 13.



Figuur 9. Nettekening van de in 1972 blootgelegde fundering van kasteel de Waardenborg (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel).



Figuur 10. De plattegrond van de hoofdburcht uit de opgraving (1972) met de ligging van het huidige onderzoeksgebied.

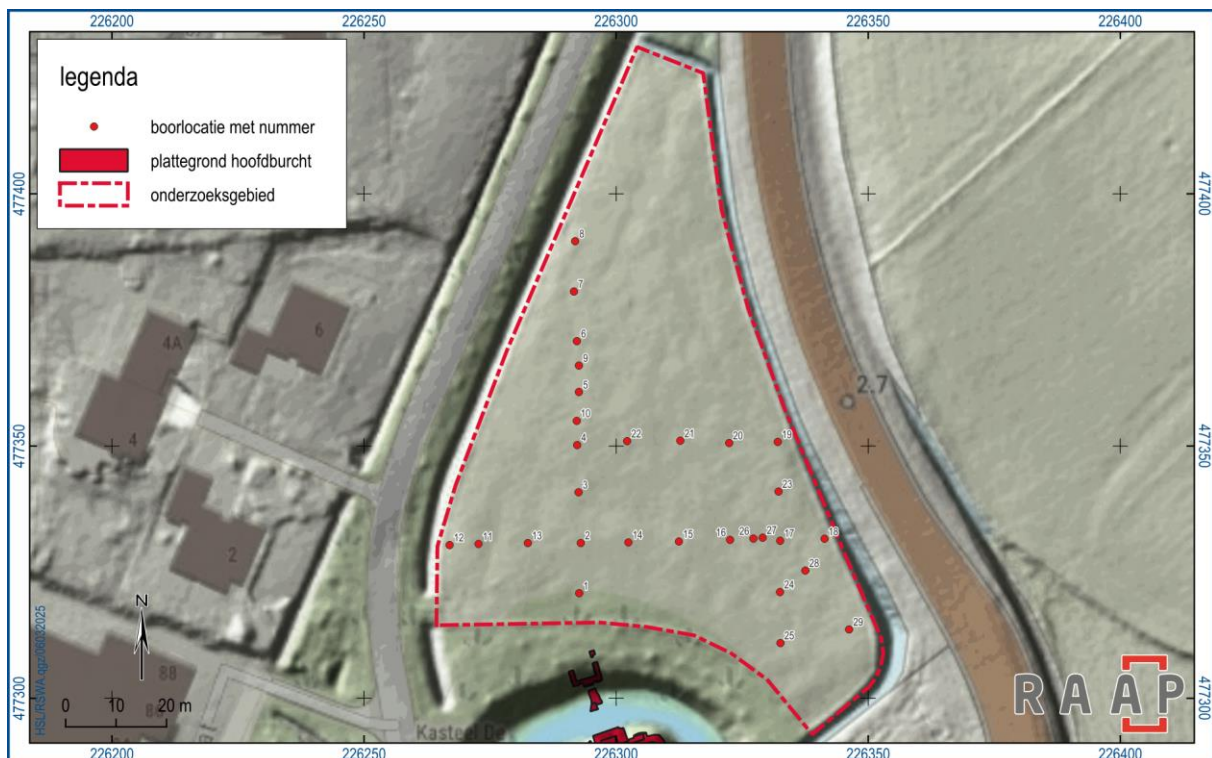
3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk en het gehanteerde boorgrid is bepaald op basis van de opgravingsplattegrond uit 1972. Hierbij was vooral de ligging van de bruggenhoofd aan de noordzijde van de hoofdburcht van belang, omdat ervan uit gegaan kan worden dat de brug op een eventuele voorburcht georiënteerd was.

Op 13 februari is het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied onderzocht met een magnetometer in het kader van een intern onderzoeks- en ontwikkelingsproject van RAAP.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 12 december 2024 (boringen 1 t/m 22). Aanvullende boringen naar aanleiding van het magnetometeronderzoek zijn verricht op 4 maart 2025 (boringen 23 t/m 29).



Figuur 11. Boorpunten kaart geprojecteerd op de reliëfkaart van het AHN4.

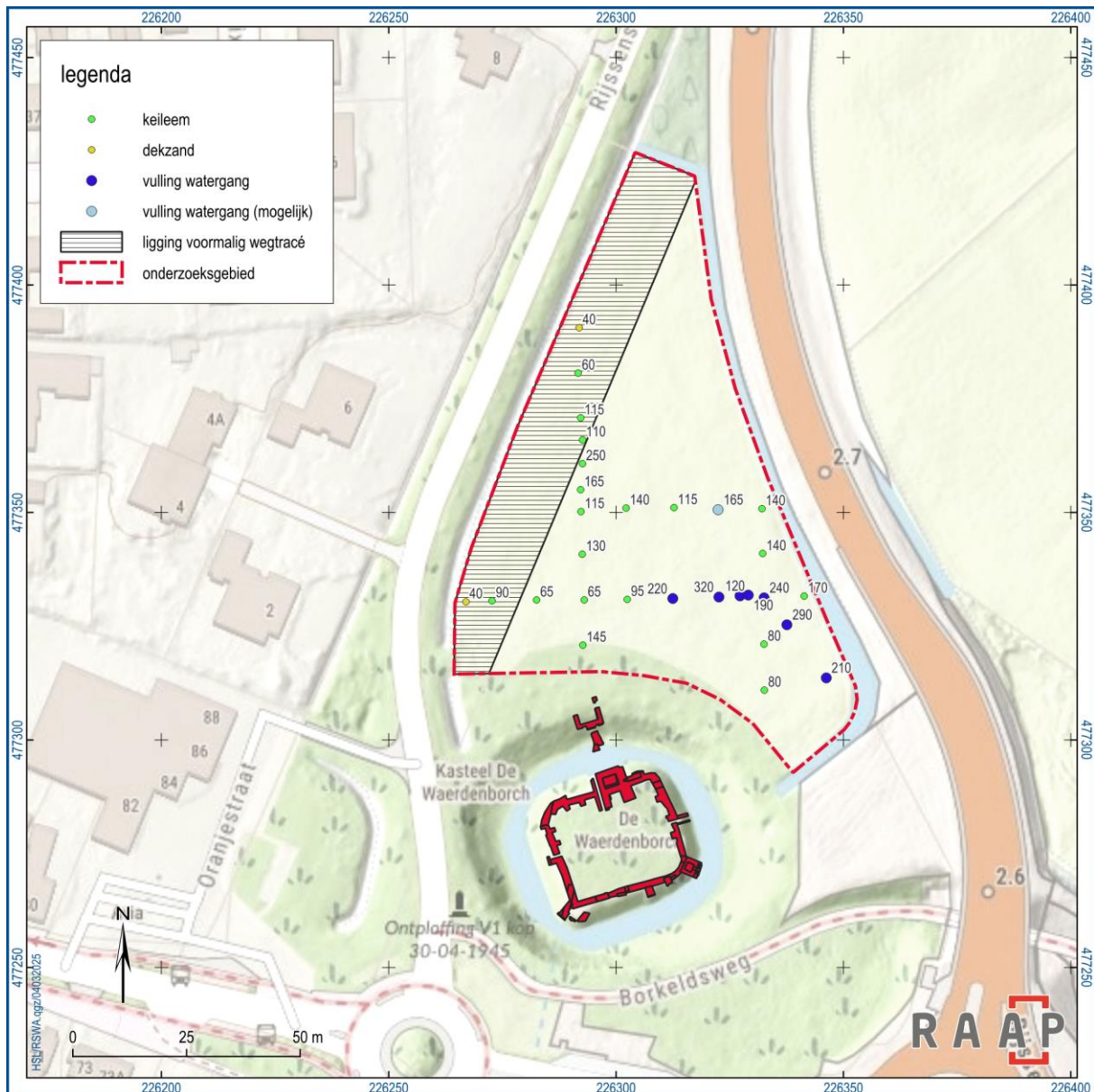
Er is geboord tot maximaal 325 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). Er zijn 29 boringen verricht die tijdens het veldwerk lithologisch zijn beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3) 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 onderzoeksgebied is tegenwoordig in gebruik als paardenweide. Het terrein is relatief vlak. Er zijn op het blote oog geen reliëfverschijnselen zichtbaar die op een voorburcht of een gedempte gracht zouden kunnen wijzen. Wel is er sprake van enig micro-reliëf aan de westzijde van het onderzoeksgebied dat mogelijk te relateren is aan een voormalige weg (zie figuur 6).

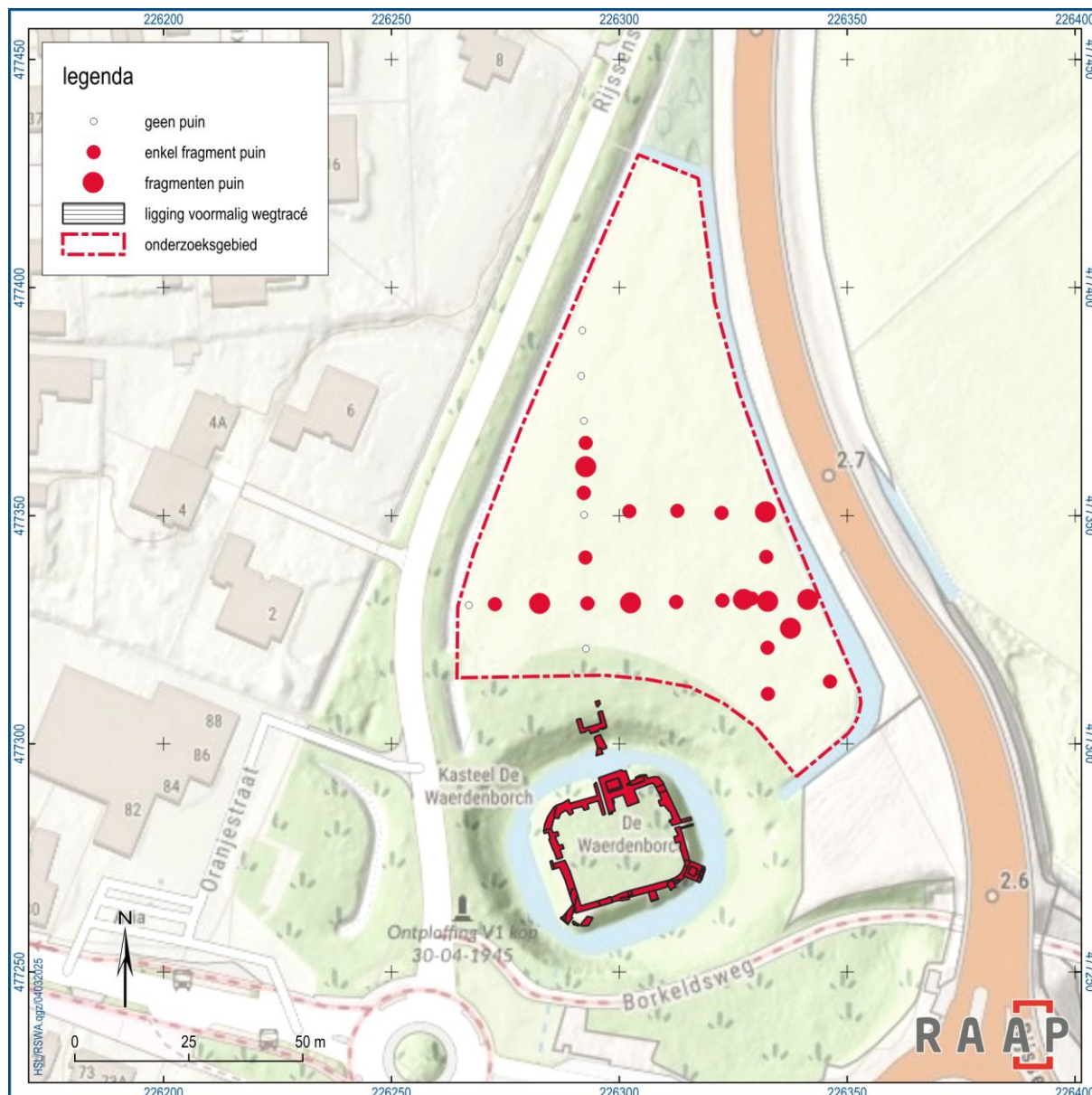


Figuur 12. Bodemgesteldheid en de dikte van het recent opgebrachte/verstoorte pakket/de diepte van de ongestoorte, natuurlijke ondergrond.

3.2.2 Bodemopbouw

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het onderzoeksgebied vrijwel overal sprake is van sterk siltige tot zandige klei met zandlagen (keileem en mogelijk smeltwaterafzettingen)

met uitzondering van een strook langs de westgrens waar op een geringe diepte onder het maaiveld sprake is van dekzand (boringen 8 en 12; figuur 12). De aanwezigheid van slecht waterdoorlatende keileem en de relatief lage ligging ten opzichte van de omgeving verklaart de van oudsher natte terreinomstandigheden ter plaatse van het voormalige kasteel.



Figuur 13. Boringen met een enkel brokje puin of met meerdere (kleine) fragmenten.

Boven de ongestoorde natuurlijke afzettingen bevindt zich een verrommeld zand/klei-pakket met een dikte van circa 40 cm langs de westgrens tot maximaal 140 cm elders in het onderzoeksgebied (figuur 12). Een groot deel van dit materiaal lijkt te zijn opgebracht, vermoedelijk in het kader van de herinrichting van het terrein in 1972/1973. In een circa 20 m brede strook langs de westgrens van het terrein lijkt de bodem bovendien in een meer of mindere mate te zijn aangetast door aanleg van een weg in de jaren zestig en door het weer verwijderen daarvan omstreeks 1972. Diepere bodemverstoringen, tot maximaal circa 250 cm -mv, zijn vooral waargenomen ter hoogte van een

voormalige bermsloot van deze weg (boringen 5, 9 en 10; figuur 12). In eerste instantie werd vermoed dat het om een gracht zou kunnen gaan waaruit de oorspronkelijk vulling recent is verwijderd. Daarom is het boorgrid rond de betreffende boringen verdicht.

Ook in boringen 15, 16, 17, 26, 27, 28 en 29) is sprake van een afwijkend bodemprofiel. In deze boringen is onder het opgebrachte pakket de vulling van een onder natte omstandigheden opgevulde, gegraven kuil of sleuf aangeboord (figuur 12). De genese daarvan is vooralsnog onduidelijk het kan een watergang, kolk of vijver betreffen of misschien zelfs een tichelkuil waaruit leem is gewonnen voor de productie van bakstenen tijdens de bouw van kasteel Waardenborg. In boring 16 reikte een pakket sterk siltige, sterk humeuze klei met zandlagen, plantenresten en een enkele veenlaag en fragmenten baksteenpuin en kalkmortel tot 3,2 m onder het maaiveld. In boringen 17 en 28 was sprake van een qua opbouw vergelijkbaar pakket tot respectievelijk 2,4 m en 2,9 m onder het maaiveld. De kleur van het sediment kende bij toenemende diepte een verloop van bruin naar grijs. Onder het gelaagde pakket bevindt zich een compact pakket zeer fijn zand. In boring 15 bestond de vulling van de depressie uit humeus, matig siltig zand met een enkel puinfragment. Misschien is hier de rand van de depressie aangeboord. In boringen ten noorden daarvan zijn, mogelijk met uitzondering van boring 20, in elk geval geen overeenkomstige bodemprofielen geconstateerd.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In verschillende boringen verspreid op het terrein zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van brokjes (oud) rood baksteenpuin. De aanwezigheid daarvan is gezien de nabijheid van de hoofdburcht van kasteel de Waardenborg niet verrassend. Het merendeel van de puinbrokjes bevindt zich in recent geroerde/opgebrachte grond. Overeenkomstige brokjes, maar meer talrijk, zijn aangetroffen in de vulling van de gegraven sleuf of kuil in boringen 15, 16, 17 en 26 t/m 29. In boring 26 is op 120 cm onder het maaiveld in de top van de humeuze klei op ondoordringbaar puin of steen gestoten.

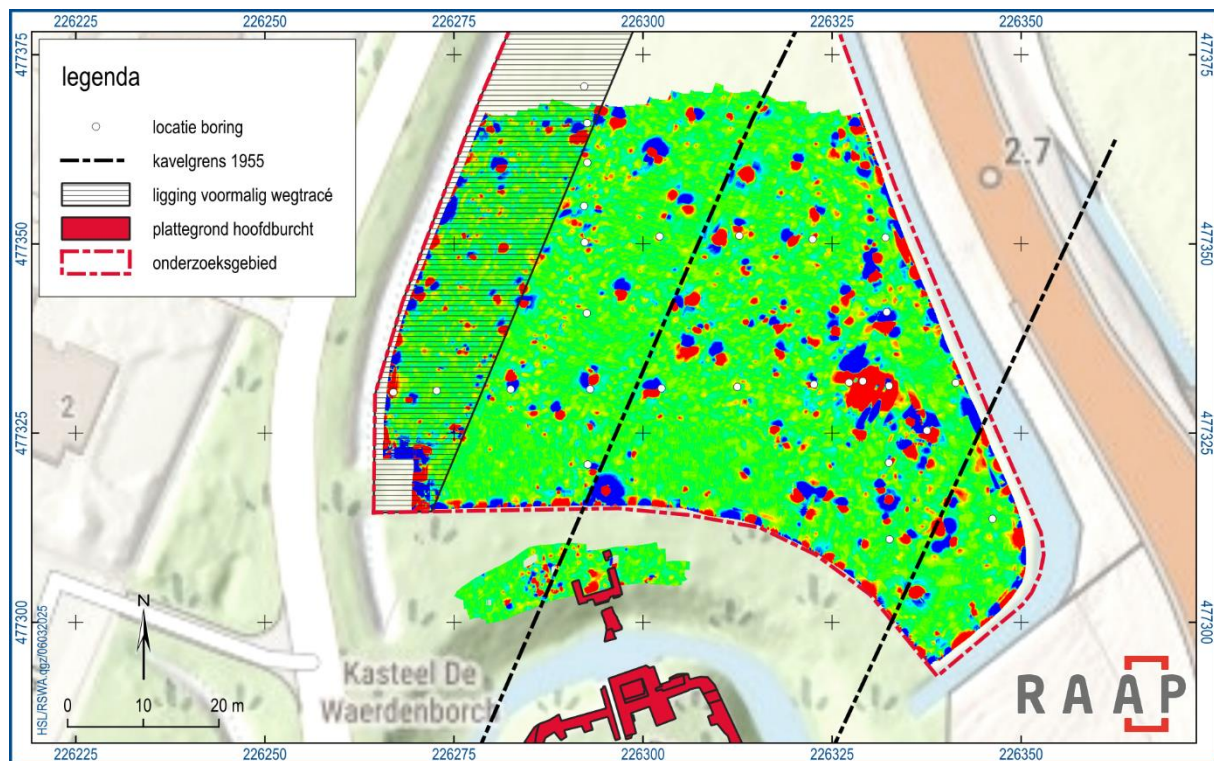
3.2.4 Magnetometeronderzoek

Tijdens het magnetometeronderzoek zijn verstoringen in het aardmagnetisch veld (anomalieën) gemeten die veroorzaakt worden door ferro-metalen (ijzer, nikkel en kobalt) of door puin. Het gaat om de rode en blauwe vlekken in figuur 14. Voor een toelichting van deze onderzoeksmethode wordt verwezen naar bijlage 2.

Het resultaat van het magnetometeronderzoek laat voor het grootste deel van het onderzochte gebied een vrij schoon beeld zien waarin individuele objecten vrij goed zijn te herkennen als kleine, goed te begrenzen anomalieën (figuur 14). Het kan daarbij gaan om een ijzeren voorwerp (bijvoorbeeld een hoefijzer of een grote spijker), maar ook om een (brok) baksteen. Een aantal zaken valt hierbij op. Zo is parallel aan het in de jaren zeventig van de vorige eeuw verdwenen wegdeel, in het westen van het onderzoeksgebied, sprake van een lineaire reeks kleinere anomalieën. Vermoedelijk is daar sprake van puinbrokken/brokjes in de vulling van een gedempte bermloot. Twintig meter naar het oosten ligt op een zuidzuidwest-noordnoordoost georiënteerde diagonaal, en op een regelmatige afstand van elkaar, een reeks duidelijke anomalieën die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van (restanten van) betonnen afrasteringspalen (met wapening) langs een oude kavelgrens.

Waar tijdens het booronderzoek een opgevulde, gegraven sleuf of kuil is aangetoond, is sprake van meerdere nabij elkaar gelegen objecten die het detectiebeeld vertroebelen. Individuele objecten zijn daar in de detectiedata niet meer of nauwelijks meer te onderscheiden. Dit is vooral het geval ter

hoogte van boringen 17, 26, 27 en 28, waar zich meerdere fragmenten baksteenpuin in de vulling van de depressie bevonden.



Figuur 14. Detectiedata van het magnetometeronderzoek. De magnetische polen van gemeten individuele objecten worden weergegeven in positieve (rood) en negatieve uitslagen (blauw). Groen is neutraal.

Verder is ter plaatse van het tijdens de opgraving van het kasteel onderzochte bruggenhoofd (aan de zijde van het onderzoeksgebied) sprake van vrij oppervlakkig gelegen anomalieën die op de aanwezigheid van puinresten wijzen. Of deze wijzen op een aan deze zijde van de gracht gelegen poortgebouw of op los puin van het bruggenhoofd zelf is onduidelijk.

Het relatief 'schone' meetresultaat onderschrijft de bevindingen van het booronderzoek dat zich in het onderzoeksgebied geen omvangrijke puinconcentraties bevinden die op de ondergrondse resten van een bakstenen voorburcht wijzen.

3.3 Archeologische relevantie

Tijdens het verkennend booronderzoek en het magnetometeronderzoek op de locatie waar de voorburcht van kasteel de Waardenborg wordt verwacht zijn geen aanwijzingen gevonden voor bakstenen bebouwing in de vorm van puinlagen, uitbraaksleuven of funderingsresten. Er is op het terrein weliswaar sprake van een dunne strooiing van puinbrokjes, maar deze kunnen net zo goed afkomstig zijn van de (sloop van de) hoofdburcht. Mortelresten, die doorgaans aangetroffen worden op en rond de locatie van gesloopte bebouwing, ontbreken vrijwel geheel. Als er ter plaatse al sprake was van een voorburcht dan was deze niet in baksteen opgetrokken.

Verder is in het zuidoosten van het onderzoeksgebied de, onder natte omstandigheden gevormde, vulling van een gegraven sleuf of kuil aangeboord. Gezien de aard van de vulling en de aanwezigheid van baksteenpuin daarin kan het om een fenomeen uit de tijd van het kasteel gaan. Of het om een

onbekende gracht/watergang of om iets anders gaat, bijvoorbeeld een kleiwinningsput, is tijdens het onderzoek niet duidelijk geworden.

Tenslotte is vastgesteld dat het terrein tijdens de herinrichting van het kruispunt is opgehoogd. De dikte van het pakket geroerde grond bedraagt maximaal 140 cm. Eventuele grondsporen of andere archeologische resten zullen zich onder het opgebrachte pakket manifesteren.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

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

Tijdens het verkennend booronderzoek en het magnetometeronderzoek op de locatie waar de voorburcht van kasteel de Waardenborg wordt verwacht zijn geen aanwijzingen gevonden voor bakstenen bebouwing in de vorm van puinlagen, uitbraaksleuven of funderingsresten. Op het terrein is weliswaar sprake van een dunne strooiing van baksteen, maar deze kan net zo goed afkomstig zijn van het kasteel.

Wel is in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied de, onder natte omstandigheden gevormde, vulling van een gegraven sleuf, kuil of watergang aangeboord. Gezien de aard van de vulling en de aanwezigheid van baksteenpuin daarin kan het om een fenomeen uit de tijd van het kasteel gaan. Of het om een onbekende gracht/watergang of om iets anders gaat, bijvoorbeeld een kleiwinningsput, is uit het onderzoek niet duidelijk geworden.

4.2 Advies

Gezien de resultaten van het boor- en het magnetometeronderzoek worden van een aanvullend en meer intensief geofysisch onderzoek (bijv. bodemradar) geen fundamentele wijzingen van het op dit moment reeds bekende beeld verwacht. De meerwaarde van een dergelijk onderzoek wordt derhalve gering geacht. Wel zal het misschien mogelijk zijn om het verloop/de omvang van de gegraven sleuf, kuil of watergang beter in beeld te krijgen, maar een dergelijk onderzoek zal naar verwachting geen inzichten opleveren met betrekking tot de precieze aard, ouderdom en functie van het object.

Om een beter beeld te kunnen krijgen van de gegraven sleuf, kuil of watergang is een kleinschalig archeologisch proefsleuvenonderzoek een geschiktere methode. Hiermee kan meer gedetailleerde informatie verkregen worden over het ontstaan, het verloop, de precieze aard, de ouderdom en eventueel ook de functie van de depressie.

4.3 Tot slot

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

Literatuur

Jansen, H.J. & A.D. Verlinde, 1977: Holten, het bisschoppelijk kasteel de Waardenborg, Amersfoort.

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.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding onderzoeksgebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. De grenzen van het onderzoeksgebied en het aangrenzende Rijksmonument geprojecteerd op een recente luchtfoto.	7
Figuur 3. Uitsnede van de kadastrale minuut van Holten sectie B no. 487 (1813; Stichting Kadastrale Atlas Overijssel 1832). Het kasteelterrein is aangegeven met een pijl.	9
Figuur 4. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1890 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.	10
Figuur 5. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1955 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.	11
Figuur 6. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1966 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.	11
Figuur 7. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 1977 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.	12
Figuur 8. Kasteel de Waardenborg geprojecteerd op de topografische kaart van omstreeks 2022 met het gereconstrueerde tracé van de Sallandse landweer.	12
Figuur 9. Nettekening van de in 1972 blootgelegde fundering van kasteel de Waardenborg (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Overijssel).	14
Figuur 10. De plattegrond van de hoofdburcht uit de opgraving (1972) met de ligging van het huidige onderzoeksgebied.	14
Figuur 11. Boorpunten kaart geprojecteerd op de reliëfkaart van het AHN4.	15
Figuur 12. Bodemgesteldheid en de dikte van het recent opgebrachte/verstoorde pakket/de diepte van de ongestoorde, natuurlijke ondergrond.	16
Figuur 13. Boringen met een enkel brokje puin of met meerdere (kleine) fragmenten.	17
Figuur 14. Detectiedata van het magnetometeronderzoek. De magnetische polen van gemeten individuele objecten worden weergegeven in positieve (rood) en negatieve uitslagen (blauw). Groen is neutraal.	19
Figuur 15. De werking van een magnetometer. Links: de denkbeeldige lijnen van het aardmagnetisch veld zijn niet verstoord en komen in een regelmatig patroon binnen op het aardoppervlak, de magnetometer geeft geen signaal. Rechts: de denkbeeldige lijnen van het aardmagnetisch veld zijn verstoord door de aanwezigheid van een geschutsgranaat, de magnetometer geeft een uitslag.	26
Figuur 16. Voorbeeld van 'schone' detectiedata op een schaalwaarde van 10 nT (nT). Het overgrote deel van de data is vrij van magnetische verstoringen (groen) met losse objecten waarvan de magnetische polen worden weergegeven in positieve en negatieve uitslagen (rood en blauw).	27
Figuur 17. Voorbeeld van zeer verstoorde detectiedata op schaalwaarde 10 nT na compensatie en zonder filter. Door grote concentratie ferro-metalen objecten zijn individuele objecten niet tot nauwelijks te selecteren.	28
Figuur 18. Drie uitsneden van schone detectiedata met in het midden van de data hetzelfde object (15 cm granaat) op een diepte van circa 2,5 m –mv weergegeven op hogere en lagere schaalwaardes: van links naar rechts 20 nT, 10 nT en 5 nT).	28

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.

8

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Magnetometeronderzoek

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

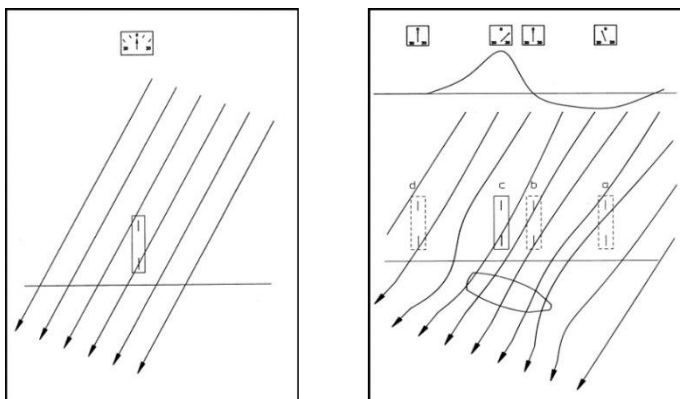
Archeologische perioden			
Tijdperk		Datering	
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C	1945	
	B	1850	
	A	1650	
Middeleeuwen	Laat B	1500	
	Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050
		C: Karolingische tijd	900
		B: Merovingische tijd	725
		A: Volksverhuizingstijd	525
		450	
Romeinse tijd	Laat	270	
	Midden	70 na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

label1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Magnetometeronderzoek

Voor de uitvoering van magnetometeronderzoek wordt gebruik gemaakt van zogenaamde passieve metaaldetectoren. Een passieve detector, ook wel magnetometer genoemd, meet alleen verstoringen in het van nature aanwezige aardmagnetische veld die worden veroorzaakt door ferro-metalen (ijzer, nikkel en kobalt). Verstoringen van het aardmagnetisch veld kunnen door zowel bovengrondse als ondergrondse objecten worden veroorzaakt. Denk aan puinlagen, funderingen, rijplaten, damwanden, hekwerken of kabels en (stroom)leidingen. De sterkte van een magnetisch veld wordt gemeten in 'tesla'. Voor de opsporing van OO wordt er altijd gemeten in nanotesla (nT), dat is 0,000 000 001 Tesla.

In de sonde van een magnetometer zijn twee spoelen samen met elektronica ingebouwd. Zodra de sonde van een magnetometer in de invloedssfeer van een ferro-metalen object komt zal er een verschil tussen de elektrische stroompjes in de twee spoelen ontstaan (figuur 15). Deze verschillen in stroompjes zal de detector omzetten naar een signaal, ook wel een uitslag genoemd, die kan worden afgelezen op de display van de detector. Elk ferro-metalen object heeft zijn eigen magnetisch veld met een magnetische noord- en zuidpool. Deze polariteit van een object kan worden waargenomen met de magnetometer; dit worden positieve- en negatieve uitslagen genoemd.



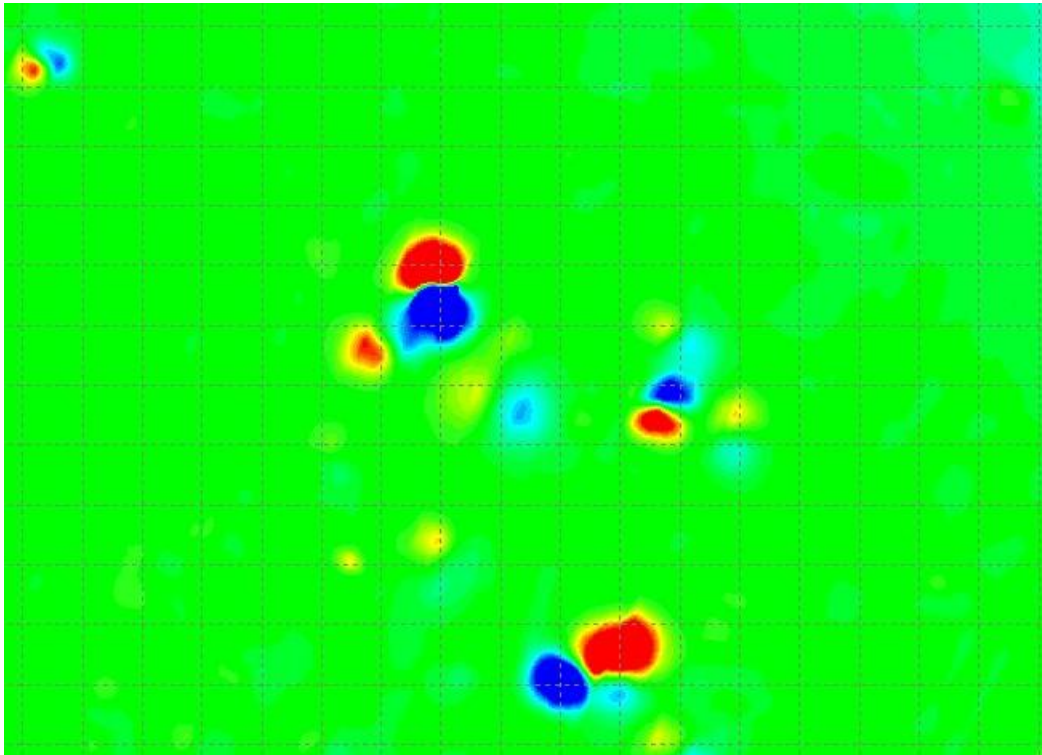
Figuur 15. De werking van een magnetometer. Links: de denkbeeldige lijnen van het aardmagnetisch veld zijn niet verstoord en komen in een regelmatig patroon binnen op het aardoppervlak, de magnetometer geeft geen signaal. Rechts: de denkbeeldige lijnen van het aardmagnetisch veld zijn verstoord door de aanwezigheid van een geschutsgranaat, de magnetometer geeft een uitslag.

Als meerdere magnetometers aan elkaar worden gekoppeld op een kar van non-ferromaterialen en deze vervolgens worden verbonden met een datalogger, kan een groot gebied gedetecteerd worden om zo een vlakdekkend beeld te creëren. Tijdens de detectie worden de waarnemingen van de magnetometers opgeslagen door de datalogger, zodat inzicht wordt verkregen in alle aanwezige verstoringen binnen een opsporingsgebied die worden veroorzaakt door ferro-metalen objecten. De 'ruwe' onbewerkte detectiedata wordt na het uitvoeren van de non-realttime oppervlakedetectie met speciale software bewerkt en gecompenseerd. Na het compenseren van de data of andere softwarematige handelingen aan de detectiedata spreken we over bewerkte data.

Er wordt aangenomen dat overal in Nederland de aardmagnetische veldlijnen onder een gelijke hoek het aardoppervlak indringen en dat ze parallel aan elkaar lopen; op deze standaard is de software in de magnetometer ingesteld. In realiteit kent de exacte sterkte en hoek per werklocatie minimale verschillen. Aangezien er verstoringen van het aardmagnetisch veld worden gemeten, worden ook deze verschillen gemeten. Deze afwijkingen in lokale veldsterkte kunnen worden gefilterd; dit filteren wordt compenseren genoemd (het maken van een '0'-meting). Het compenseren zal altijd, hoe klein dan ook,

enige invloed hebben op de meetwaarden van de detectiedata. Om de door constante afwijkingen verstoorde detectiedata te interpreteren, is het vaak noodzakelijk om de ruwe data te compenseren.

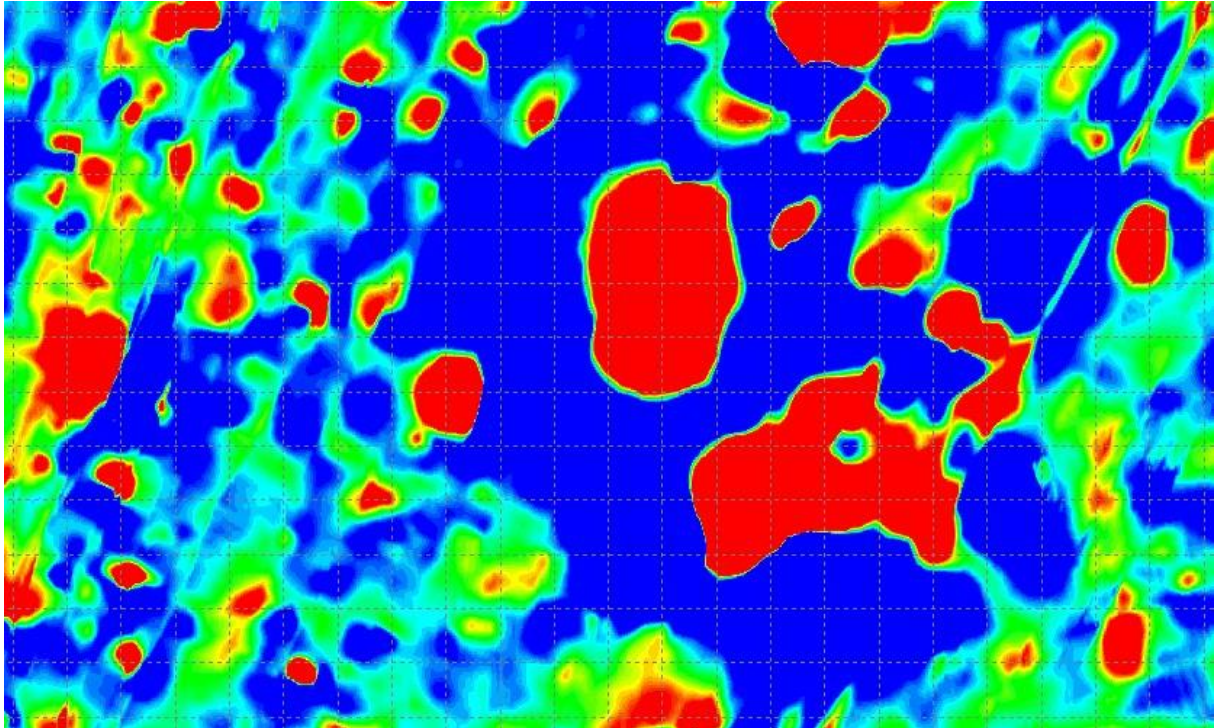
Tijdens het interpreteren van de detectiedata in de software worden significante objecten geselecteerd die de kenmerken hebben van mogelijke OO en (in dit geval) puin. Het selecteren van de objecten wordt gedaan op basis van verschillende meetwaardes in combinatie met de visuele weergave in de software. In een veld waarin zich weinig ferro-metalen objecten of andere verstoringen bevinden, zal de detectiedata 'schoon' zijn met hierin individuele uitslagen (figuur 16). In dit geval is de detectiedata goed bruikbaar.



Figuur 16. Voorbeeld van 'schone' detectiedata op een schaalwaarde van 10 nT (nT). Het overgrote deel van de data is vrij van magnetische verstoringen (groen) met losse objecten waarvan de magnetische polen worden weergegeven in positieve en negatieve uitslagen (rood en blauw).

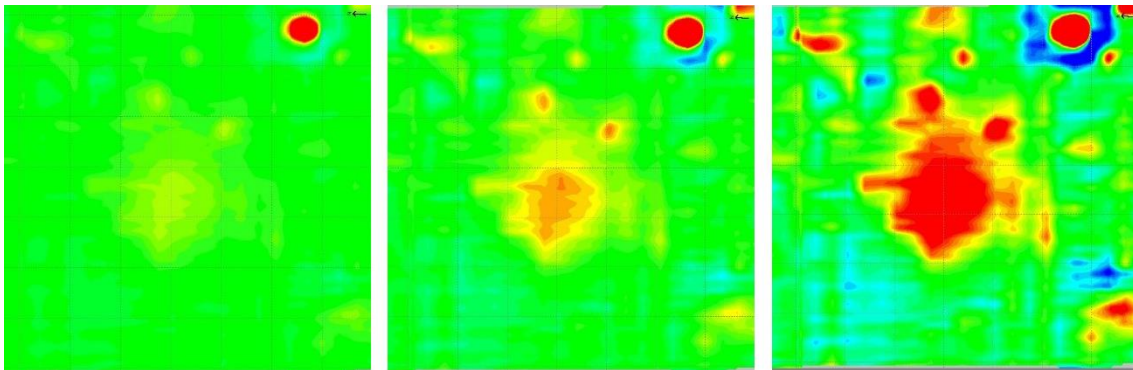
Wanneer er in een gebied wordt gedetecteerd waar zeer veel ferro-metalen objecten in de bodem aanwezig zijn of waar veel bovengrondse verstoring van het aardmagnetisch veld aanwezig is, kan het zijn dat het niet mogelijk is om individuele objecten te herkennen in de detectiedata. In dit geval is de detectiedata slecht tot niet bruikbaar.

Meerdere losse objecten in de bodem die dicht bij elkaar liggen, bovengrondse verstoringen of een combinatie van beide zorgen voor verstoorde detectiedata. Veel losse objecten bij elkaar in de bodem kunnen samen één grote uitslag vormen en zo de uitslagen van andere objecten beïnvloeden, overschaduwden of zelfs wegdrücken (figuur 17). Bovengrondse verstoringen kunnen dit effect weer versterken. In sommige gevallen zijn bovengrondse verstoringen zoals stroomkabels en hekwerken alleen al voldoende om detectiedata dusdanig te beïnvloeden dat ze onbruikbaar zijn.



Figuur 17. Voorbeeld van zeer verstoorde detectiedata op schaalwaarde 10 nT na compensatie en zonder filter. Door grote concentratie ferro-metalen objecten zijn individuele objecten niet tot nauwelijks te selecteren.

Met behulp van de software kan de data op verschillende schaalwaarden worden beoordeeld. Afhankelijk van zoekdoel en verwachte diepte wordt de gewenste schaalwaarde bepaald. Voor objecten die dieper in de bodem liggen, is interpretatie op een lage schaalwaarde nodig, bijv. op 10 nT of 5 nT. Voor de minder diepe objecten kan in bepaalde situaties een hogere schaalwaarde voldoende zijn, bijv. 10 nT of hoger. Om dieper in de bodem liggende objecten (groot en klein) te kunnen waarnemen in de detectiedata, zal deze dus op een zo laag mogelijke schaalwaarde moeten worden geïnterpreteerd.



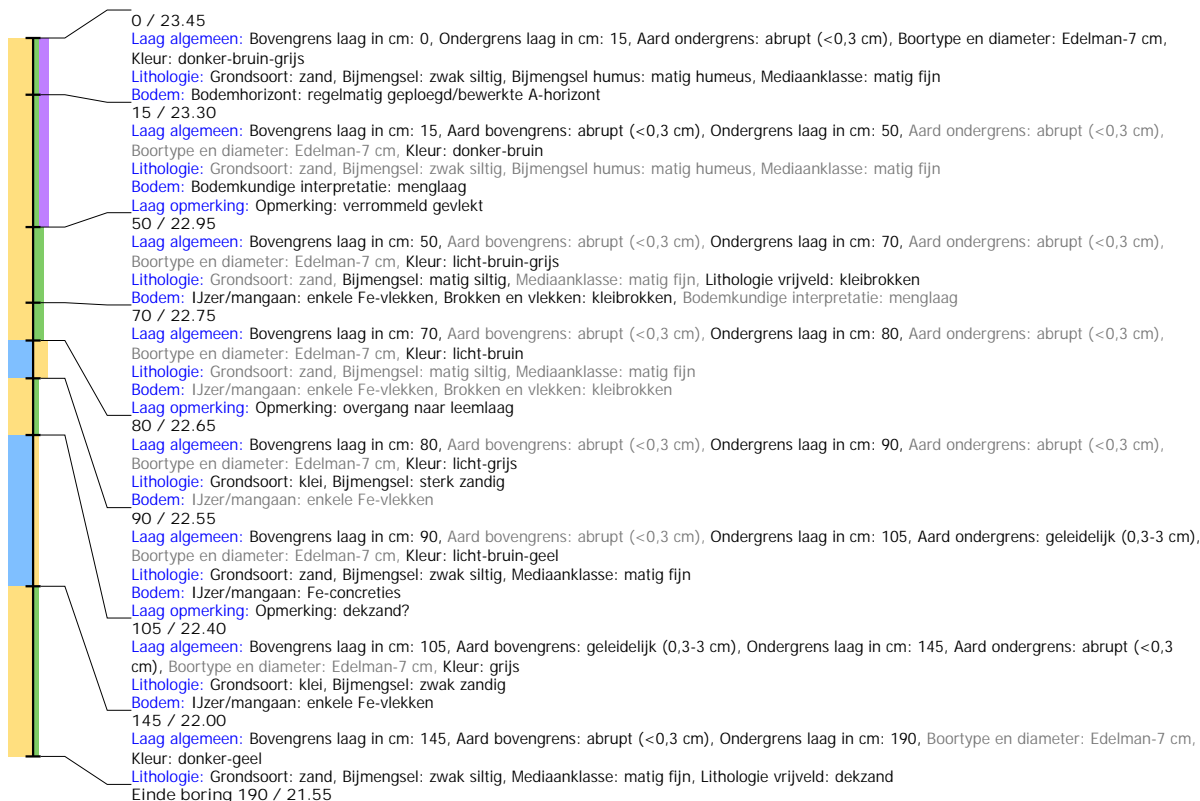
Figuur 18. Drie uitsneden van schone detectiedata met in het midden van de data hetzelfde object (15 cm granaat) op een diepte van circa 2,5 m –mv weergegeven op hogere en lagere schaalwaardes: van links naar rechts 20 nT, 10 nT en 5 nT).

De juiste schaalwaarde wordt voornamelijk gebaseerd op het opgegeven zoekdoel en de diepte waarop een terrein onderzocht moet worden. Voor objecten die diep in de bodem liggen zal de detectiedata dus op een lage schaalwaarde geïnterpreteerd moeten worden. Hierdoor is het van belang dat de detectiedata zo schoon mogelijk is, dus zo min mogelijk tot niet verstoord. Hoe lager de toegepaste schaalwaarde hoe gevoeliger de detectiedata is voor verstoringen.

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

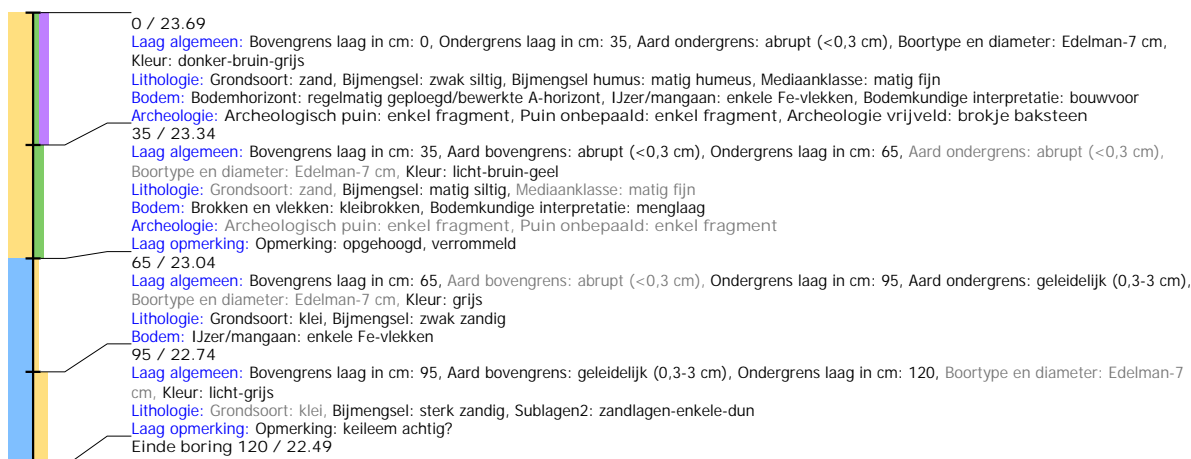
Boring: RSWA_1

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 1, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.293, Y-coördinaat in meters: 477.321, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.453, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_2

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 2, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.293, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.692, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_3

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 3, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.293, Y-coördinaat in meters: 477.341, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.698, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



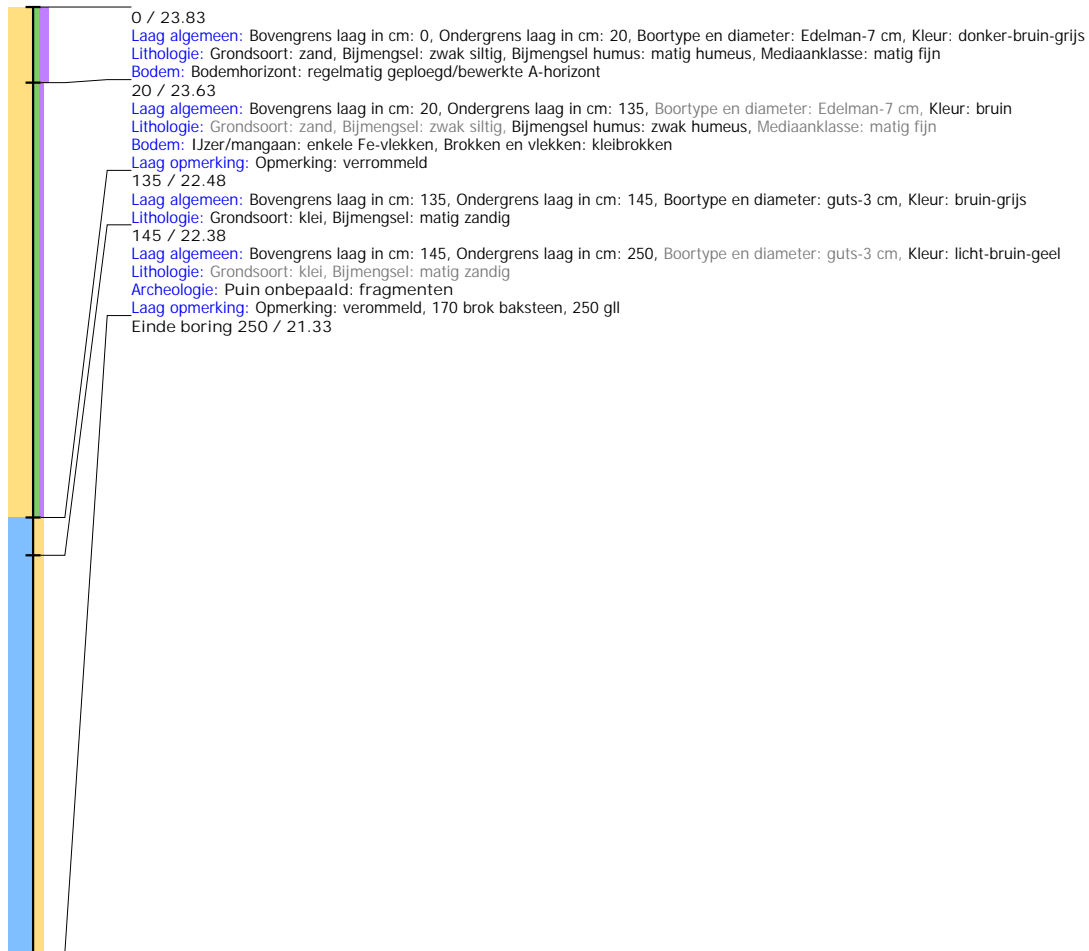
Boring: RSWA_4

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 4, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.292, Y-coördinaat in meters: 477.35, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.744, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



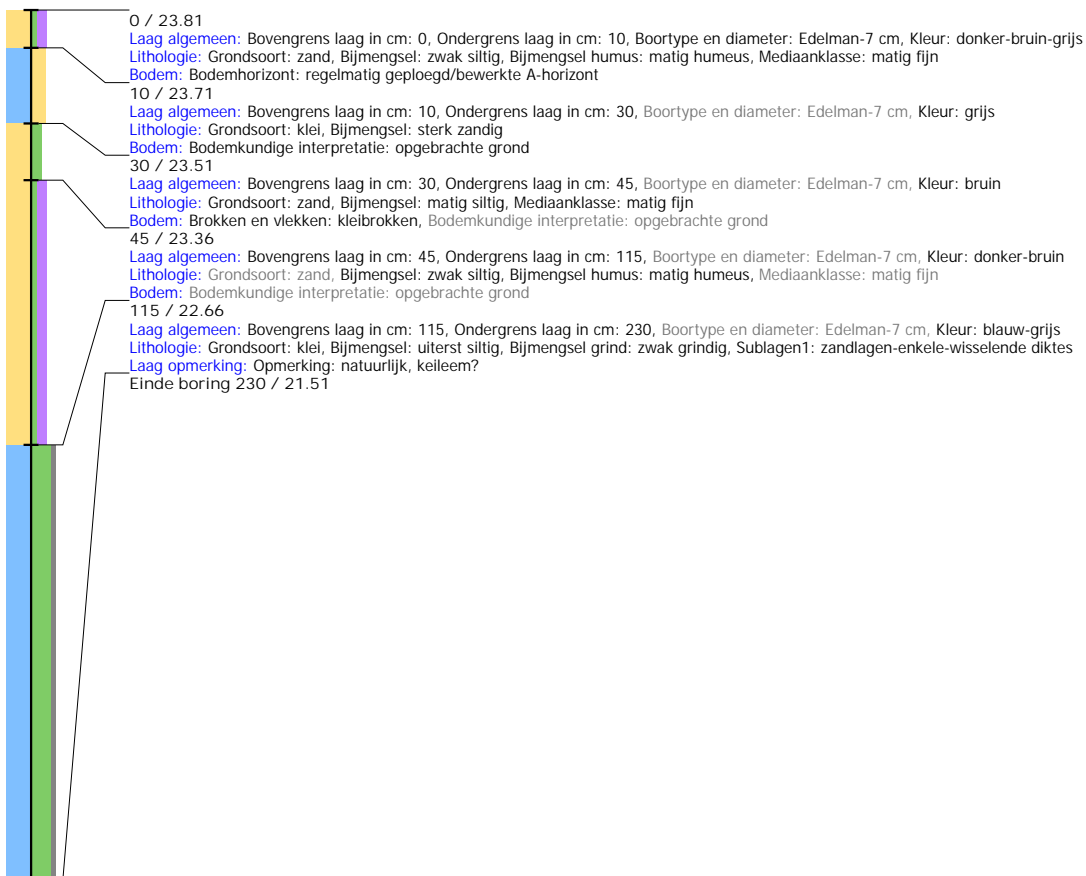
Boring: RSWA_5

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 5, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.293, Y-coördinaat in meters: 477.361, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.831, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



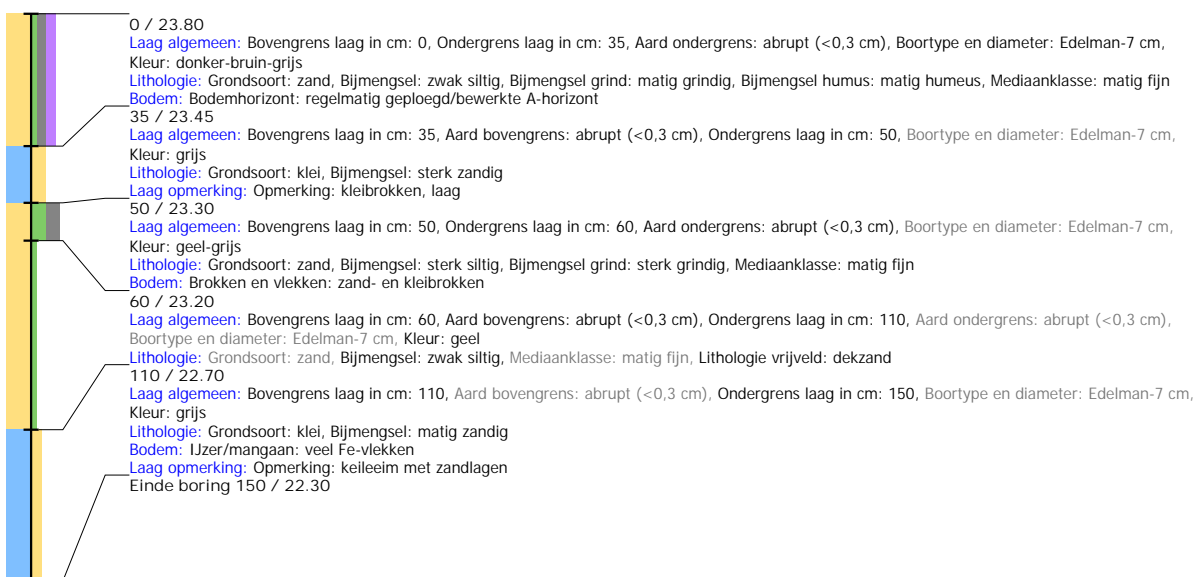
Boring: RSWA_6

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 230
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.292, Y-coördinaat in meters: 477.708, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.808, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



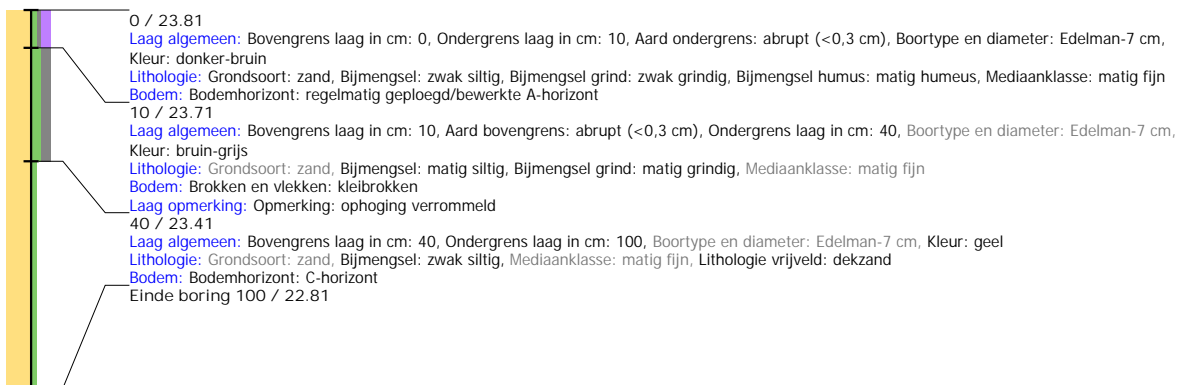
Boring: RSWA_7

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.292, Y-coördinaat in meters: 477.381, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



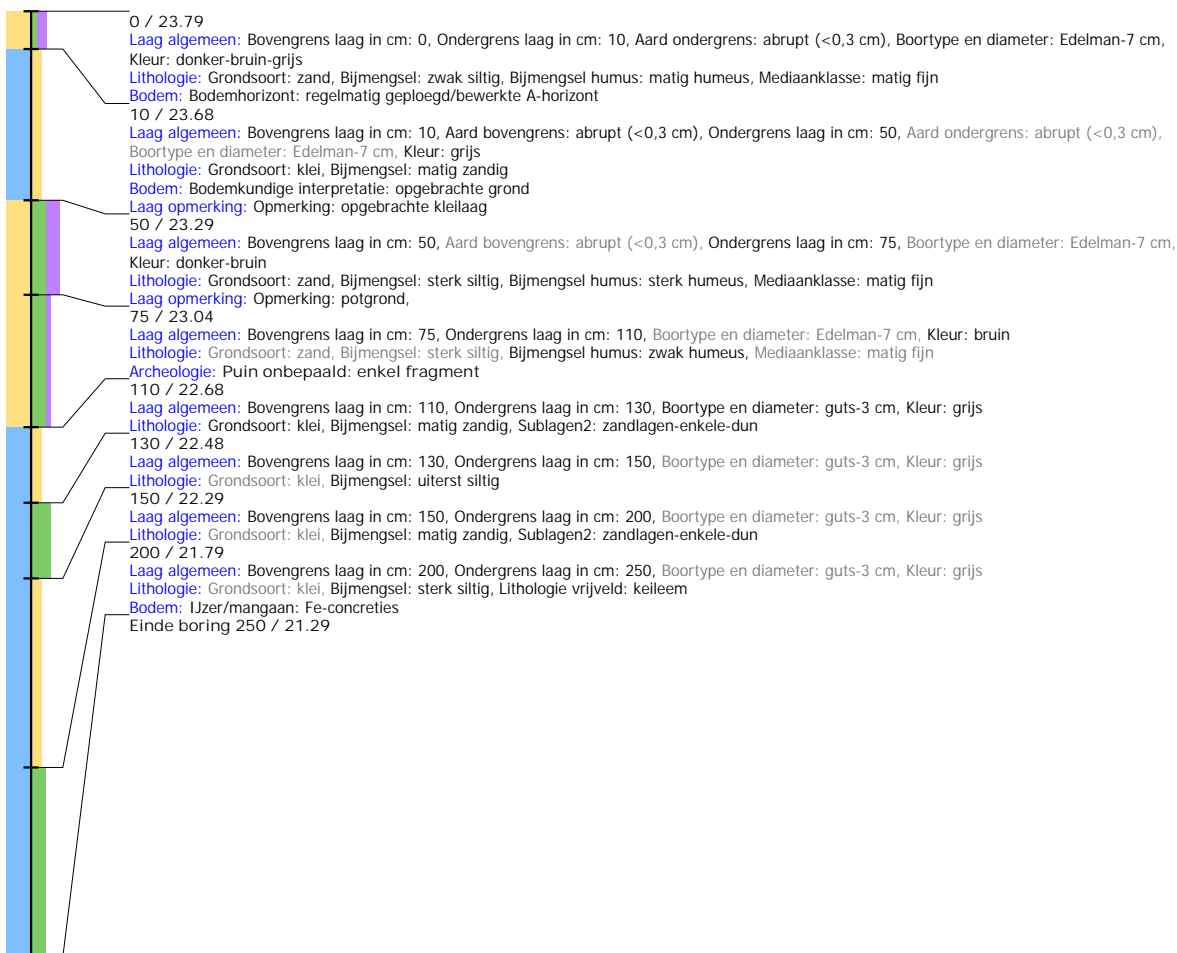
Boring: RSWA_8

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.292, Y-coördinaat in meters: 477.391, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.808, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



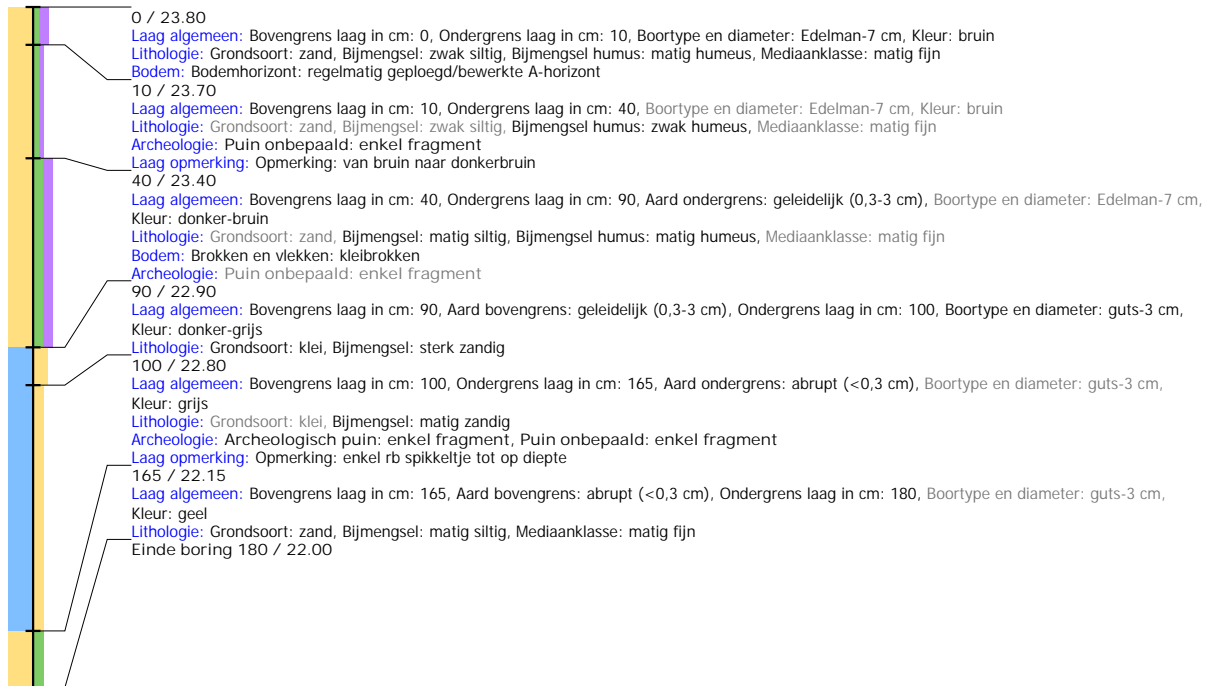
Boring: RSWA_9

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.293, Y-coördinaat in meters: 477.366, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.785, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



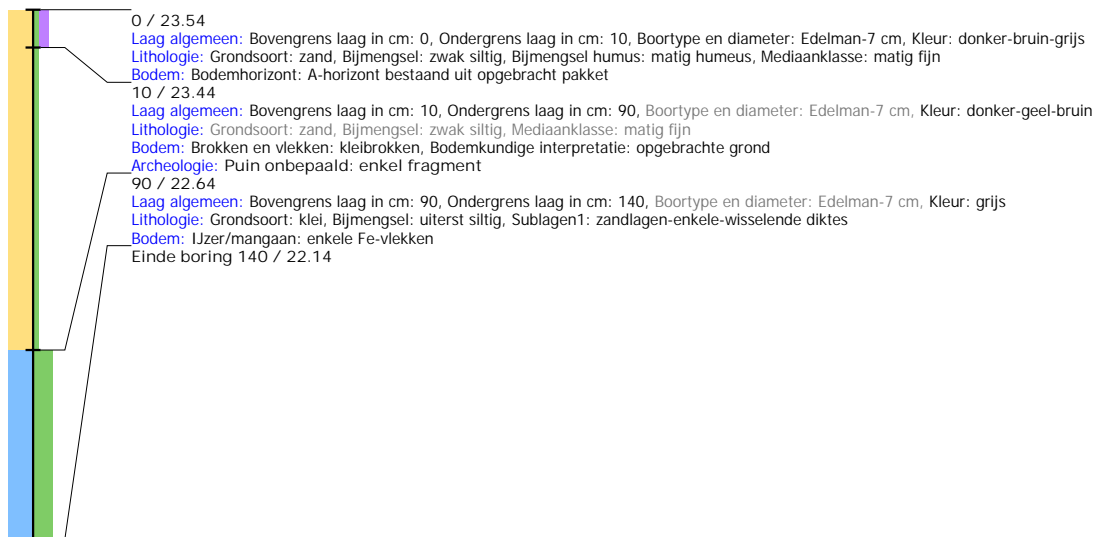
Boring: RSWA_10

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.292, Y-coördinaat in meters: 477.355, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.798, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



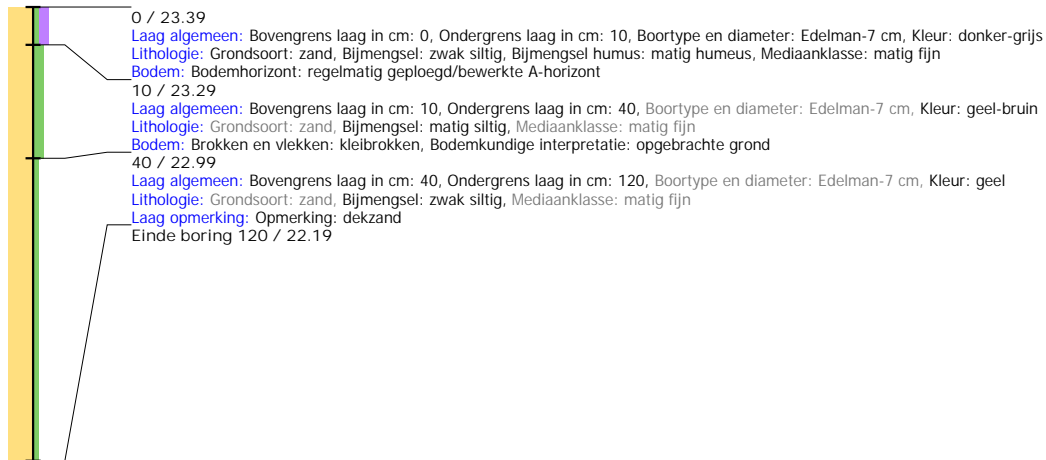
Boring: RSWA_11

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 11, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.273, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.536, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



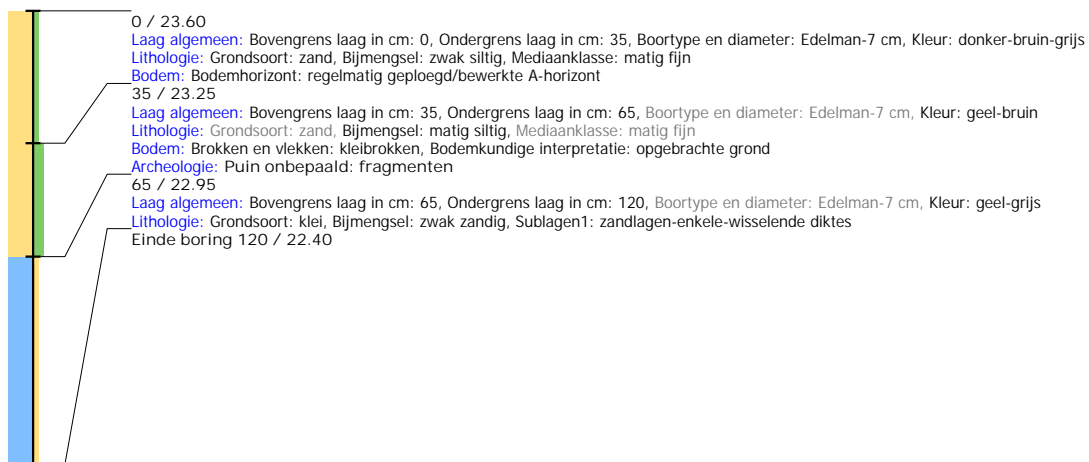
Boring: RSWA_12

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 12, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.267, Y-coördinaat in meters: 477.33, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.387, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



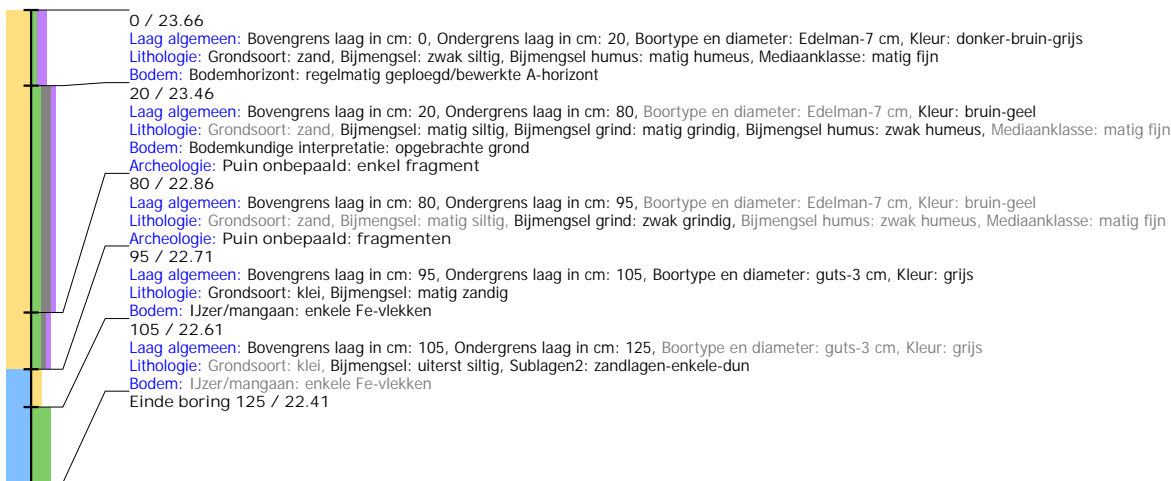
Boring: RSWA_13

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 13, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.282, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.602, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



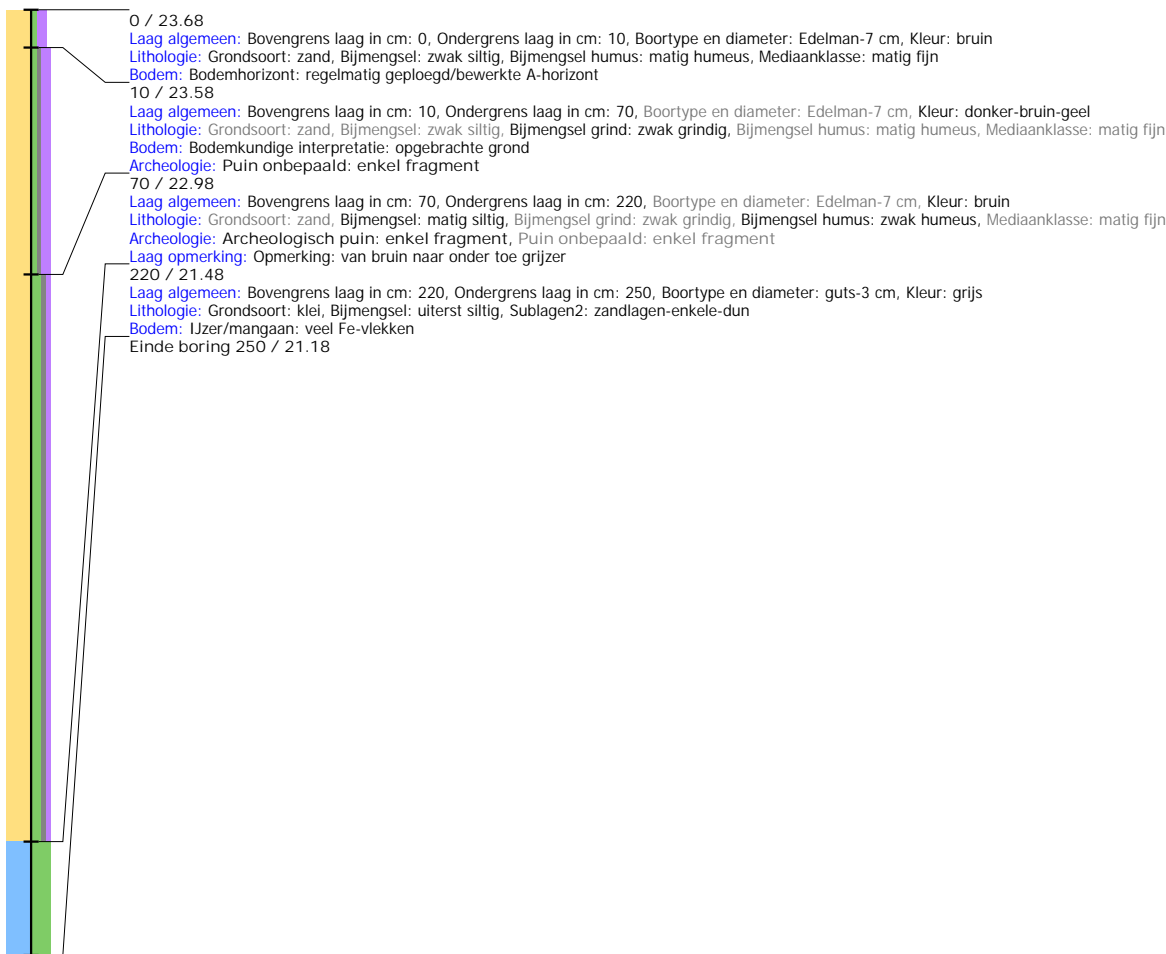
Boring: RSWA_14

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 14, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 125
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.302, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.665, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holtten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holtten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_15

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 15, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.312, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.681, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holtten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holtten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_16

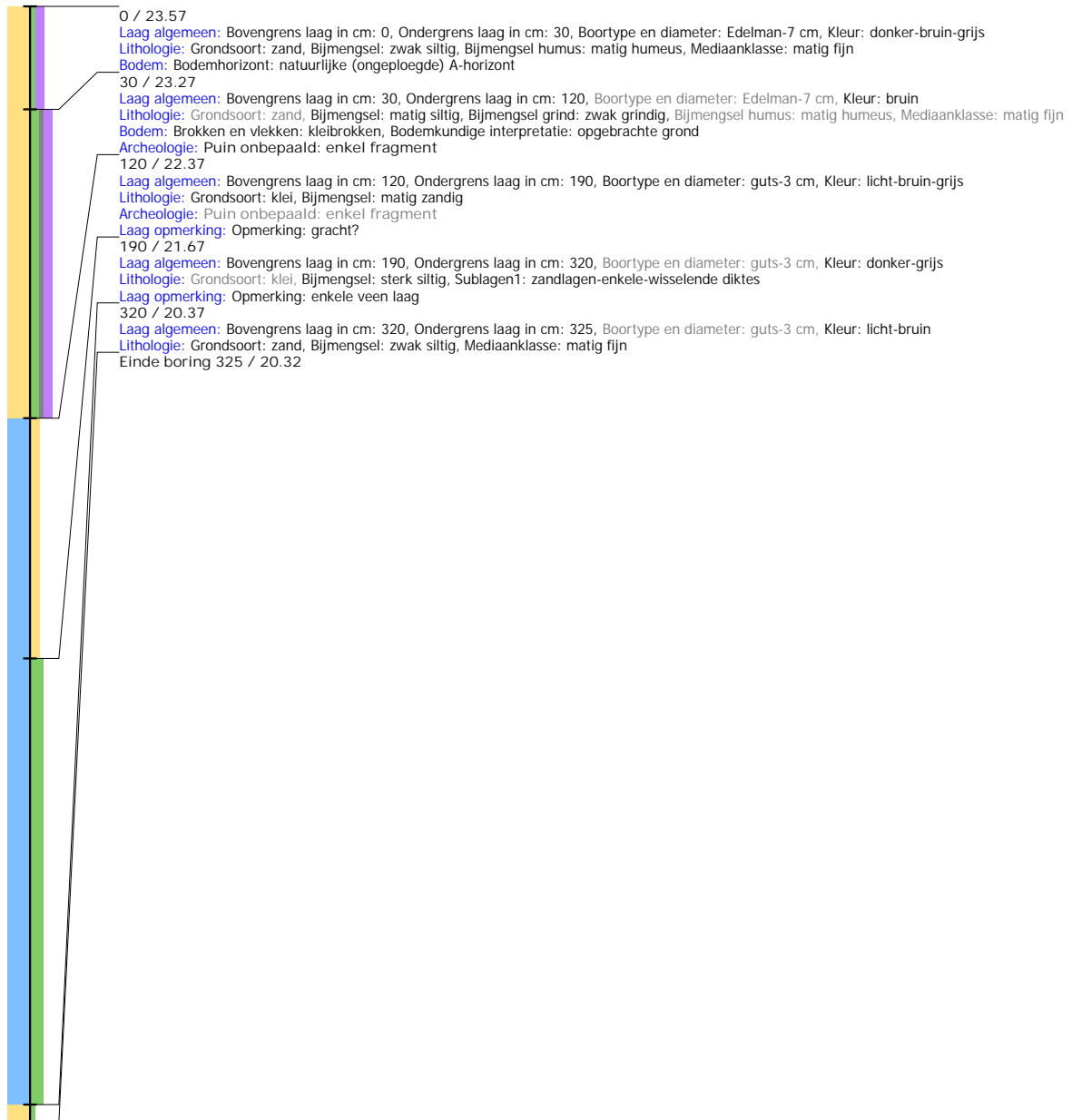
Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 16, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 325

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.323, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 23.569, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten

Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



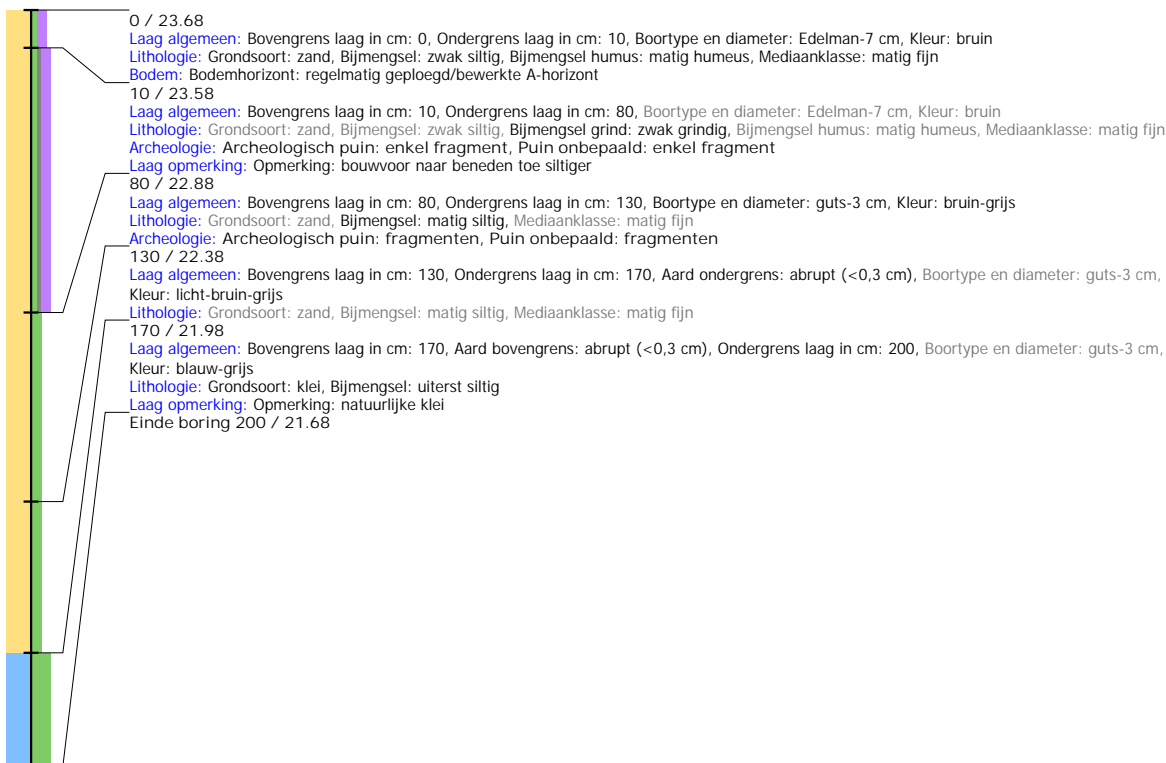
Boring: RSWA_17

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 17, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 255
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.333, Y-coördinaat in meters: 477.331, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.632, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



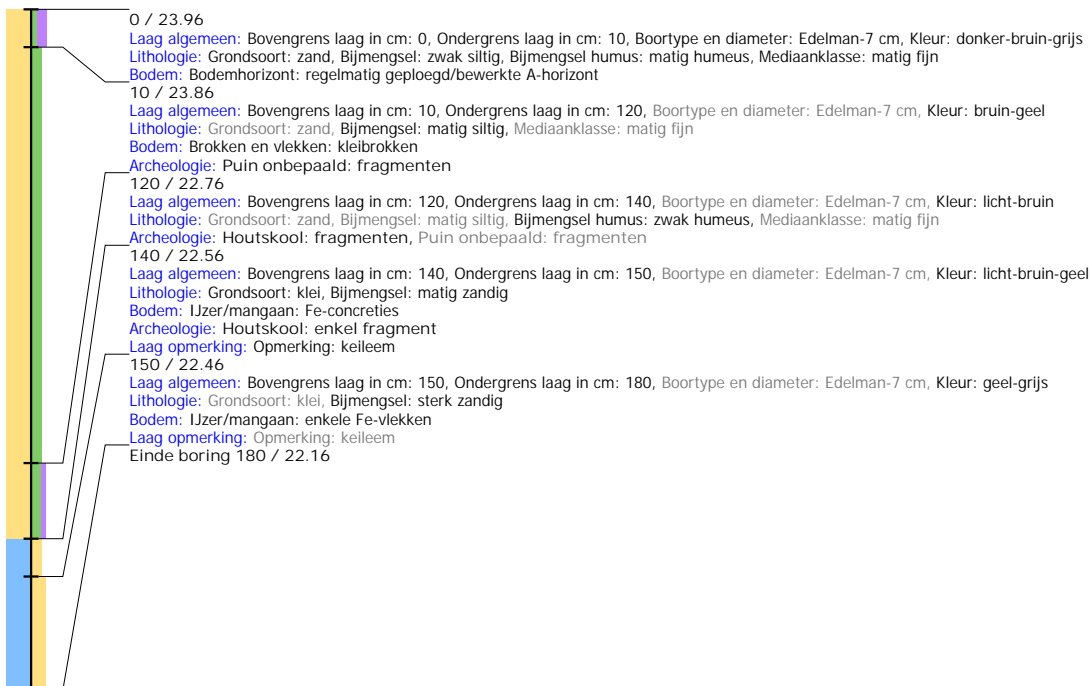
Boring: RSWA_18

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 18, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.341, Y-coördinaat in meters: 477.332, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.676, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



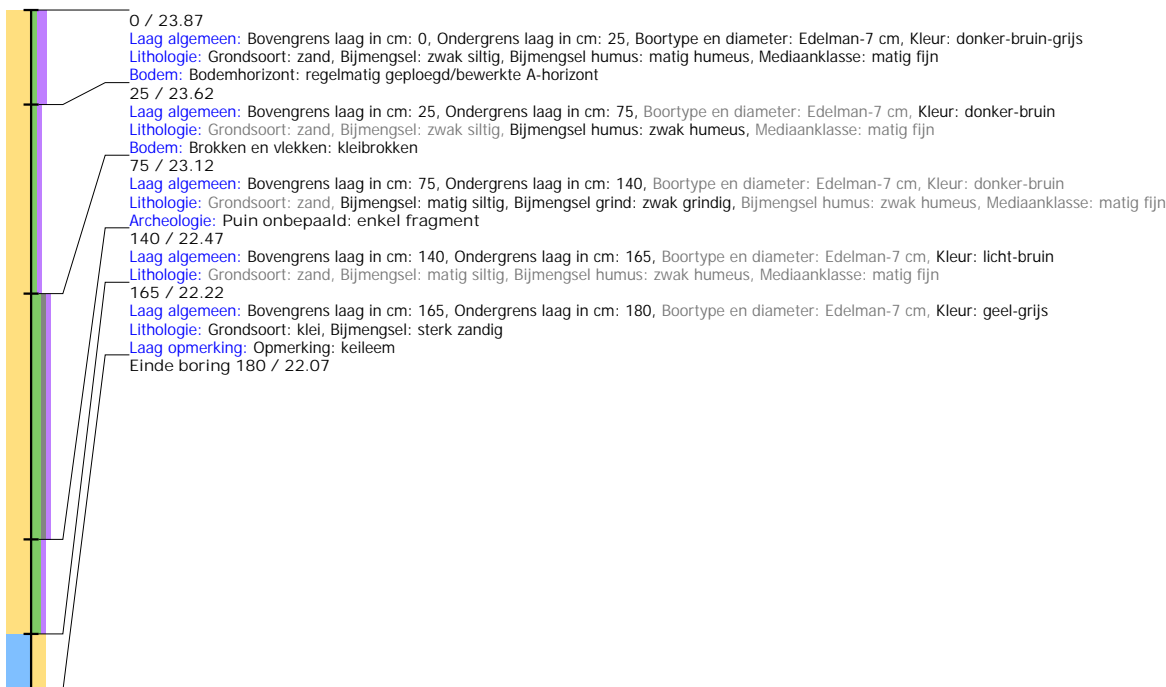
Boring: RSWA_19

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 19, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.332, Y-coördinaat in meters: 477.351, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.961, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



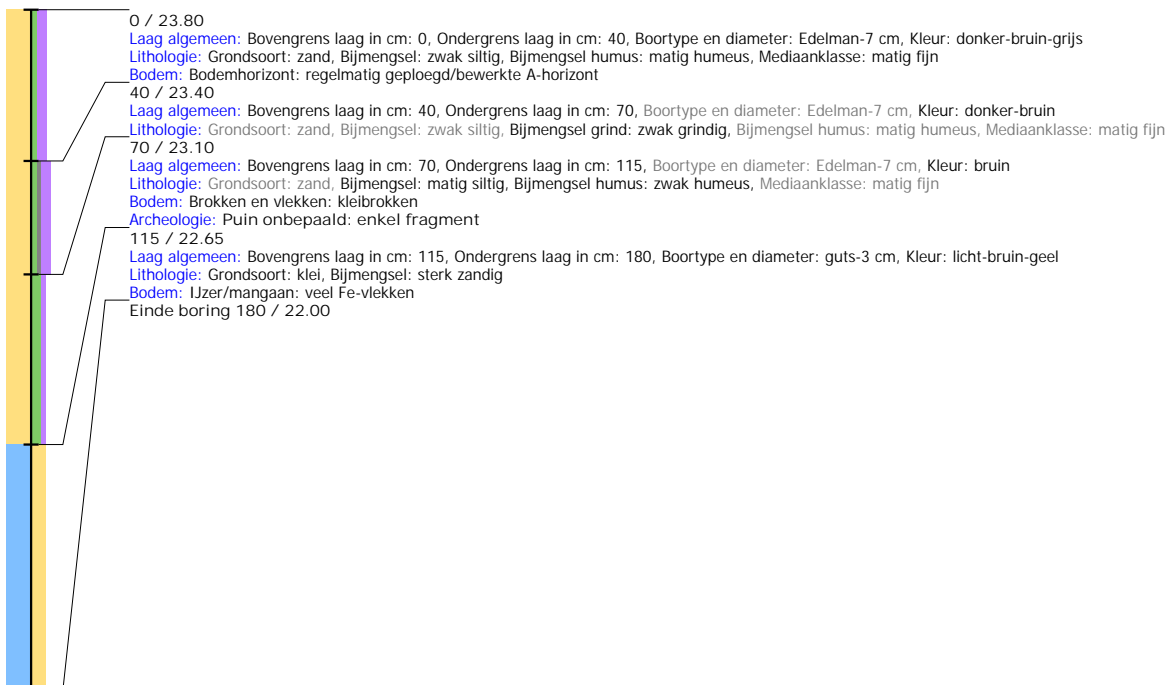
Boring: RSWA_20

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 20, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.322, Y-coördinaat in meters: 477.351, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.869, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_21

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 21, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.313, Y-coördinaat in meters: 477.351, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.8, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



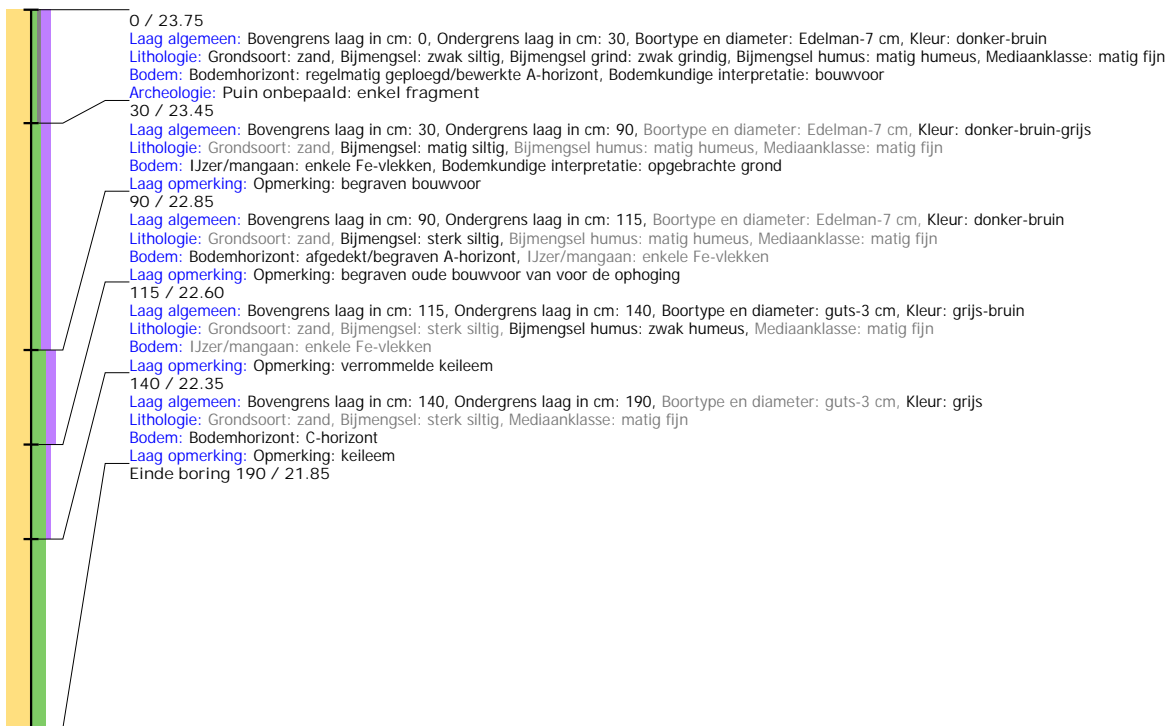
Boring: RSWA_22

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 22, Beschrijver(s): HSL, Datum: 12-12-2024, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226.302, Y-coördinaat in meters: 477.351, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.796, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



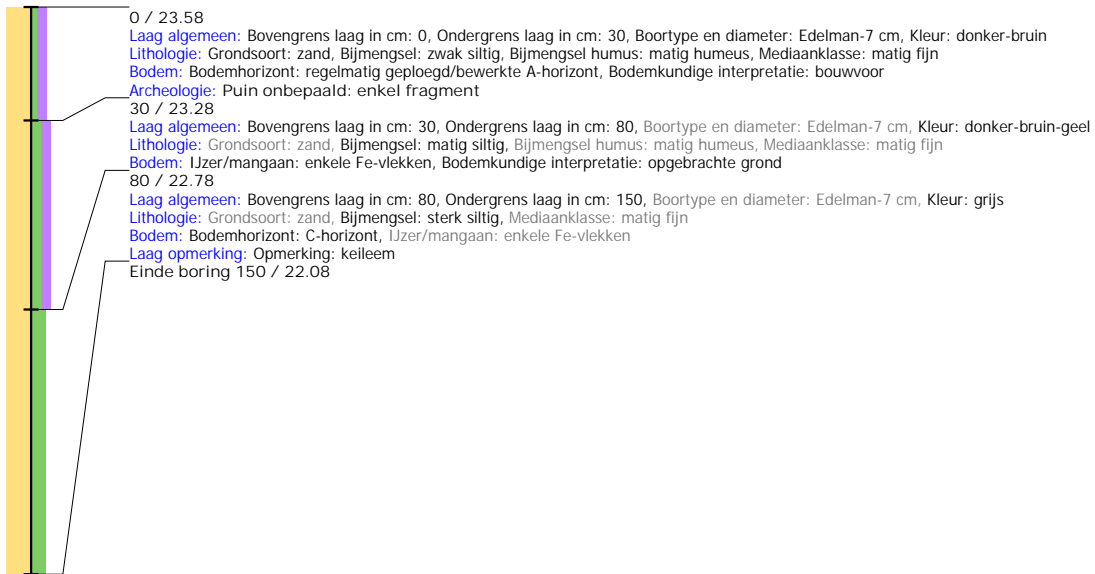
Boring: RSWA_23

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 23, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226332.23, Y-coördinaat in meters: 477340.995, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.75, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



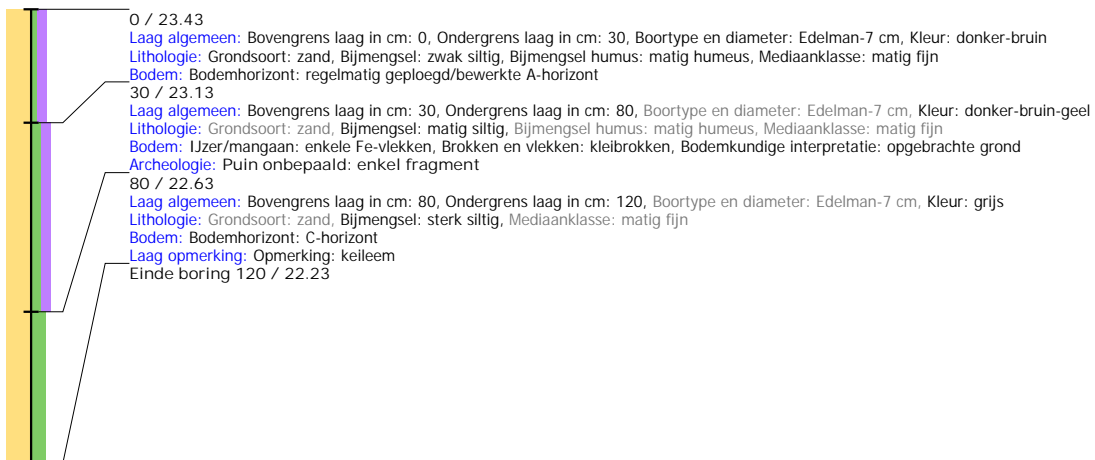
Boring: RSWA_24

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 24, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226332.52, Y-coördinaat in meters: 477321.068, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.58, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



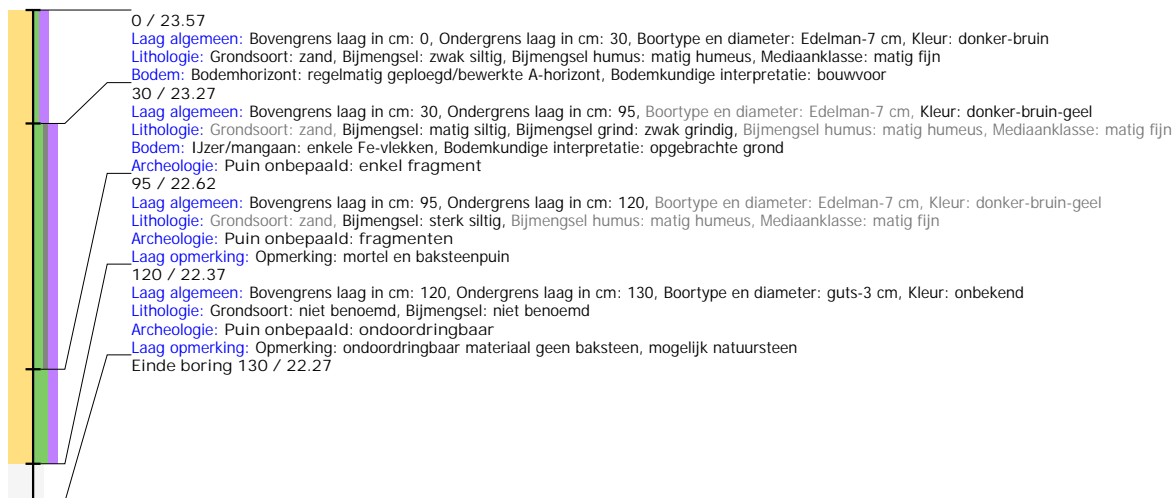
Boring: RSWA_25

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 25, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226332.607, Y-coördinaat in meters: 477310.957, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 23.43, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_26

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 26, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226327.24, Y-coördinaat in meters: 477331.67, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.57, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_27

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 27, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226329.066, Y-coördinaat in meters: 477331.852, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.62, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_28

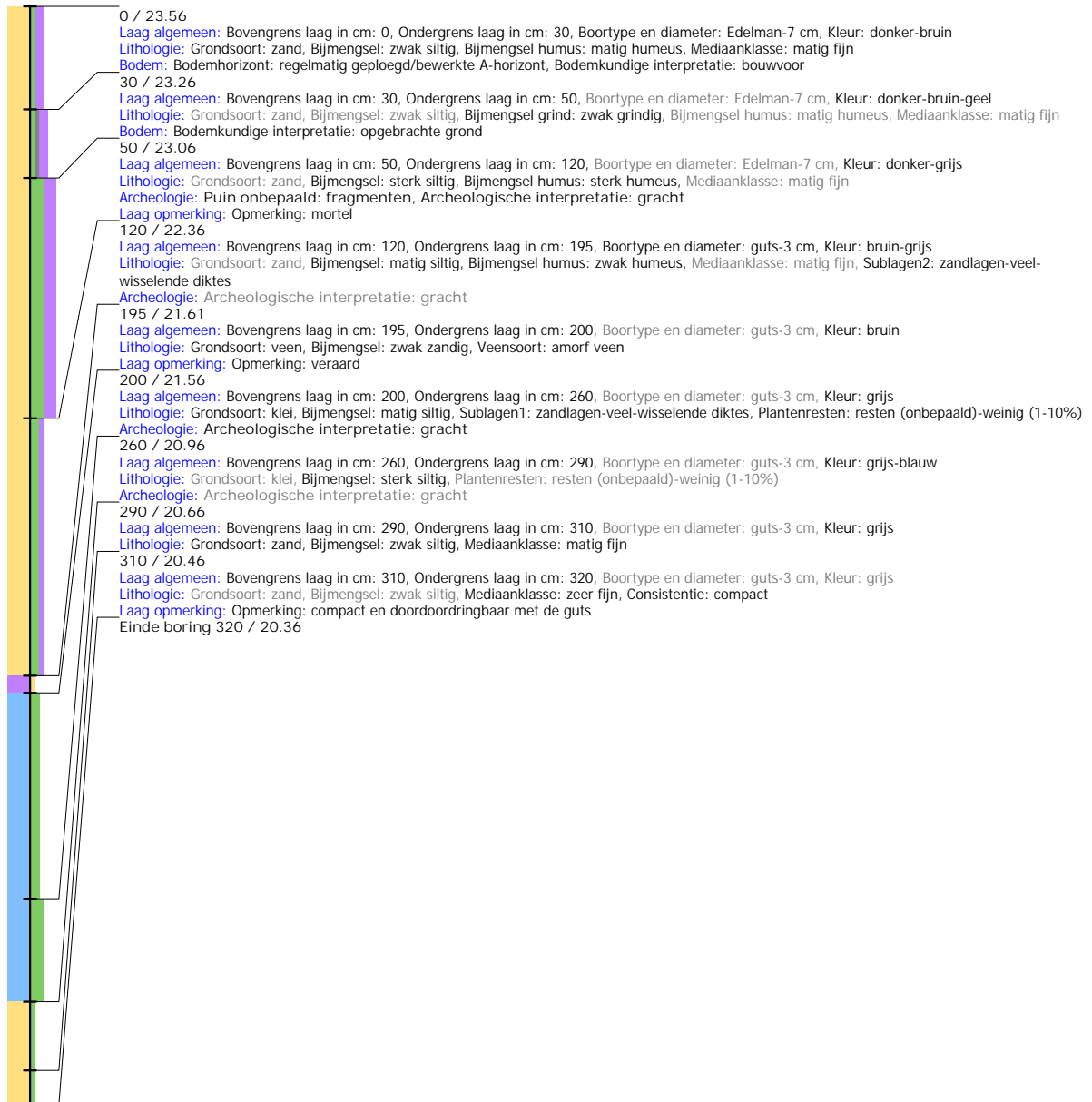
Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 28, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 320

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226337.55, Y-coördinaat in meters: 477325.33, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 23.56, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten

Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: RSWA_29

Kop algemeen: Projectcode: RSWA, Boornummer: 29, Beschrijver(s): HSL, Datum: 04-03-2025, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 260
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 226346.219, Y-coördinaat in meters: 477313.655, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 23.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Overijssel, Gemeente: Rijssen-Holten
Uitvoering: Opdrachtgever: gemeente Rijssen-Holten, Uitvoerder: RAAP Oost

