



RAAP-RAPPORT 5811

Plangebied Project Antoniushof te Groesbeek Breedeweg

Gemeente Berg en Dal

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Project Antoniushof te Groesbeek Breedeweg, gemeente Berg en Dal;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 19-05-2022

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

Projectcode: BDAN

Bestandsnaam: RAAPrap_xxxx_BDAN_20220519

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuvenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2022

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

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

Samenvatting

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft RAAP in maart en april 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek voor het gehele plangebied Project Antoniushof te Groesbeek Breedeweg in de gemeente Berg en Dal en tevens een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) voor de noordelijkste vijf percelen (perceel Q, nummers 188 (deels), 237, 439 (deels), 455, 456 en 457). Op basis van het bureauonderzoek geldt voor vrijwel het gehele plangebied een hoge verwachting voor resten uit alle perioden. In 2006 werd echter al een groot deel van het plangebied (perceel Q295) middels proefsleuven onderzocht en werd geadviseerd dit perceel vrij te geven. De gemeente heeft het rapport in 2021 beoordeeld en het besluit genomen van het advies af te wijken en de zone ter plaatse en rond de noordelijk gelegen proefsleuf 2 de 'Dubbelbestemming Waarde Archeologie' te geven. De vijf noordelijk gelegen kavels liggen eveneens in dezelfde zone en zijn nog niet eerder archeologisch onderzocht. Eventueel aanwezige resten manifesteren zich aan de basis van het plaggendeek en in de top van de van de natuurlijke ondergrond.

Op basis van het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek op perceel 295 blijkt dat er in de omgeving van het plangebied in de ijzertijd-Romeinse tijd sprake was van menselijke activiteit. De aangetroffen archeologische indicatoren in boring 1 en 2 (houtschoolspikkels en roodleem) kunnen duiden op een dergelijke vindplaats. Aangezien er in de beide boringen geen aanwijzingen zijn voor diepe bodemverstoringen kunnen archeologische grondsporen, vondsten en overige resten goed geconserveerd zijn.

In de overige acht boringen zijn echter aanwijzingen voor diepere bodemverstoringen waargenomen. De eventueel aanwezige archeologische resten zijn op deze plekken naar verwachting verloren gegaan.

Voor perceel 237 wordt in eerste instantie geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat bodemingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor (30 cm –mv) worden voorkomen om zo de eventuele archeologische resten in het deelgebied *in situ* te beschermen. Indien toch bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv plaats zullen vinden, wordt in het kader van de bestaande planvorming aanbevolen de vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen, namelijk het uitvoeren van een waardestellend onderzoek in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Perceel 295 is tijdens onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien de gemeente in 2021 een besluit heeft genomen met betrekking tot dit perceel: Voor een zone van 25 m rond proefsleuf 2 uit 2006 geldt een opname van een dubbelbestemming waarde-archeologie in het bestemmingsplan. Het advies is om in deze zone de archeologische resten middels een archeologische opgraving *ex situ* veilig te stellen.

Voor de overige delen van het plangebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen en de reeds verstoorde ondergrond geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

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.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens	14
2.4 Historische situatie	20
2.5 Huidige situatie	24
2.6 Toekomstige situatie	26
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	28
3 Veldonderzoek	31
3.1 Methode	31
3.2 Resultaten	31
3.3 Archeologische relevantie	32
4 Conclusies en advies	34
4.1 Conclusie	34
4.2 Advies	34
4.3 Tot slot	35
Literatuur	36
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	37

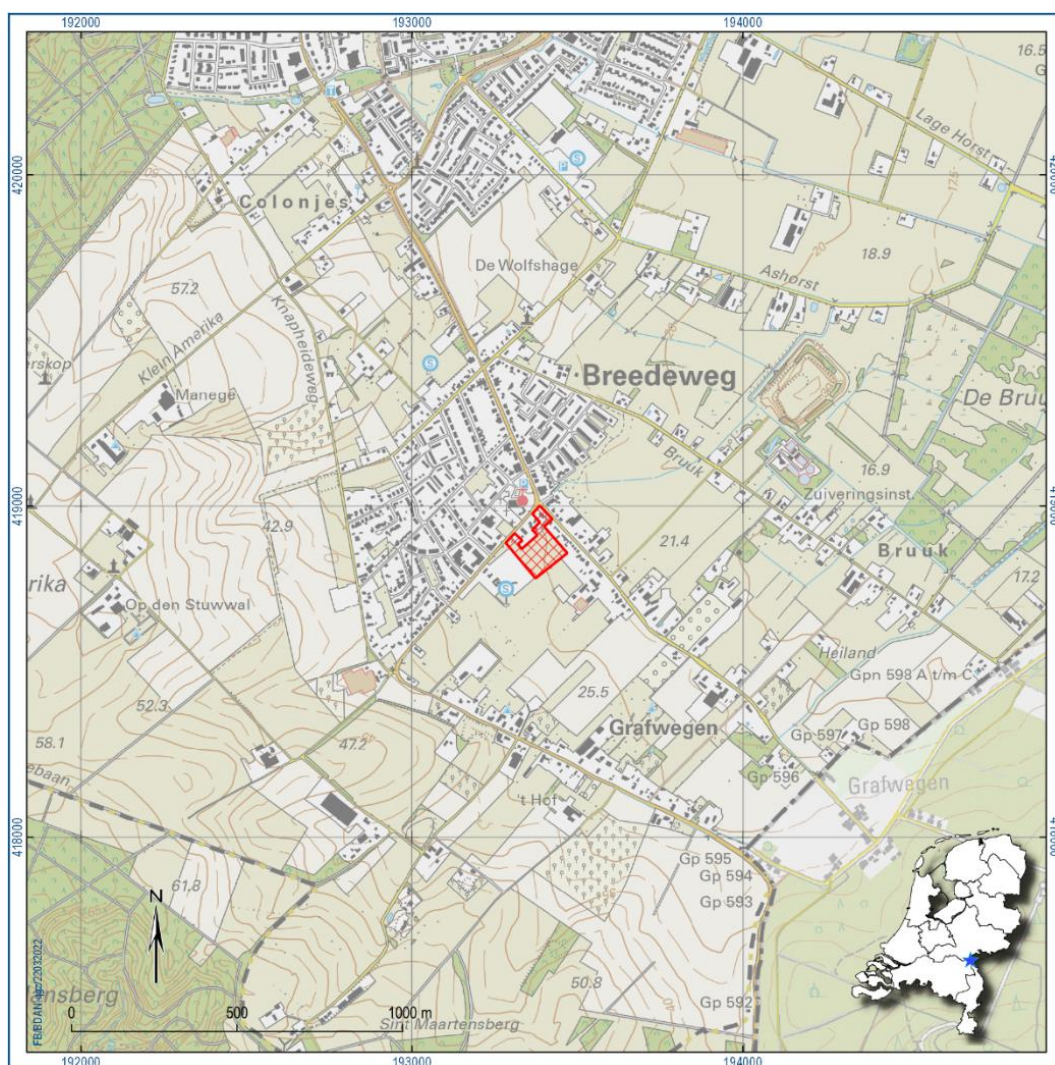
1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. heeft RAAP in maart en april 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek voor het plangebied Project Antoniushof te Groesbeek Breedeweg in de gemeente Berg en Dal en tevens een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) voor de noordelijkste vijf percelen (perceel Q, nummers 188 (deels), 237, 439 (deels), 455, 456 en 457), zie figuur 1.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (blauwe 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.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Berg en Dal ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de 'Erfgoedverordening Berg en Dal' uit 2021. De omvang van de bodemingrepen bedraagt ten minste 1,6 hectare en de ingrepen zijn daarmee groter dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Na een proefsleuvenonderzoek in 2006 (Hoegen, 2007) werd een groot deel van het perceel Q295 vrijgegeven. Het overgrote deel van de landschappelijke context bleek verstoord door hellingerosie en akkerbewerking. De geringe hoeveelheid aangetroffen sporen (o.a. haardkuil uit ijzertijd-Romeinse tijd) in de noordelijk gelegen depressie zijn geïnterpreteerd als periferie van de noordelijk gelegen nederzetting uit de midden-ijzertijd - Romeinse tijd. Toentertijd werd door RAAP geadviseerd om de percelen vrij te geven voor ontwikkeling, met uitzondering van deze diepere, goed-geconserveerde sporen in de depressie (erosiegeul). In afwijking van het advies van RAAP heeft het bevoegd gezag in 2021 het besluit genomen het betreffende perceel vrij te geven voor ontwikkeling, met uitzondering van een zone ter hoogte van de noordelijk gelegen proefsleuf 2 (zie figuur 2 en bijlage 3). Op de locatie van de sleuf (inclusief een bufferzone van 25 m) wordt de 'Dubbelbestemming Waarde Archeologie' gehandhaafd. In deze zone zijn de resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek uit 2006 leidend en is geen verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Voor de vijf noordelijk gelegen kavels is in 2006 nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderhavig bureauonderzoek wordt voor het gehele plangebied geschreven en zal de focus van het verkennend booronderzoek uitsluitend liggen op de nog niet onderzochte percelen.



legenda

Percelen Project Antoniushof

- Hoge archeologische verwachting (vrijstelling 100m2)
- Besluit gemeente (2021) tot vrijgave
- Besluit gemeente (2021) tot handhaven 'Dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2'
- proefsleuf 2006

Figuur 2. Het plangebied (inclusief perceelnummers en locatie proefsleuf 2).

Kwaliteitsborging

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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Berg en Dal
Plaats	Groesbeek Breedeweg
Gemeente	Berg en Dal
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	139.383 / 418.683
Toponiem	St. Antoniusweg
Kadastrale gegevens plangebied	Groesbeek Q295, 188 (deels), 237, 439 (deels), 454; 455; 456 (mogelijk deels)
Oppervlakte plangebied	Circa 1,6 hectare
Kadastrale gegevens deelgebied	Groesbeek Q188 (deels), 237, 439 (deels), 454; 455; 456 (mogelijk deels)
Oppervlakte	Circa 0,5 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 200 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Maart en april 2022
Uitvoerder	RAAP regio Oost te Zutphen
Projectleider	G. Zielman, MA
Projectmedewerker	F. Berghuis, MA
RAAP-projectcode	BDAN
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5211056100
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 doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. 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 onderzoeksfasen zijn 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/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?

- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek 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 de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

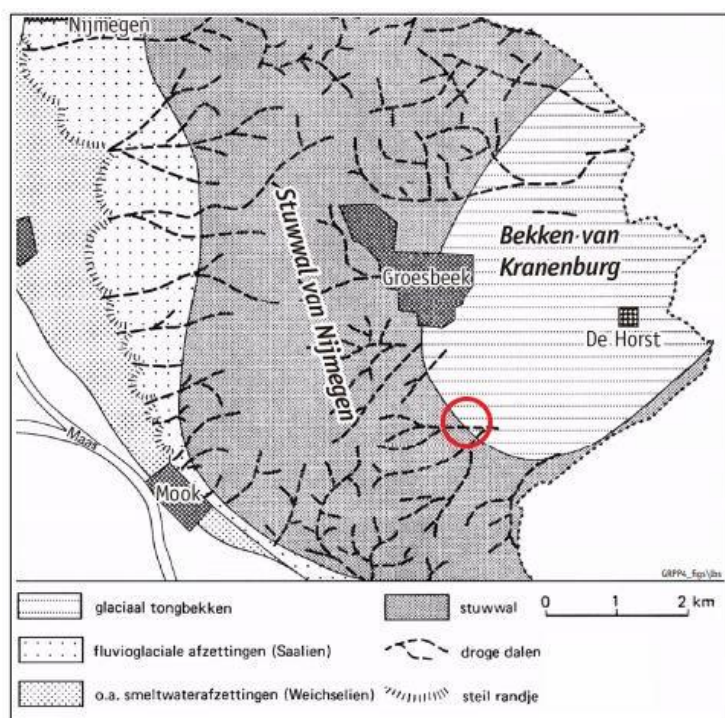
2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie



Figuur 3. De morfologie van de stuwwal van Nijmegen en omgeving, met in het rood de globale locatie van het plangebied (uit: Stiboka, 1976).

Het plangebied ligt op de overgang van de stuwwal van Nijmegen naar het glaciaal bekken van Kranenburg (zie figuur 3). Aan de oostzijde grenst het plangebied aan de in Duitsland gelegen Freudenberg (nabij Kranenburg) in het Reichswald. Het gebied behoorde tot het stroomgebied van de Rijn die toen nog in noordelijke richting voer. Door de rivier werden dikke pakketten zand en grind afgezet. Met de komst van het landijs in het Saalien (ca. 230.000-126.000 jaar geleden) veranderde het

landschap. De ijswallen sneden diep in het landschap (glaciale bekkens) en werden grote delen van de ondergrond opgestuwd.

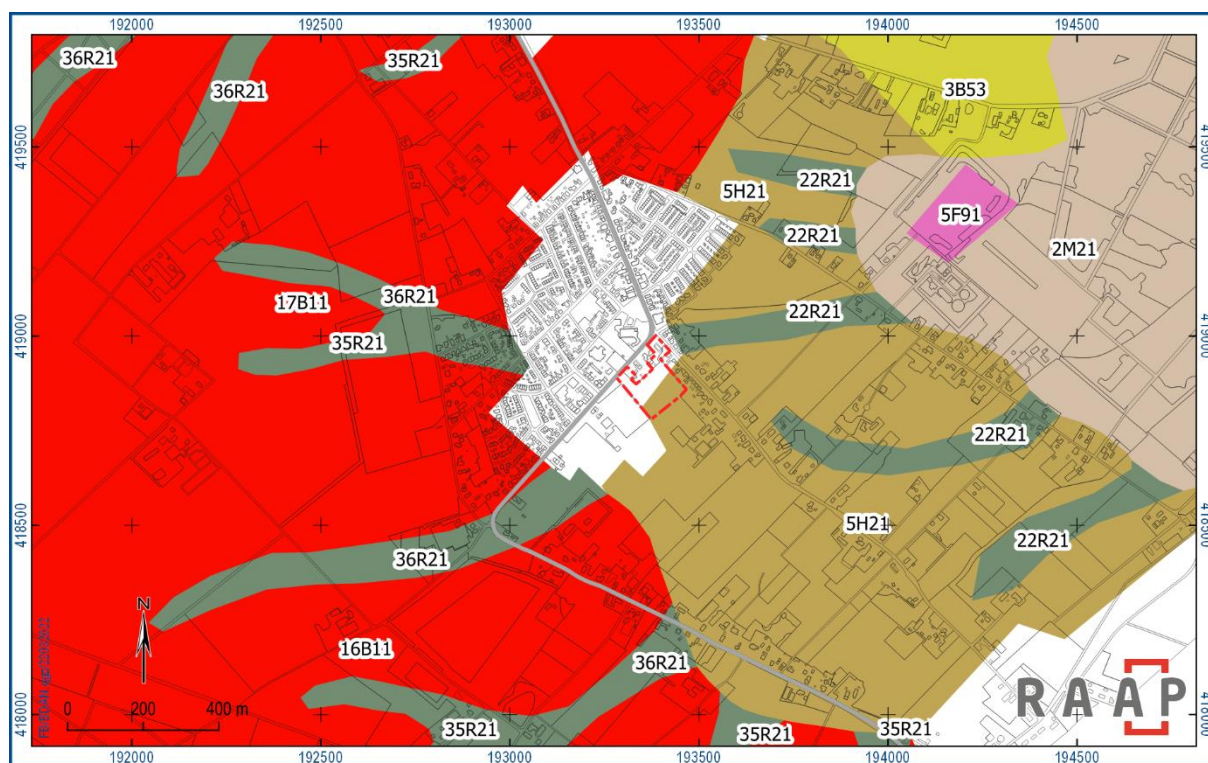
Het plangebied ligt op een glooiing van smeltwaterafzettingen en naar verwachting in een droogdal. De droogdalen op de stuwwallen ontstonden in het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), na de vorming van de stuwwallen. In het die periode bereikte het ijs Nederland niet, maar heerste er wel een toendraklimaat en was de bodem permanent bevroren. In de zomermaanden ontdooide de bovenste laag, maar kon het water de grond niet inlopen. Het smeltwater stroomde langs de stuwwal naar beneden en sneden de lagere dalen in. In het Laat-Weichselien werd het klimaat warmer en ontdooide de bodem. Het regenwater liep nu weer de bodem in en kwamen de gevormde dalen uiteindelijk droog te liggen.

In datzelfde toendraklimaat stond de Noordzee droog en was er weinig begroeiing. De wind had vrij spel en kon er veel sediment (zand en löss) worden verplaatst. De lichtere lössdeeltjes werden vanuit de droogstaande Noordzee weggeblazen en konden ver landinwaarts doorwaaien, naar het zuiden van Limburg en dus ook aan oostkant van de stuwwal nabij Arnhem-Nijmegen.

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Schimmert op gestuwde afzettingen; zandig leem (löss) op gestuwd zand en grind (code Bx8). Het lösspakket is een eolische afzetting die tussen het late Midden-Pleistoceen tot het Laat-Pleistoceen werd afgezet.
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004), zie figuur 4.	Het noordelijkste deel van het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Groesbeek Breedeweg. Op basis van extrapolatie van de geomorfologische situatie buiten de bebouwde kom blijkt dat het plangebied ligt op een glooiing van smeltwaterafzettingen (5H21) en in het noorden mogelijk in een droogdal (22R21).
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie (Schelling, 1949), zie figuur 5	De bodem in het plangebied is geclassificeerd als een tuineerdgrond met een relatief dikke eerdlaag van 50 cm en een lage grondwaterstand (kaartcode EL, grondwatertrap VII*). In het noorden deels woudeerdgronden met een eerdlaag van ca. 30-50 cm (kaartcode cLn, grondwatertrap V).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), zie figuur 6	Twee gletsjertongen vormden de glaciale bekkens tussen Groesbeek en Kranenburg, waardoor de W-vormige stuwwal tussen Nijmegen en Kleef ontstond. Op de toegevoegde hoogtekaart is alleen het Nederlandse hoogtemodel zichtbaar, maar is het W-vormig reliëf ook net over de grens te herkennen.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vlak onder het plaggendeek; vanaf ca. 40-85 cm -Mv

Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

De ondergrond in het plangebied bestaat naar verwachting uit tuineerdgronden in zandige leem. Deze gronden kenmerken zich door een humushoudende bovengrond of plaggendeek dikker dan 50 cm en liggen op de hogere delen van het landschap. Tuineerdgronden dateren veelal uit de Nieuwe tijd en zijn ontstaan door de toepassing van pluggenbemesting. Eeuwenlang werd de vruchtbaarheid van de akkers op de essen op peil gehouden door deze te bemesten met potstalmest, een mengsel van mest en pluggen afkomstig van heidevelden en uit beekdalen. Het opbrengen van potstalmest leidde tot het ontstaan van dikke humeuze lagen of plaggendecken en een sterke ophoging van de essen.



legenda

 plangebied

NL Geomorfologische kaart (1:50.000)

B11: Stuwval

B53: Dekzandrug

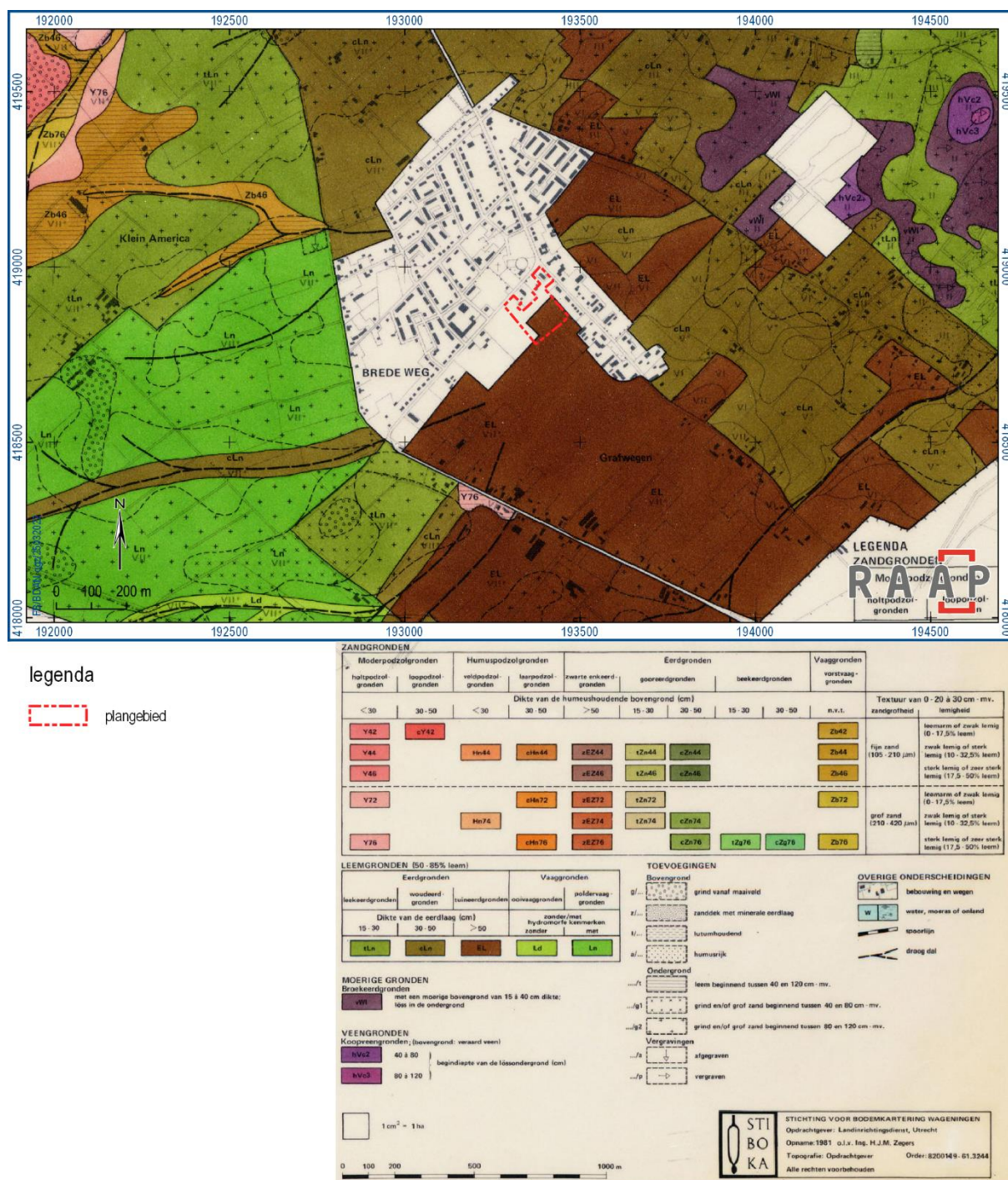
F91: Plateau-achtige storthoep, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland

H21: Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen

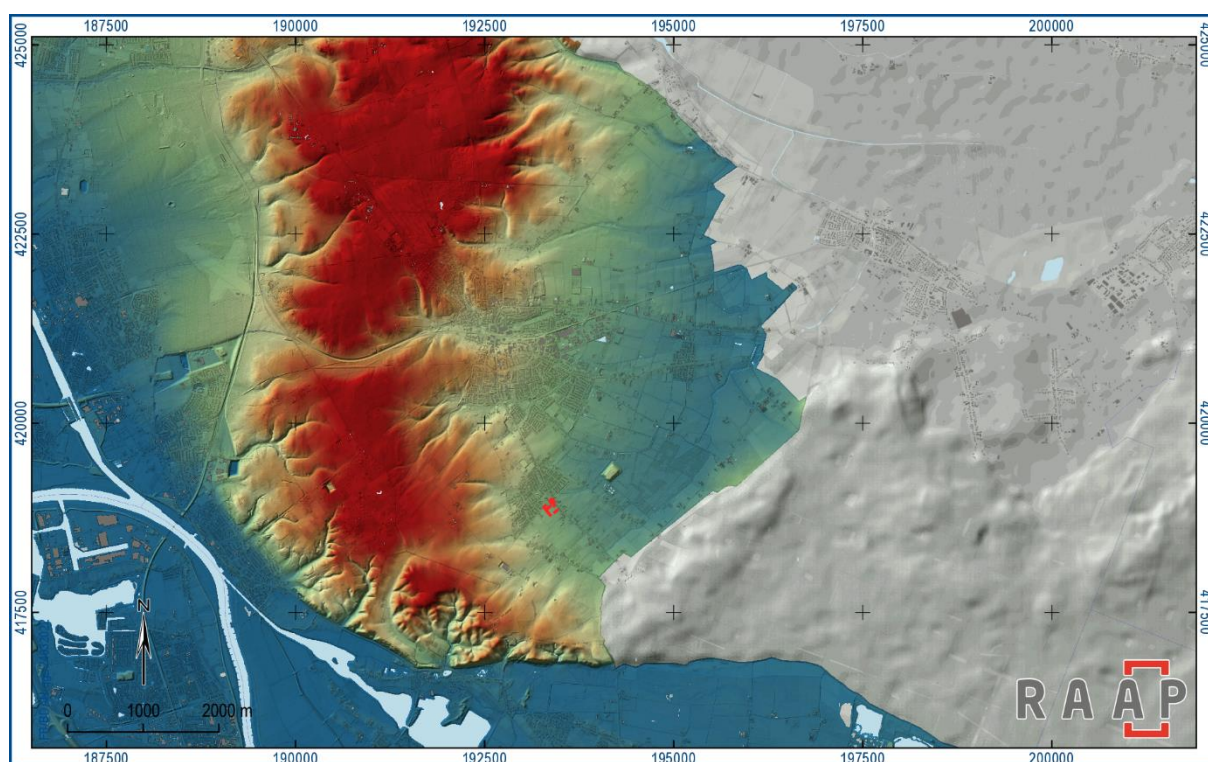
M21: Vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen

R21: Droogdal

Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de bodemdetaalkaart van de gemeente Groesbeek, door J. Schelling (1949).



legenda



Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

2.3 Archeologische gegevens

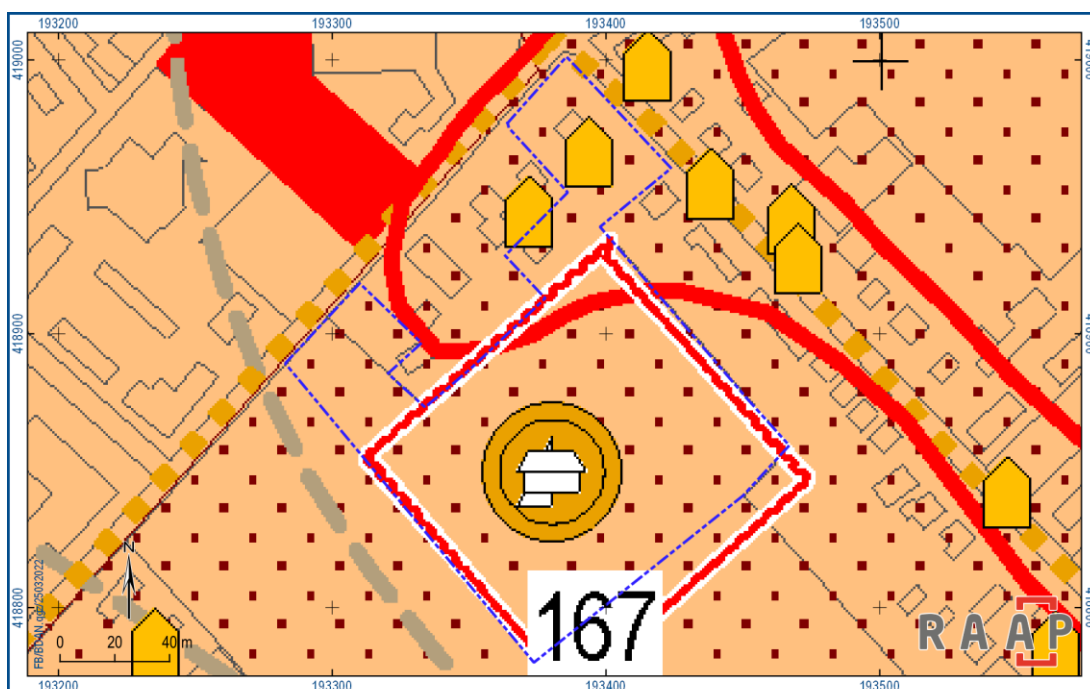
Gemeentelijk archeologiebeleid

Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (2013), zie figuur 7	Hoge verwachting, mogelijk goede conservering. Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).
Erfgoedverordening 2021 ¹	Aan de zone met hoge archeologische verwachting is het beleid gekoppeld dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m ² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Het noordoost en noordwest deel van het plangebied wordt omsloten door een vermoedelijke weg/pad (tracé)/karrenspoor. Op de percelen 454 en 456 worden de resten van een historisch erf verwacht. Het reeds onderzochte perceel 295 betreft een Romeinse nederzittingslocatie (inclusief vuursteenvindplaats). In alle 6 percelen ligt een plaggendeek en worden tevens oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog verwacht.

¹ <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR666337/1>



Over bosrijke hoogten en vriendelijke valleien

Archeologische beleidsadvieskaart

Gemeente Groesbeek

RAAP-rapport 2738, kaartbijlage 2, schaal 1:10.000

legenda

 plangebied

Bekende archeologische vindplaatsen

 nederzetting, onbepaald

 vuursteenvindplaats

● Romeinse tijd

 beginperiode vindplaats

 eindperiode vindplaats

102 RAAP-catalogusnummer

Resten uit de Tweede Wereldoorlog

 terreinen met (mogelijk) resten uit WO2

Cultuurhistorische elementen met een archeologische component

■ historisch erf (centrumcoördinaat)

● weg/pad (tracé)/karrenspoor

 begraafplaats

 historische dorpskern (1820)

Verwachte dichtheid aan archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

 hoge verwachting, mogelijk goede conservering

Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).

Overig

 archeologische onderzoeksterreinen (zie GIS)

 plaggendek

Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek (2013).

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
1999	635 m ten noordwesten <i>Knapheideweg</i>	Nederzetting onbepaald	IJzertijd 800-12 voor Chr.	Aardewerk	Veldkartering; maaiveld	Hoog

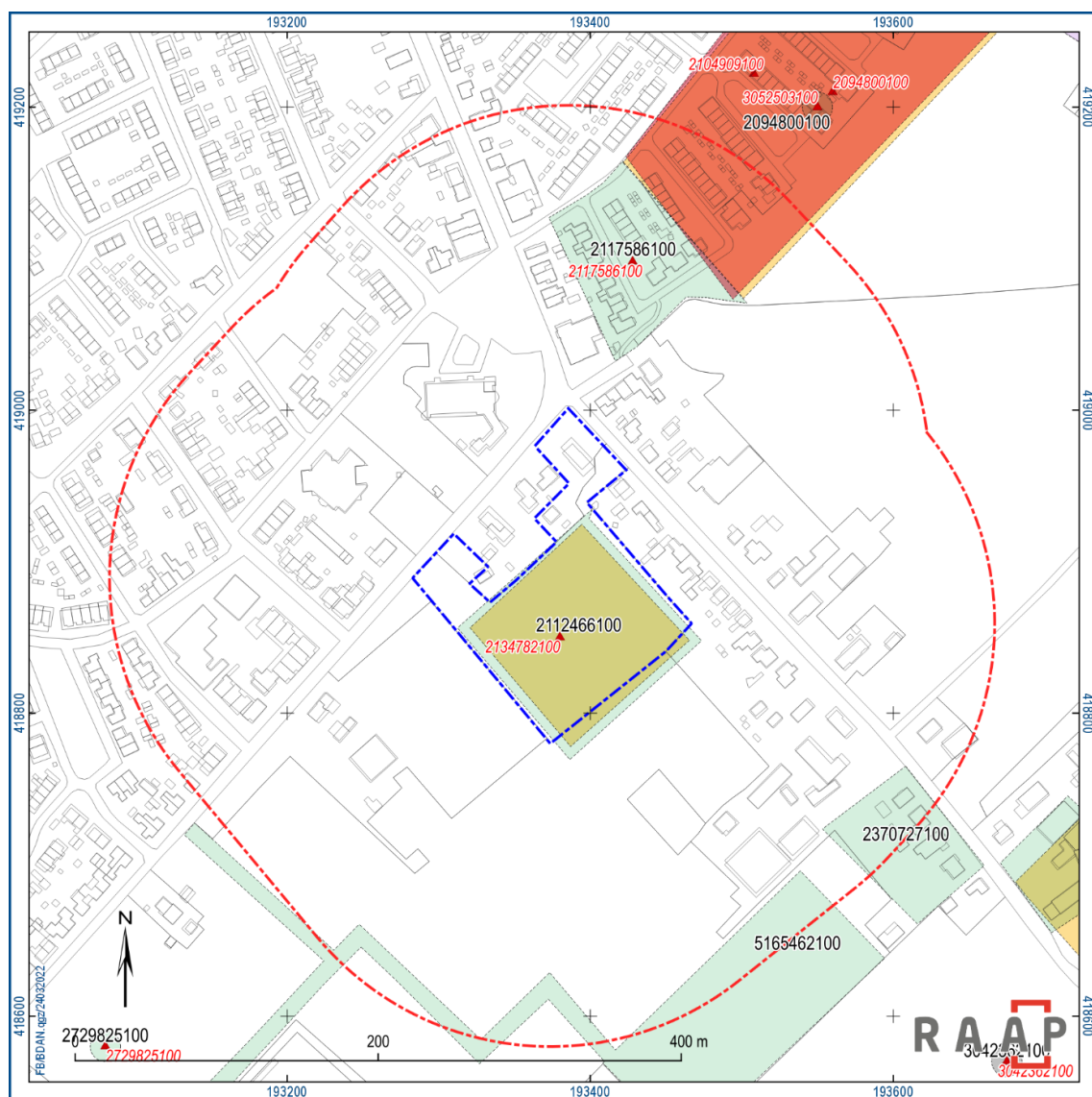
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.

Zaakid.nr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2134782100	In perceel 295	Nederzetting onbepaald	Late-bronstijd/ ijzertijd/ Romeinse tijd.	Handgevormd aardewerk en breuksteen	Niet bekend	Archeologische proefsleuven
2117586100	Circa 115 m ten noorden	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum – midden Romeinse tijd	Geverfd aardewerk, handgevormd aardewerk, hutteleem	Niet bekend	Archeologische boring

Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Tijdens het proefputten/proefsleuvenonderzoek in 2006 zijn diverse archeologische indicatoren waargenomen (Hoegen, e.a., 2008). In de 6 proefsleuven was sprake van een vrij lage dichtheid aan grondsporen. Destijds zijn deze sporen geïnterpreteerd als periferie van de noordelijker gelegen nederzetting uit de midden-ijzertijd - Romeinse tijd. In het noordelijk deel van proefsleuf 2 werd een geul of depressie aangetroffen. Deze was gevuld met verschillende lemige lagen. In deze opvullingslagen werd tefriet, breuksteen en handgevormd aardewerk aangetroffen. De onderste vullingslagen waren op twee plaatsen doorbroken: in het zuidelijke deel door een greppel, vermoedelijk een afwateringsgreppel; en aan de noordzijde door een kuil of waterkuil. Het aardewerk uit de geul/ depressie dateert uit de IJzertijd en de Romeinse tijd. Het aardewerk werd tot in de onderste onderzochte laag aangetroffen en is vermoedelijk afkomstig van een nederzettingsterrein uit de directe omgeving. Naar verwachting is het materiaal door akkerbewerking en/of hellingerosie in deze depressie of geul terechtgekomen.

In 2006 werd geadviseerd een groot deel van het onderzochte perceel vrij te geven, maar om de diepere en goed geconserveerde sporen in de noordelijkgelegen depressie (erosiegeul) te behouden (Hoegen, 2007). In 2021 is dit advies door de gemeente Berg en Dal beoordeeld en is het besluit genomen om op de locatie van proefsleuf 2 (inclusief een zone van 25 meter) de 'Dubbelbestemming Waarde Archeologie' te handhaven. Bij bodemingrepen groter dan 100 m² dient een archeologisch (vervolg)onderzoek te worden uitgevoerd.



legenda

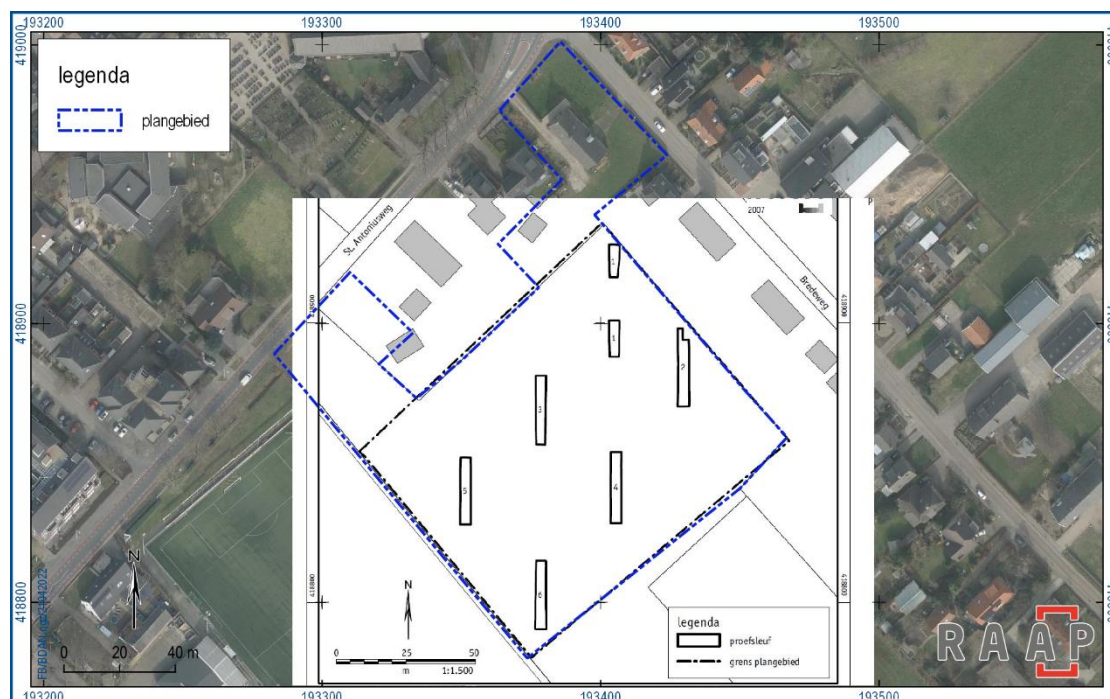
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | plangebied | | archeologisch: booronderzoek/veldkartering |
| | onderzoeksgebied | | archeologisch: proefputten/proefsleuven |
| | reeds uitgevoerd onderzoek | | archeologisch: opgraving |
| | archeologisch: bureauonderzoek | | overig onderzoek |
| | archeologisch: booronderzoek/veldkartering | ▲ | vondstlocaties |

Figuur 8. Overzichtskartaat archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
2112466100 en 2134782100 (perceel Q 295) <i>De oorspronkelijke grens van het proefsleufperceel is niet correct ingevoerd in Archis. Deze grens loopt tot de huidige afbakening van het plangebied (zie figuur 9)</i>	Bureau- en verkennend booronderzoek (Meij, 2006); in 11 van de 12 boringen archeologische indicatoren op ca. 40-85 cm -Mv. Advies: planaanpassing of vervolg. Archeologische proefputten/proefsleuven (Hoegen, 2007); 6 proefsleuven - lage dichtheid aan sporen. Geïnterpreteerd als rand van nederzetting. De landschappelijke context is vermoedelijk verstoord door hellingerosie en akkerbewerking. Alleen diepe sporen zoals brandkuilen (ijzertijd-romeinse tijd) lijken bewaard gebleven. Advies: de diepere en goed geconserveerde sporen in de noordelijkgelegen depressie (of erosiegeul) behouden. Het overig plangebied vrijgeven.
2370727100 (ca. 165 m ten zuidoosten)	Bureau- en verkennend booronderzoek (Holl, 2012); tot ca. 110 cm -Mv omgewerkte huneuze zandige leem. Geen aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. Advies: geen vervolg.
5165462100 (ca. 195 m ten zuiden)	Bureau- en inventariserend booronderzoek (2022); rapport nog niet beschikbaar op databanken DansEasy of Archis.
2117586100 (ca. 90 m ten noorden)	Bureau- en verkennend booronderzoek (Pronk, 2006); in drie (van 8) boringen een cultuurlaag op ca. 45-65 cm -Mv; 4 boringen met archeologische indicatoren; 2 verstoord tot 85 cm -Mv. Advies: i.v.m. deels ophoging terrein daar geen vervolg. Bij aanleg riool eventueel archeologische begeleiding.
2094800100 (ca. 135 m ten noorden)	Archeologische opgraving (Hoegen, e.a., 2008); Op een oppervlak van 0.8 ha archeologische resten uit Laat Paleolithicum, Neolithicum, Midden en Late ijzertijd, Vroeg en Midden Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Met name bewoningssporen de Midden-ijzertijd en Romeinse tijd - in de vorm van resten van boerderijen en bijgebouwen. Uit overige perioden vooral losse vondsten en grondsporen. De vindplaats spreid zich in alle richtingen uit.

Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



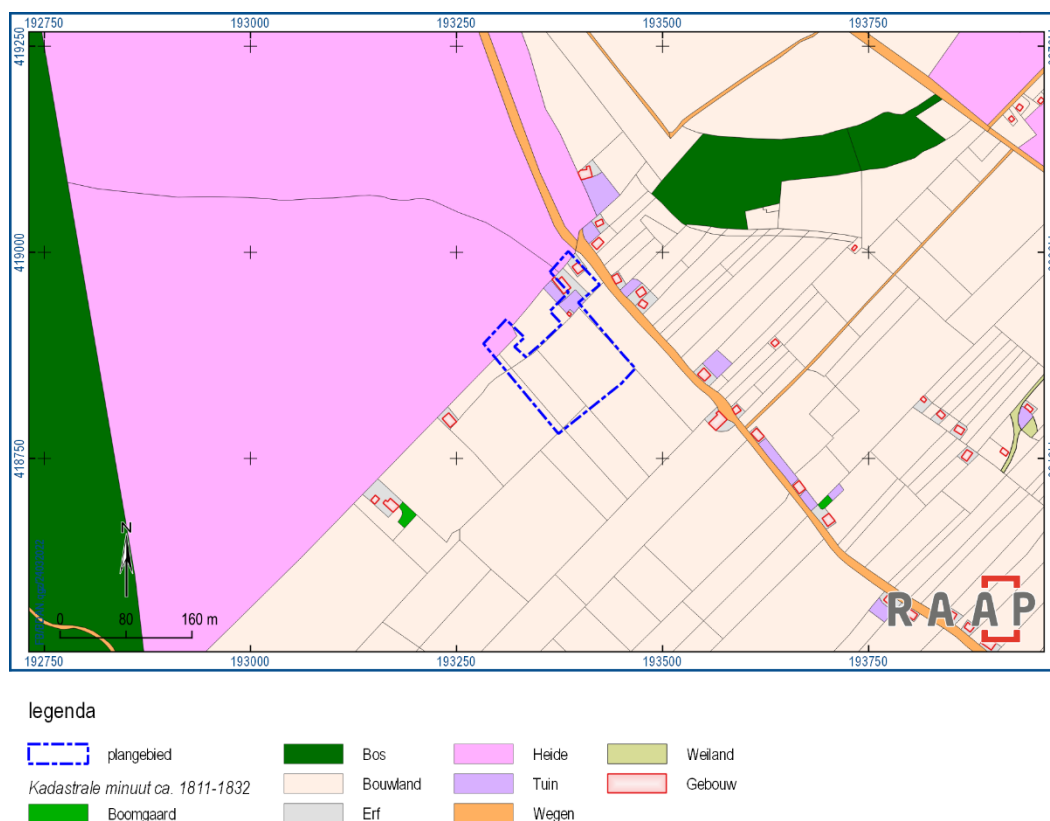
Figuur 9. Het plangebied geprojecteerd op het proefsleuven overzicht uit RAAP-Rapport 1467 (Hoegen, 2007).

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

De gegevens van archeologische vrijwilligersverenigingen zijn verwerkt in de archeologische beleidsadvieskaart Groesbeek uit 2013. Deze gegevens zijn inmiddels ook geregistreerd in Archis3.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaatsgevonden.

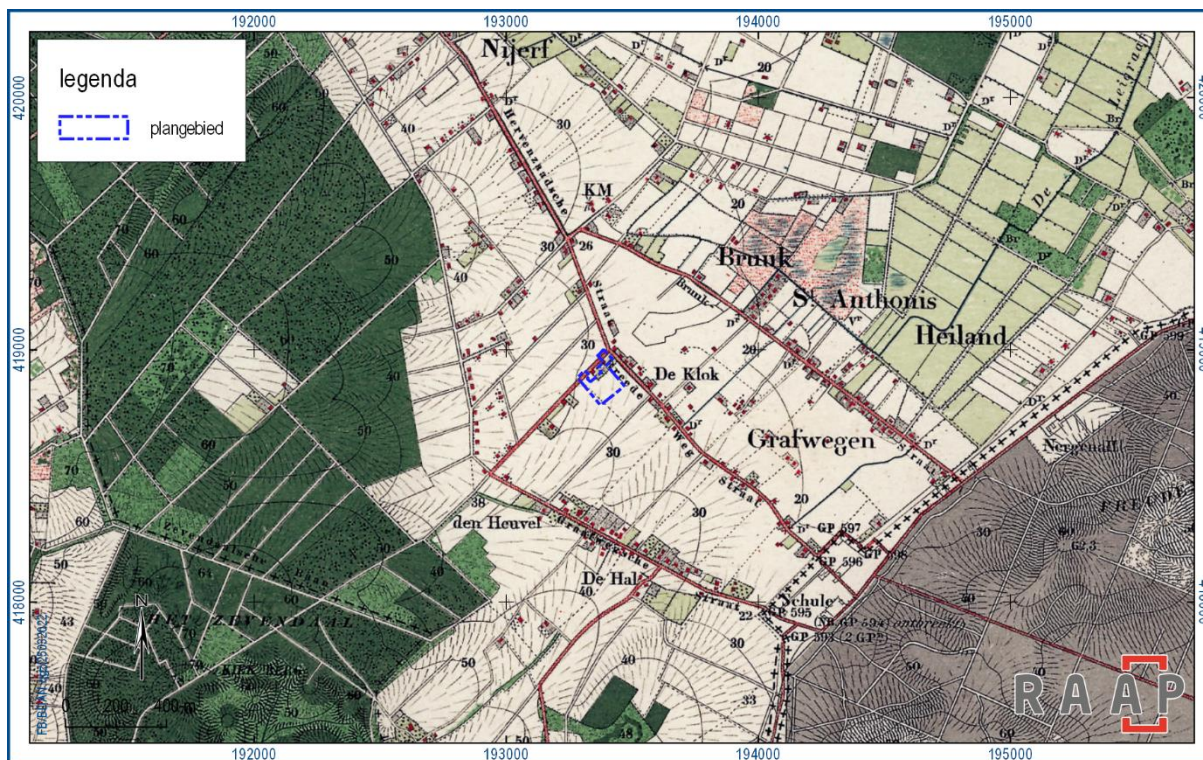


Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut van ca. 1811-1832 (HisGis Gelderland).

Het plangebied ligt ten westen van een oude veldweg; de Breedeweg. Het dorp Breedeweg is gesticht in een jonge heideontginning, direct aansluitend op de zuidelijker gelegen laatmiddeleeuwse ontginning van het gehucht Grafwegen. De eerste vermelding van de Breedeweg dateert uit circa 1559. Niet als achterweg voor deze ontginning, maar als een later ontstane veldweg. Uiteindelijk vonden er ook ten oosten van de Breedeweg diverse ontginningen plaats. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 zijn deze ontginningen te herkennen aan de smalle en rechte strokenverkaveling (zie figuur 10). Aan de noordzijde grenst het plangebied aan een oud heidegebied, maar blijkt die in 1900 te zijn ontgonnen voor de landbouw (zie figuur 11). De percelen aan de westkant van de Breedeweg zijn tevens in gebruik geweest als bouwland. Deze gronden zijn niet ontgonnen, maar zal dit de lage grondwaterstanden niet nodig zijn geweest.

In het noordelijke deel van het plangebied, parallel aan de Breedeweg, staan twee oude boerderijen met de bijbehorende erven. Het noordelijkgelegen boerenerf van de 'St. Antoniushoeve' (op perceel

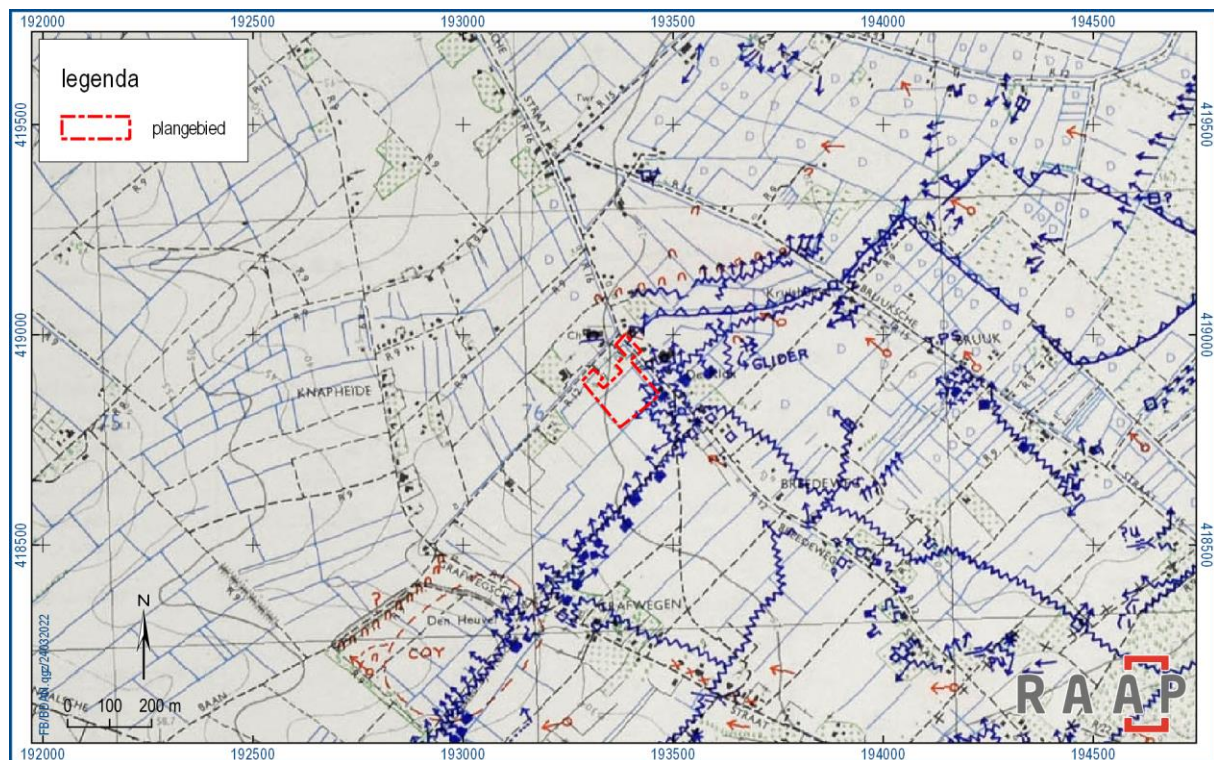
Q456) staat vrijwel precies op de plek van het historische erf, maar betreft tegenwoordig een typische naoorlogse boerderij. Naar verwachting wordt de boerderij gesloopt voor de nieuwbouw. In de percelen Q454 en Q455 heeft eveneens een klein historisch erf gestaan, maar lijkt deze op de kaart van 1900 verdwenen.



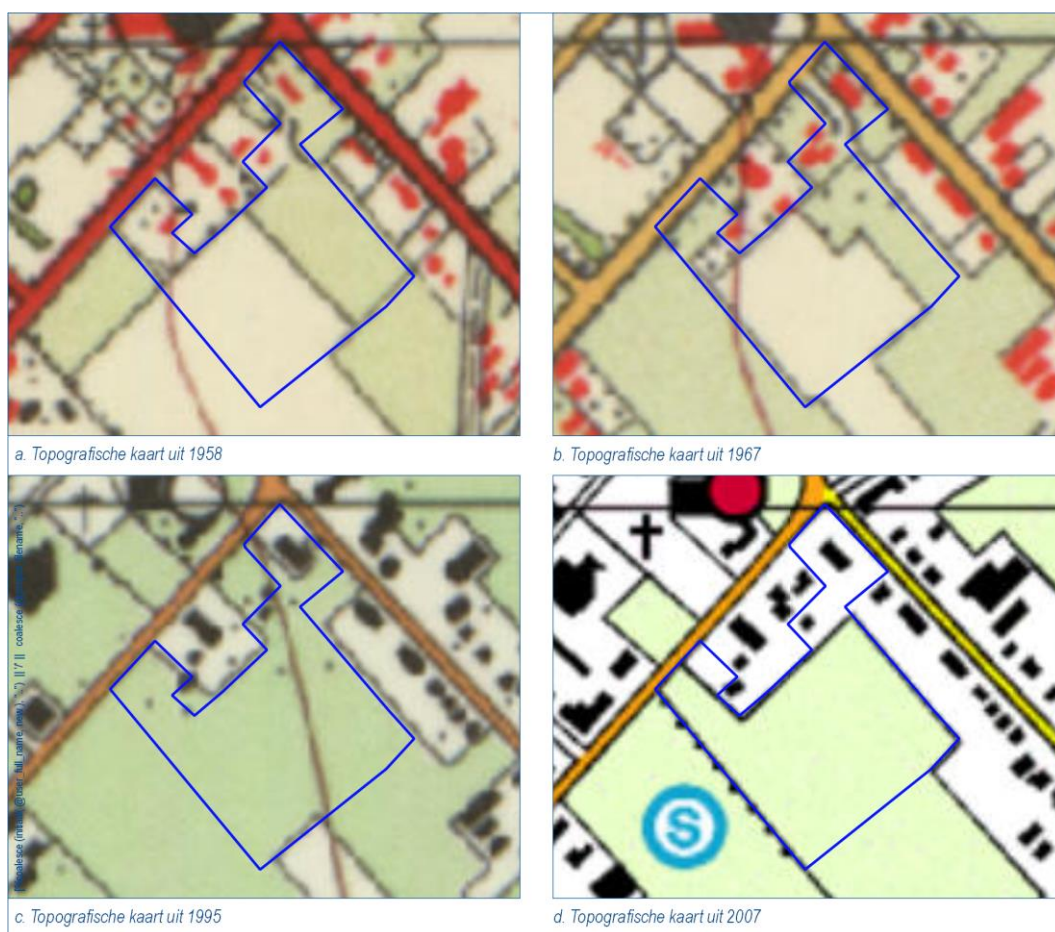
Figuur 11. Het plangebied geprojecteerd op een historische kaart uit 1900 (Topotijdreis.nl).

Tweede Wereldoorlog

In september 1944 kwam Groesbeek in de frontlinie van *Operatie Market Garden* te liggen. Op 1 oktober werd besloten de inwoners te evacueren en bleef het front maanden ongewijzigd. In deze periode werden nieuwe stellingen betrokken door zowel de Duitsers als geallieerden. In dit niemandsland werd een grote hoeveelheid mijnenvelden en loopgraven aangelegd (zie figuur 12). Op 8 februari zetten de geallieerde legers een groot offensief in om door de vijandelijke linies bij het Reichswald te breken: *Operation Veritable*. De dorpscentra van De Horst en Breedeweg werden vrijwel geheel vernield en bosgebieden gekapt. Op 15 maart 1945 werd Groesbeek vrijgegeven door het militair gezag (Keunen, Van der Veen en Willemse, 2013). Na de oorlog, in 1949, verplaatste de kern van Breedeweg vanuit de nieuwgebouwde kerk langzaam in zuidwestelijke richting.



Figuur 12. Het plangebied geprojecteerd op de Defence Overprint van 17 januari 1945 (Sheet number 12 NW/6), schaal 1:12.500



Figuur 13. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (Topotijdreis.nl).

In het plangebied zelf zijn geen (archeologische noch gebouwde) Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Bewoning en grasland
Hoogteligging maaiveld	Varieert tussen 24,1 en 25,1 +NAP
Grondwatertrap of -stand	Gt VII*; GHG >80 cm en GLG >160 cm. Het betreft een 'zeer droog deel', waarbij de GHG ook dieper dan 140 cm -Mv kan worden verwacht.
Milieutechnische condities	Niet bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	In het noordelijkste perceel 456 en tussen de percelen 454 en 455 hebben twee historische erven gestaan die na de oorlog zijn verdwenen. Na de oorlog wordt meermaals (bij)gebouwen aangebouwd en gesloopt (zie figuur 8).
Locatie en diepte van kabels/leidingen, zie figuur 15.	In het noordelijkste perceel 456 ligt een waterleiding, gasleiding en datakabel enkele ondergrondse kabels en leidingen.

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 14. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).



legenda

 plangebied	 laagspanning kabel	 datatransport Reggefiber kabel
<i>KLIC-melding</i>	 laagspanning punt	 datatransport ZIGGO kabel
 gas lage druk	 waterleiding	 datatransport KPN kabel
 gas lage druk punt	 waterleiding punt	 datatransport punt

Figuur 15. Luchtfoto/Google Street View met bekende ondergrondse kabels en leidingen.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	De realisatie van nieuwbouwwijk
Omvang en diepte	De omvang circa 1,6 hectare, de diepte is nog niet bekend.
Invloed op maaiveld en grondwater	Niet bekend
Toekomstig gebruik	Het plangebied wordt ingericht als nieuwbouwwijk 'Antoniushof'; met zowel losstaande als rijtjeshuizen, schuren, groen, water en bestrating.
Toekomstige gebruiker	Niet bekend

Tabel 8. De toekomstige situatie.

Inrichting plan- en deelgebied zie figuur 16

Perceelnummer	Omvang	Huidig	Toekomstig	Archeologische toetsing
Q295	1,2 ha	Grasland	Woningen met bijgebouwen + duiker	Bureauonderzoek
Q188 (deels)	Samen ca. 1.765 m ²	Grasland	Naar verwachting – een woning met bijgebouw	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek
Q237		Grasland	Woningen met bijgebouwen	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek
Q439 (deels)		Grasland	Niet bekend	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek
Q454	Samen ca. 710 m ²	Grasland	Groen + duiker	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek
Q455		Gesloopte woning en bijgebouw	Woning met bijgebouw	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek
Q456	1.825 m ²	Naoorlogse boerderij	Naar verwachting - drie losse percelen met woningen, bijgebouwen + duiker	Bureauonderzoek + verkennend booronderzoek (2 boringen in beoogde locatie duiker)

Tabel 9. De planvorming en toegepaste onderzoeksmethodiek



Figuur 16. Inrichtingsplan (inclusief huidige perceelnummers).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

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

Jager-verzamelaars

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

In het plangebied komen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft mogelijk resten van bewoning uit het laat-Paleolithicum. De vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen, vuursteenafval en/of houtskool over een verspreidingsoppervlakte van enkele tientallen tot honderden vierkante meters.

Landbouwers

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

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging op een glooiing van smeltwaterafzettingen en in het noorden mogelijk in een droogdal. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van bewoning en landbewerking verwacht uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500-2000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit de periode vanaf de late middeleeuwen. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op circa 50 cm -Mv.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

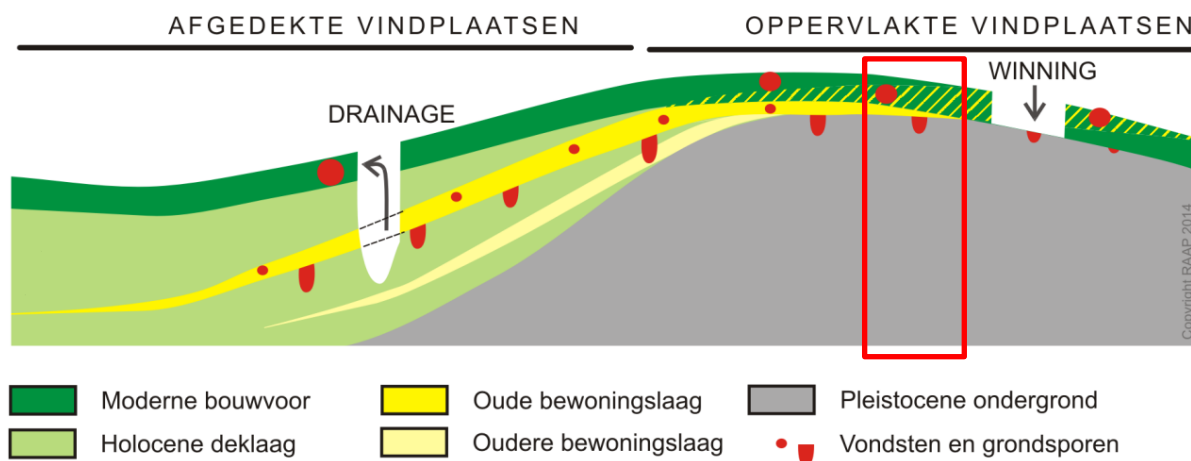
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen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

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 10. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 17 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum t/m neolithicum	Bewoning	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Spreiding van afval (vuursteen, houtskool, etc.)	Onder plaggendeck (40 à 50 cm -Mv)	Matig tot goed
Neolithicum t/m ijzertijd	Bewoning en landbewerking	Circa 500-2.000 m ²	Cultuurlagen en spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk, metaal, bot, etc.)	Onder plaggendeck (40 à 50 cm -Mv)	Matig tot goed
Romeinse tijd	Bewoning en landbewerking	Circa 500-2.000 m ²	Cultuurlagen en spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk, metaal, bot, etc.)	Onder plaggendeck (40 à 50 cm -Mv)	Matig tot hoog
Middeleeuwen-nieuwe tijd	Bewoning en landbewerking	Circa 500-2.000 m ²	Cultuurlagen en spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk, metaal, bot, etc.)	Onder plaggendeck (40 à 50 cm -Mv)	Matig tot hoog

Tabel 10. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 17. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

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 onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op dinsdag 5 april 2022. Daartoe zijn 10 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 18).

Er is geboord tot maximaal 200 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3: zie bijlage 4) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is hiermee tevens de hoogte bepaald.

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).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden in afwijking op het PvA besloten om de geplande locatie van boring 9 aan te passen om zo geen restanten van een eventuele mestkelder te raken. De overige boringen zijn op de geplande locatie geplaatst.

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het deelgebied St. Antoniusweg – Breedeweg ligt op diverse graspercelen. Aan de zuidzijde grenst het gebied aan het perceel Q295 (tevens grasland) en in het westen aan de voetbalvelden van R.K.S.V. Groesbeekse Boys. De noord- en oostzijde grenzen aan de St. Antoniusweg en Breedeweg. Aan de oostzijde staat een oude naoorlogse boerderij.

3.2.2 Geologie en bodem

Op basis van het reeds uitgevoerde booronderzoek blijkt in alle boringen sprake van eolische afzettingen uit het pleistoceen. In vrijwel alle boringen zijn deze afzettingen afgedekt met een zwak humeuze (matig)zandige leemlaag.

Intact bodemprofiel

Aan de zuidwestzijde van het deelgebied (perceel 237) is sprake van een zwak humeuze en (zwak)grindige bouwvoor (eerdlaag) van ongeveer 30 - 50 centimeter dik. Hieronder bevindt zich een geelbruin-grijs gevlekte leemlaag met zandbrokken. In deze laag zijn in twee van de westelijk geplaatste boringen (1 en 2) archeologische indicatoren (houtskool en fragmenten verbrand roodleem) aangetroffen.

Verstoord bodemprofiel

In boring 3 zijn tevens houtskoolspikkels in de bouwvoor waargenomen, maar bleek op 30 cm -Mv al sprake van een bruingle gevlekte verstoorde laag met leembrokken en sintelresten. Op circa 65 cm -Mv ging deze laag over naar de lichtgrijze C-horizont.

Op het perceel 188 is in boring 10 sprake van een bruingrijze zandige en geel-geklepte bouwvoor van ongeveer 30 centimeter dik. Hieronder ligt een siltig licht-geel/bruingrijs zandpakket van 70 centimeter. In deze laag werd tevens kolenslak en baksteenpuin aangetroffen. Op 80 cm -Mv is een scherp abrupte overgang naar de natuurlijke C-horizont waargenomen.

In boringen 5 en 6, op het perceel van de vermeende duiker (Q454), bestaat de bovenste 10 centimeter uit een zandige en geelgeklepte ophogingslaag. Hieronder is een matig siltige grijsbruine zandlaag aangetroffen, die 10 centimeter verder overgaat naar een bruingrijze zandige leemlaag met fragmenten steenkool. Op 50 cm -Mv zijn wel houtskoolspikkels waargenomen, maar deze bevinden zich in een geroerde zandige leemlaag die op 80 cm -Mv scherp overgaat naar de natuurlijke C-horizont.

Op het aansluitende perceel 455 is in boring 4 sprake van een grijsbruine zandige geel-geklepte ophogingslaag van ongeveer 20 centimeter dik. Hieronder ligt een zandige en grindrijke leemlaag. Op 50 cm -Mv zijn houtskoolfragmenten aangetroffen, maar deze bevinden zich in een geroerde lichtbruin-grijze zandige leemlaag. Deze laag gaat op 80 cm -Mv wederom scherp over naar de natuurlijke C-horizont.

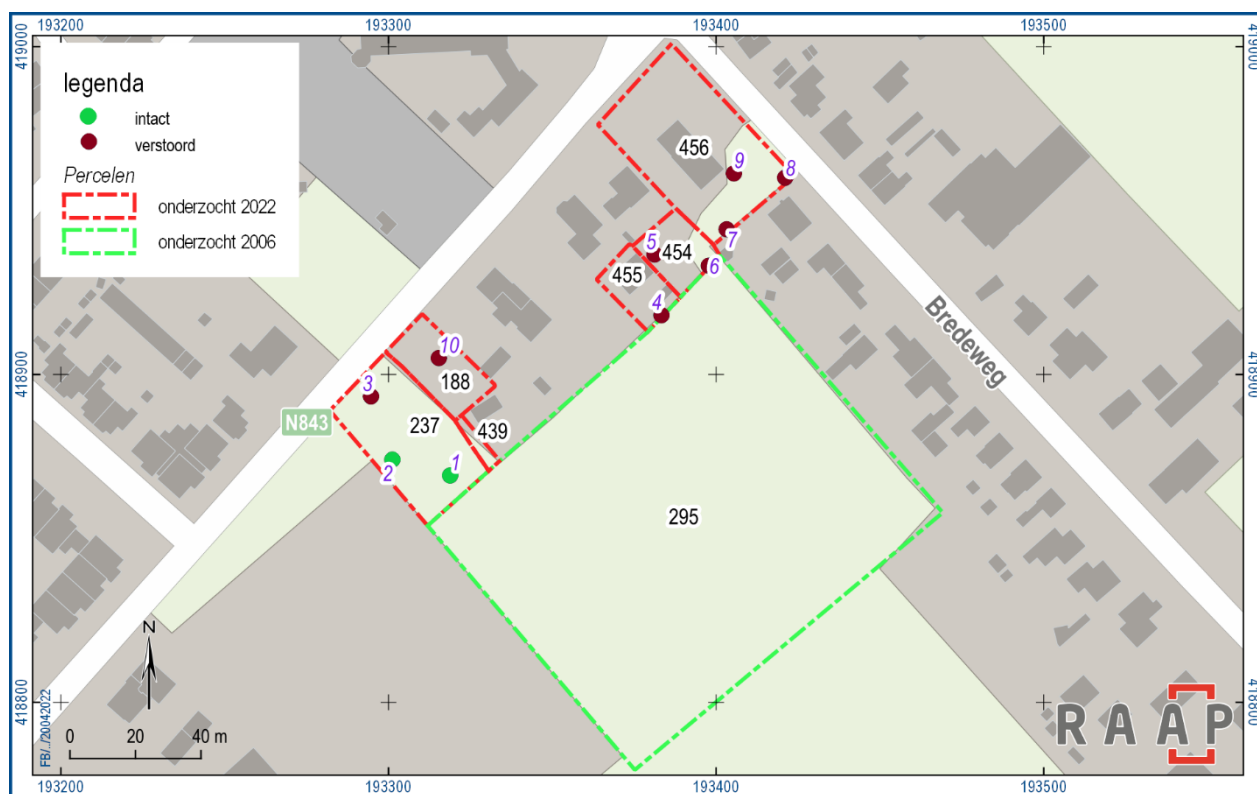
De boringen 7, 8 en 9 zijn verstoord, waarbij de bovenste 30 centimeter bestaat uit een donkerbruin-grijze, sterk siltige en matig humeuze bouwvoor. Deze bovenste zandlaag wordt opgevolgd door een geel-geklepte, matig grindige en sterk-siltige zandlaag. De geklepte laag gaat in boring 7 op 70 cm -Mv scherp over naar de natuurlijke C-horizont. In boring 8 gebeurt dat op circa 170 cm -Mv. In boring 9 werd vanaf 70 cm -Mv is een ietwat zandige en ijzerrijke leemlaag waargenomen, met dikke (10 cm) en relatief dunne zandlagen (matigfijn tot matig-grove zandkorrels). Deze laatste boring lijkt verstoord of verspoeld.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In boring 1,2 en 3 zijn in (en onder) de bouwvoor spikkels houtskool en/of verbrand roodleem waargenomen. Vanwege de gefragmenteerde aard van deze waarnemingen, zijn deze indicatoren als niet archeologisch relevant beschouwd en derhalve niet verzameld. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

De twee zuidelijkst gezette boringen (1 en 2) zijn vrijwel intact. Onder de bouwvoor (de bovenste 30 cm) zijn afwisselend diverse zandige leemlagen waargenomen. Direct onder de bouwvoor is hier mogelijk sprake van eventueel (afgetopte) grondsporen. Deze eventueel aanwezige vondstlaag uit de ijzertijd- Romeinse tijd wordt alleen in boring 1 en 2 verwacht, waarvan de diepte varieert tussen circa 20-70 cm -Mv tot ongeveer 65-70 cm -Mv. De overige 8 boringen lijken allemaal verstoord.



Figuur 18. Resultaten verkennend booronderzoek.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Het plangebied ligt op een glooiing van smeltwaterafzettingen, op de overgang van de Stuwwal van Nijmegen naar het glaciale bekken van Kranenburg. De ondergrond bestaat uit tuineerdgronden in zandige leem en kenmerken zich door een humushoudende bovengrond of plaggendeek.

Op basis van het reeds uitgevoerde proefsleuvenonderzoek op perceel Q295 blijkt dat er in de omgeving van het plangebied in de ijzertijd-Romeinse tijd sprake was van menselijke activiteit. De aangetroffen archeologische indicatoren in boring 1 en 2 (houtschoolspikkels en roodleem) kunnen duiden op een dergelijke vindplaats. Aangezien er in de beide boringen geen aanwijzingen zijn voor diepe bodemverstoringen kunnen archeologische grondsporen, vondsten en overige resten goed geconserveerd zijn.

In de overige acht boringen zijn echter aanwijzingen voor diepere bodemverstoringen waargenomen. De eventueel aanwezige archeologische resten zijn op deze plekken naar verwachting verloren gegaan.

4.2 Advies

Op grond van de resultaten van het booronderzoek is voor een deel van het onderzochte gebied een vervolgonderzoek noodzakelijk.

Perceel 237

Op basis van deze resultaten blijkt dat op het perceel 237 (boring 1 en 2) mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. De onbekende, maar verwachte graafwerkzaamheden zullen dieper reiken dan de vrijstellingsgrens en daarmee gaan de eventueel aanwezig archeologische resten verloren.

In eerste instantie wordt op dit perceel geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat bodemingrepen die dieper reiken dan de bouwvoor (30 cm –mv) worden voorkomen om zo de eventuele archeologische resten in het deelgebied *in situ* te beschermen. Indien toch bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv dienen plaats te vinden, wordt in het kader van de bestaande planvorming aanbevolen de vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen, namelijk het uitvoeren van een waardestellend onderzoek in de vorm van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Het perceel 295 n.a.v. proefsleuvenonderzoek uit 2006

Perceel 295 is tijdens onderhavig onderzoek buiten beschouwing gelaten aangezien de gemeente in 2021 een besluit heeft genomen met betrekking tot dit perceel: Voor een zone van 25 m rond proefsleuf 2 uit 2006 geldt een opname van een dubbelbestemming waarde-archeologie in het bestemmingsplan. Het advies is om in deze zone de archeologische resten middels een archeologische opgraving *ex situ* veilig te stellen.

Overige percelen

In het overige deelgebied wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen en de reeds verstoorde ondergrond geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (zie figuur 19). Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).



Figuur 19. Het plangebied geprojecteerd op de geformuleerde advieskaart voor vervolgonderzoek

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

- Hoegen, R.D., 2007. Plangebied Breedeweg-St. Antoniusweg te Breedeweg Gemeente Groesbeek Archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek, RAAP-Rapport 1467. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Hoegen, R.D., H.B.G Scholte Lubberink, E. Verhelst & N.W. Willemse, 2008. Tussen bekken en stuwwal Plangebied Parachutistenstraat te Breedeweg, gemeente Groesbeek. Een archeologische opgraving, RAAP-Rapport 1744. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Holl, J., 2012. Breedeweg 96 te Breedeweg, gemeente Groesbeek; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek), RAAP-Notitie 4368. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Keunen, L.J., S. van der Veen & N.W. Willemse, 2013. Over bosrijke hoogten en vriendelijke valleien Actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Groesbeek, RAAP-Rapport 2738. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Meij, A.M.V., 2006. Plangebied Breedeweg te Breedeweg Gemeente Groesbeek Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP-Notitie 1588. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pronk, E.C., 2006. Plangebied Parachutistenstraat 2 te Breedeweg Gemeente Groesbeek. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek, RAAP-Notitie 1664. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Schelling J., 1949. De bodemkartering van Nederland IV. Een bodemkartering van het landbouwgebied van de gemeente Groesbeek. Verslagen van landbouwkundige onderzoeken 55.4. Ministerie van landbouw, visserij en voedselvoorziening. 's Gravenhage.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1976. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost, 's-Hertogenbosch en 46 West, Vierlingsbeek. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (blauwe ster).	5
Figuur 2. Het plangebied (inclusief perceelnummers en locatie proefsleuf 2).	7
Figuur 3. De morfologie van de stuwwal van Nijmegen en omgeving, met in het rood de globale locatie van het plangebied (uit: Stiboka, 1976).	10
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).	12
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de bodemdetaalkaart van de gemeente Groesbeek, door J. Schelling (1949).	13
Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).	14
Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Groesbeek (2013).	15
Figuur 8. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	17
Figuur 9. Voorbeeld bijschrift figuur.	18
Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op de kadastrale minuut van ca. 1811-1832 (HisGis Gelderland).	20
Figuur 11. Het plangebied geprojecteerd op een historische kaart uit 1900 (Topotijdreis.nl).	21
Figuur 12. Het plangebied geprojecteerd op de Defence Overprint van 17 januari 1945 (Sheet number 12 NW/6), schaal 1:12.500	22
Figuur 13. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (Topotijdreis.nl).	23
Figuur 14. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).	24
Figuur 15. Luchtfoto/Google Street View met bekende ondergrondse kabels en leidingen.	25
Figuur 16. Inrichtingsplan (inclusief huidige perceelnummers).	27
Figuur 17. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	30
Figuur 18. Resultaten verkennend booronderzoek.	33
Figuur 19. Het plangebied geprojecteerd op de geformuleerde advieskaart voor vervolgonderzoek	35

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	11
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	14
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten in en rond het plangebied.	16
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	16
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	18
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	24
Tabel 8. De toekomstige situatie.	26

Tabel 9. De planvorming en toegepaste onderzoeksmethodiek	26
Tabel 10. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	29

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Alle-sporenkaart perceel Q295 (2006)
- Bijlage 3. Motivatie geraadpleegde bronnen
- Bijlage 4. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

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

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 3. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL		x			
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten	x				
DINO			x		
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			x		
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie		x			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK		x			
ARCHIS	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten				x	
Amateurarcheologen				x	
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	

Bijlage 4. Boorbeschrijvingen

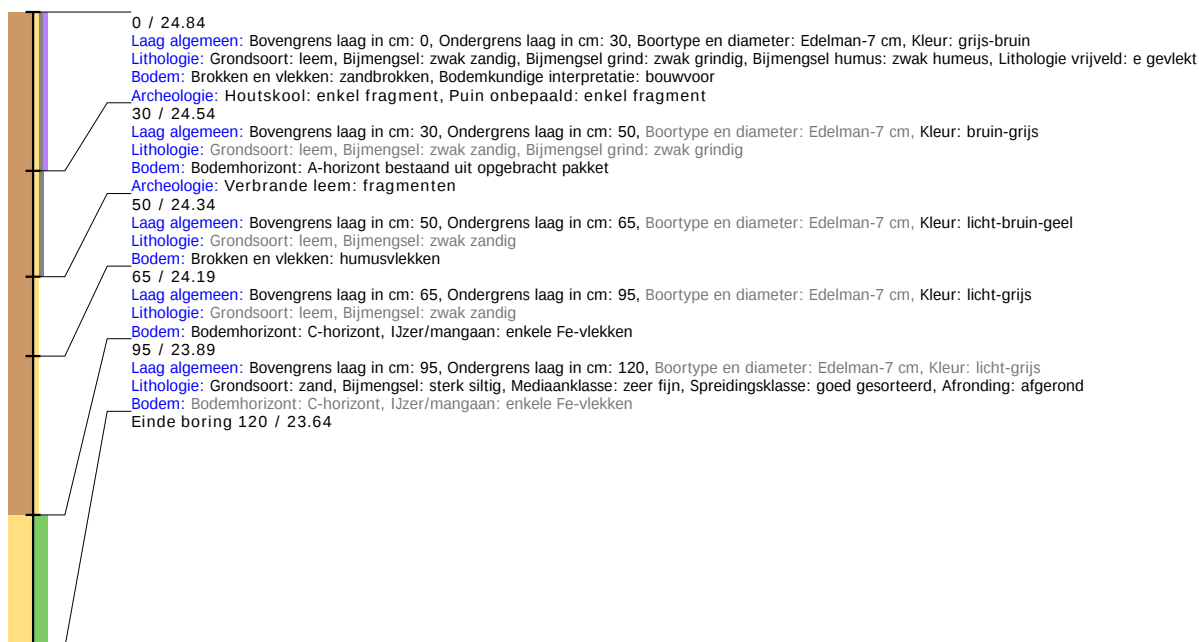
Boring: BDAN_1

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 1, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193318.798, Y-coördinaat in meters: 418869.164, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 24.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



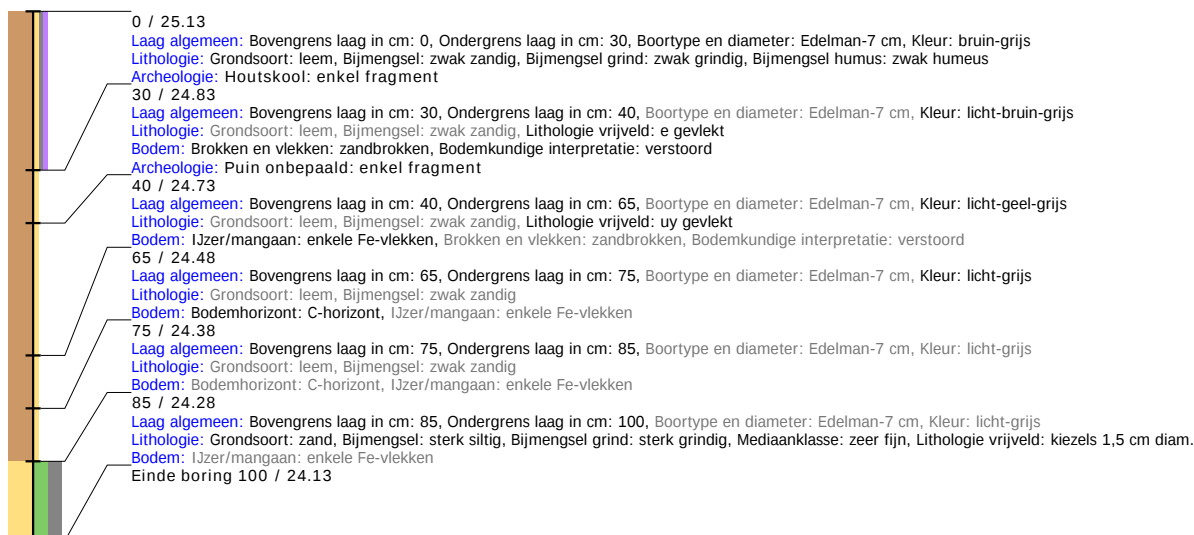
Boring: BDAN_2

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 2, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193301.147, Y-coördinaat in meters: 418873.985, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 24.836, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



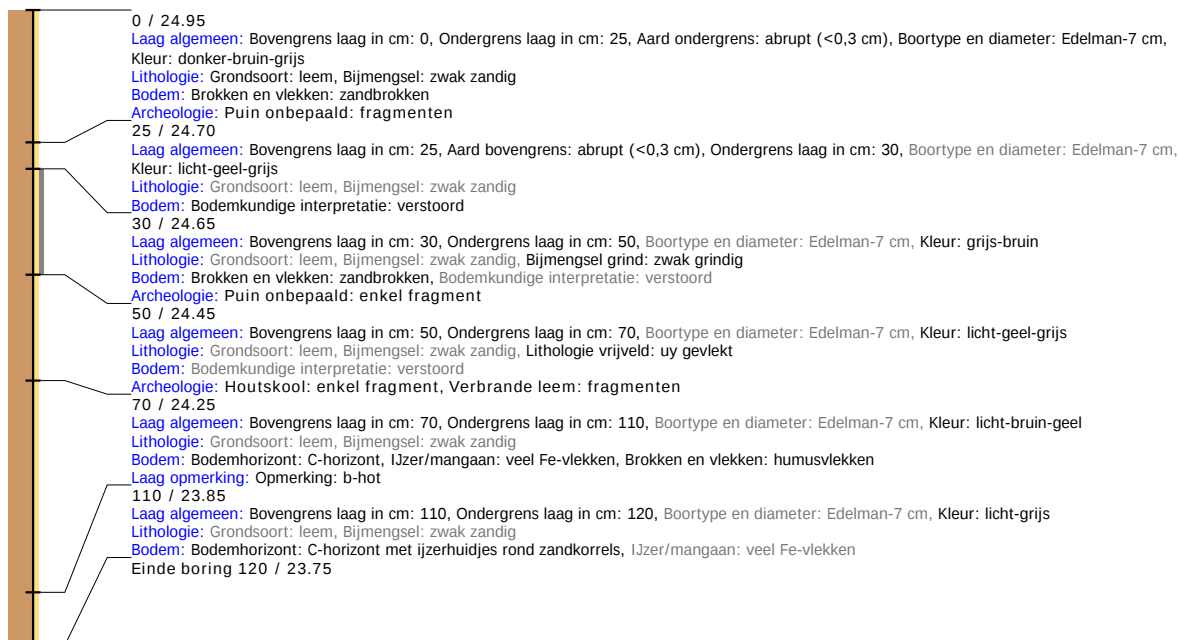
Boring: BDAN_3

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 3, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193294.626, Y-coördinaat in meters: 418893.296, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.127, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



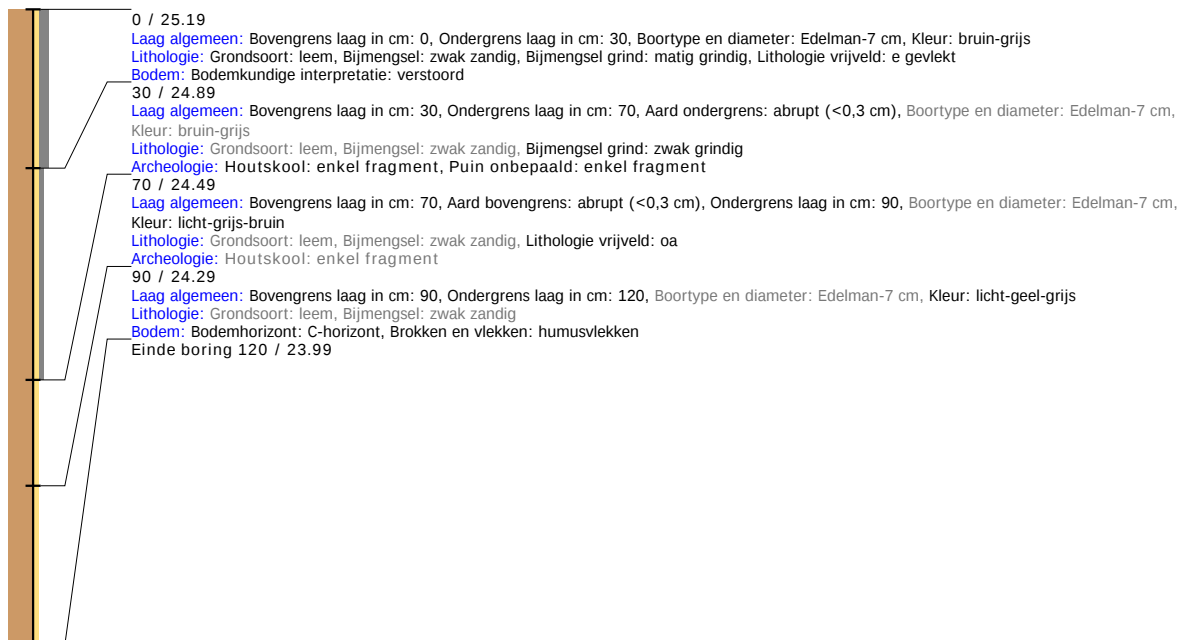
Boring: BDAN_4

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 4, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193383.301, Y-coördinaat in meters: 418918.069, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 24.948, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



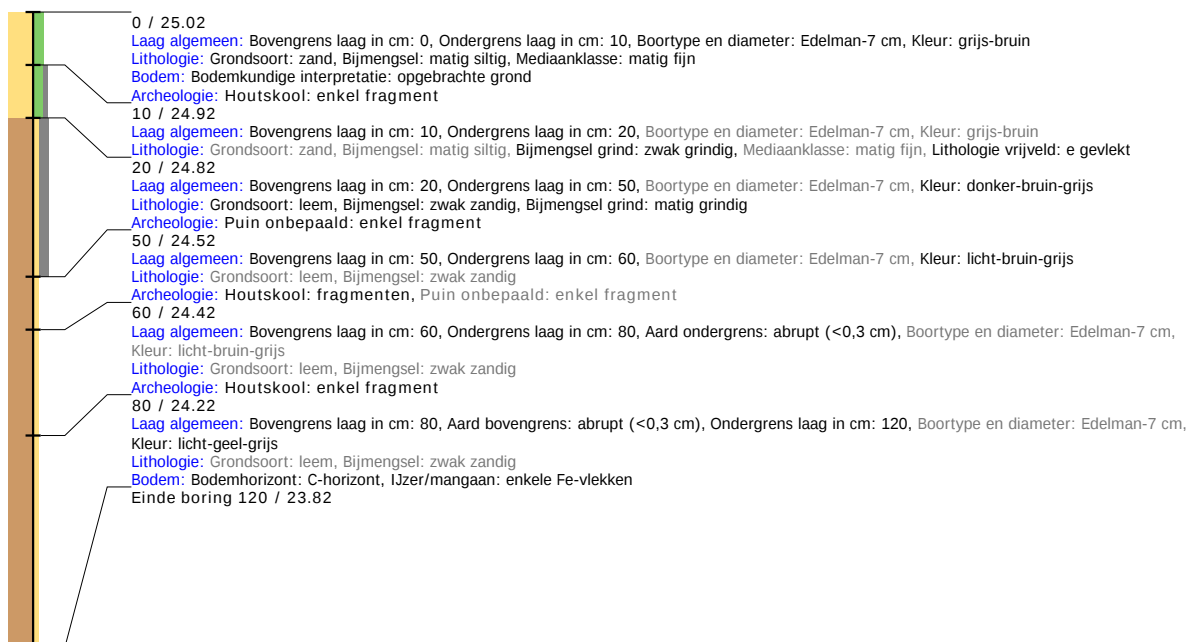
Boring: BDAN_5

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 5, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193381.198, Y-coördinaat in meters: 418936.584, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.194, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



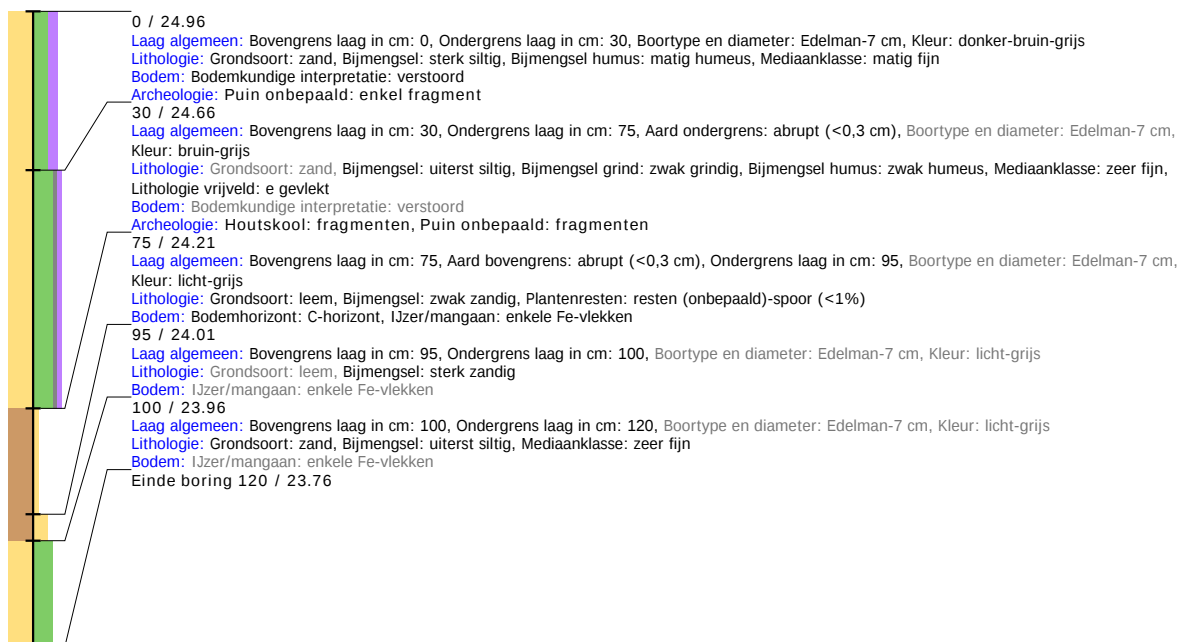
Boring: BDAN_6

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 6, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193397.766, Y-coördinaat in meters: 418933.16, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.022, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



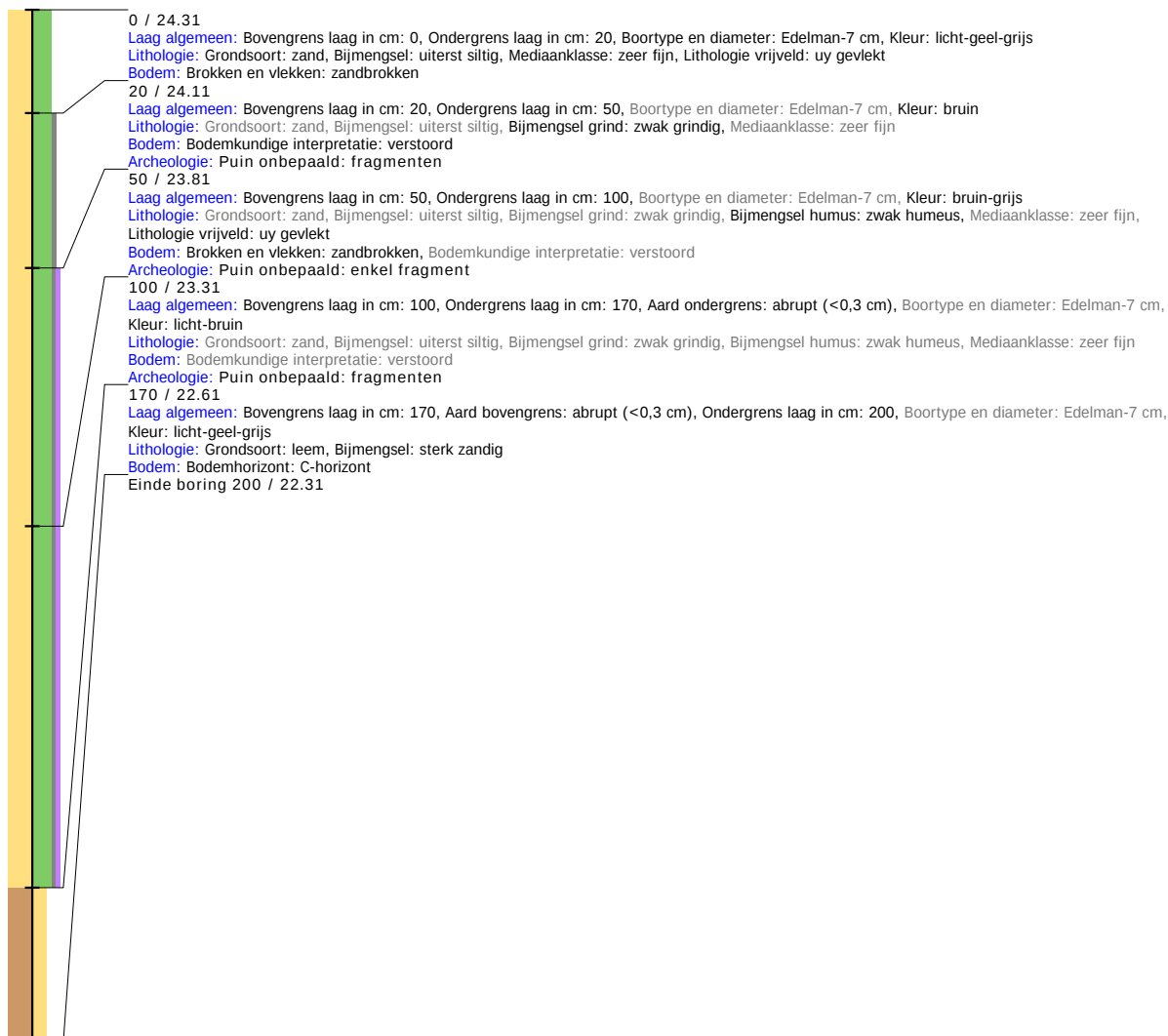
Boring: BDAN_7

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 7, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193403.21, Y-coördinaat in meters: 418944.279, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 24.961, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDAN_8

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 8, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193421.075, Y-coördinaat in meters: 418960.023, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 24.308, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDAN_9

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 9, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193405.423, Y-coördinaat in meters: 418961.325, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.015, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: BDAN_10

Kop algemeen: Projectcode: BDAN, Boornummer: 10, Beschrijver(s): GZ/FB, Datum: 05-04-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 193315.335, Y-coördinaat in meters: 418904.989, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 25.415, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Berg en Dal
Uitvoering: Opdrachtgever: Jansen Bouwontwikkeling B.V., Uitvoerder: RAAP Oost

