



RAAP-RAPPORT 5230

## Plangebied Barrier te Klimmen

Gemeente Voerendaal

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied Barrier te Klimmen, gemeente Voerendaal; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

**Versie:** 24-06-2021

**Auteur:**

**Projectcode:** KLIBA

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5230\_KLIBA\_20210624

**Autorisatie:**

**ISSN:** 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: [raap@raap.nl](mailto:raap@raap.nl)

Website: [www.raap.nl](http://www.raap.nl)

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

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 ViForis heeft RAAP in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Barrier te Klimmen in de gemeente Voerendaal. Dit onderzoek was nodig in verband met het voornemen om binnen het plangebied een waterbuffer aan te leggen.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een lösswand op de rand van het erosiebekken van Heerlen. Uit de boringen blijkt dat er sprake is van een radebrikgrond die wordt afgedekt een pakket colluvium (ca. 30 cm) en een bouwvoor (ca. 45-50 cm). De precieze dikte van de brikgrond (Bt-horizont) was lastig vast te stellen doordat de overgang naar de onderliggende BC- en C-horizont zeer geleidelijk was. Over het algemeen lijkt er echter sprake van Bt-horizont van tenminste 50 cm.

Het plangebied ligt aan de rand van het buurtschap Barrier dat is ontstaan in de 17e of 18e eeuw en op ongeveer 600 meter ten westen van de Romeinse villa van Voerendaal. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de dorpskern van Craubeek, terwijl verder naar het westen Klimmen is gelegen. Vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied bestaan voornamelijk uit vondsten uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen-nieuwe tijd. Met name in relatie tot de Romeinse vondsten gaat het in veel gevallen om oude meldingen of oppervlaktevondsten.

In de middeleeuwen was het plangebied onderdeel van het Landgoed De Proosdij, waarvan het woonhuis aan de rand van Klimmen lag. In deze periode zal het plangebied vooral een agrarische functie hebben gehad. Dit wordt ook bevestigd door historische kaarten. Er zijn geen aanwijzingen dat er bebouwing in het plangebied aanwezig was. Dit is vandaag de dag nog steeds het geval. Op basis van deze observaties kan gesteld worden dat de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten nog een hoge mate van gaafheid zullen hebben, zeker gezien het feit dat sprake is van een afdekkend colluviumpakket.

Op basis van de informatie verzameld tijdens het bureauonderzoek en het verkennend vooronderzoek wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De eisen hiertoe dienen te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

# Inhoud

Samenvatting .....	3
Inhoud .....	4
1 Inleiding .....	5
1.1 Kader .....	5
1.2 Administratieve gegevens .....	7
1.3 Doel- en vraagstelling .....	7
2 Bureauonderzoek .....	9
2.1 Methode .....	9
2.2 Aardkundige situatie .....	9
2.3 Archeologische gegevens .....	14
2.4 Historische situatie .....	18
2.5 Huidige situatie .....	22
2.6 Toekomstige situatie .....	24
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting .....	24
3 Veldonderzoek .....	27
3.1 Methode .....	27
3.2 Resultaten .....	27
3.3 Archeologische relevantie .....	28
4 Conclusies en advies .....	30
4.1 Conclusie .....	30
4.2 Advies .....	32
4.3 Tot slot .....	32
Literatuur .....	33
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices .....	34

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### *Aanleiding*

In opdracht van ViForis heeft RAAP in juni 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Barrier te Klimmen in de gemeente Voerendaal (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning die benodigd is voor de aanleg van een waterbuffer binnen het plangebied.

### *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 Voerendaal ligt het plangebied (grotendeels) in categorie 3 (hoge archeologische verwachting) en categorie 4 (middelhoge archeologische verwachting). Een kleine zone ligt in categorie 5 (lage archeologische verwachting). Het beleid voor categorie 3 en 4 schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan respectievelijk 1000 en 2500 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan. De omvang van de bodemingrepen bedraagt circa 3964 m<sup>2</sup> en de diepte van de ingrepen bedraagt ruim 100 cm –mv. 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.

### *Kwaliteitsborging*

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



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

## 1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	ViForis
Bevoegde overheid	Gemeente Voerendaal, deskundige namens bevoegde overheid H. Vanneste, regioarcheoloog Parkstad
Plaats	Klimmen
Gemeente	Voerendaal
Provincie	Limburg
Centrumcoördinaten (X/Y)	190.954/321.164
Toponiem	Barrier
Kadastrale gegevens	VRD00-512
Oppervlakte plangebied	3963 m <sup>2</sup>
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Juni 2021
Uitvoerder	RAAP Zuid
Projectleider	
Projectmedewerkers	n.v.t.
RAAP-projectcode	KLIBA
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5080347100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Zuid te Weert en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

## 1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op 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

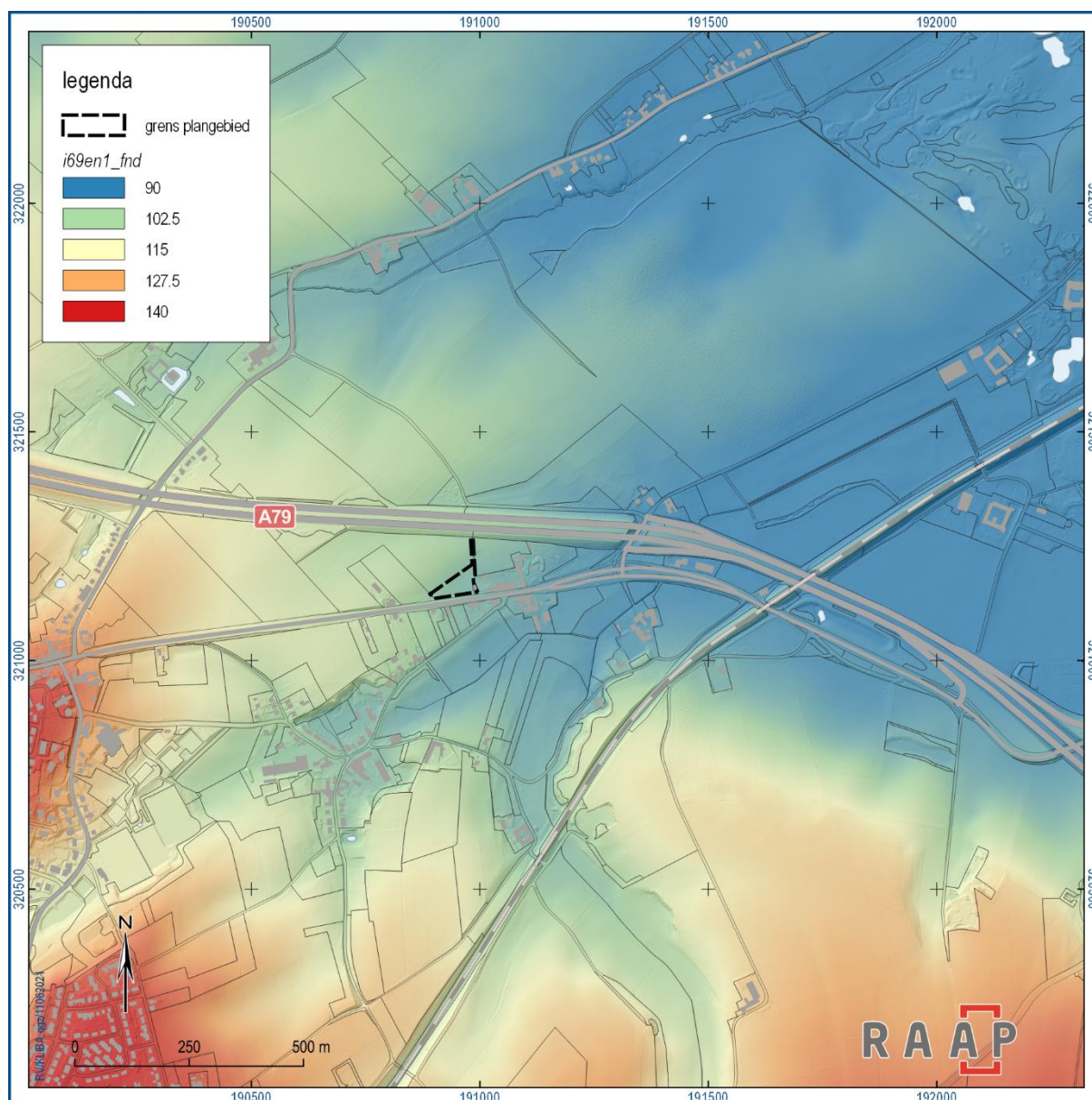
Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting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

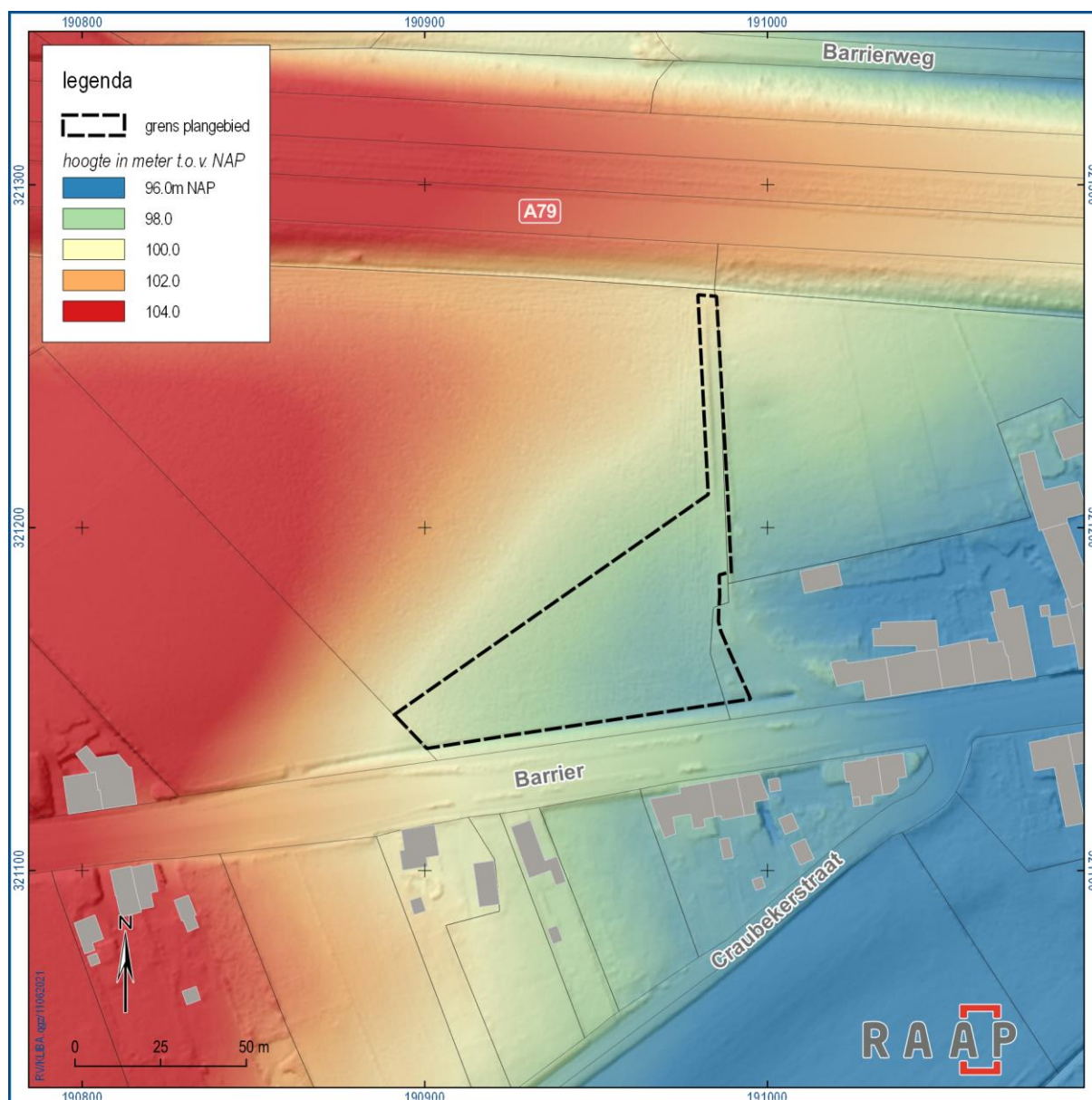
Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Limburgse lössgebied dat tussen de schiervlakte van de Ardennen en de Centrale Slenk ligt (Staring Centrum/ RGD, 1989). Het gebied wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf: het is een heuvellandschap met een hoogteligging van ongeveer 60 tot 320 m +NAP. Het plangebied zelf kent een hoogte tussen 98,00 en 99,2 m +NAP. In geologische termen wordt het plangebied gerekend tot het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde breuklijnen (Kuyt, 1980). De breuklijnen verdelen het Massief in slenken (dalingsgebieden) en horsten (opheffingsgebieden). De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie en erosiegeschiedenis van het gebied. Voor een deel zijn de breuken in het landschap te herkennen als terreinhellingen.

Vanwege verplaatsingen van het Noordzeebekken kwam Zuid-Limburg in een opheffingsgebied te liggen (Berendsen, 1998). Het gevolg hiervan is dat vanaf het Pleistoceen/Holoceen de erosie in dit gebied overheerste en rivieren zich dieper konden insnijden, waardoor een terrassenlandschap is ontstaan. Gedurende het Pleistoceen (2,4 miljoen tot 10.000 jaar geleden) ontstond in Zuid-Nederland als gevolg van een sterk dynamisch rivierensysteem van de Rijn en de Maas een terrassenlandschap. Het oudste terrasniveau is het hoogst gelegen op relatief grote afstand van de Maas. Jongere terrasniveaus zijn lager gelegen en bevinden zich over het algemeen op kortere afstand van de Maas. De holocene riviervlakte vormt het laagste deel van het Maasterrassen-landschap. De terrasniveaus zijn ontstaan onder invloed van grote klimaatfluctuaties, waarbij in koude perioden voornamelijk sedimentatie (terrasopbouw) en in warmere perioden insnijding plaatsvond (Van den Berg, 1996). De afzettingen bestaan voornamelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en matig grof tot grof grind. De hoogteverschillen tussen de terrassen bedragen maximaal enkele meters. In veel gevallen is het reliëf echter verminderd omdat de terrassen bedekt zijn met in het Midden en Laat Pleistoceen afgezette löss. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden is afgezet tijdens de voorlaatste (Saalien) en laatste ijstijd (Weichselien).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

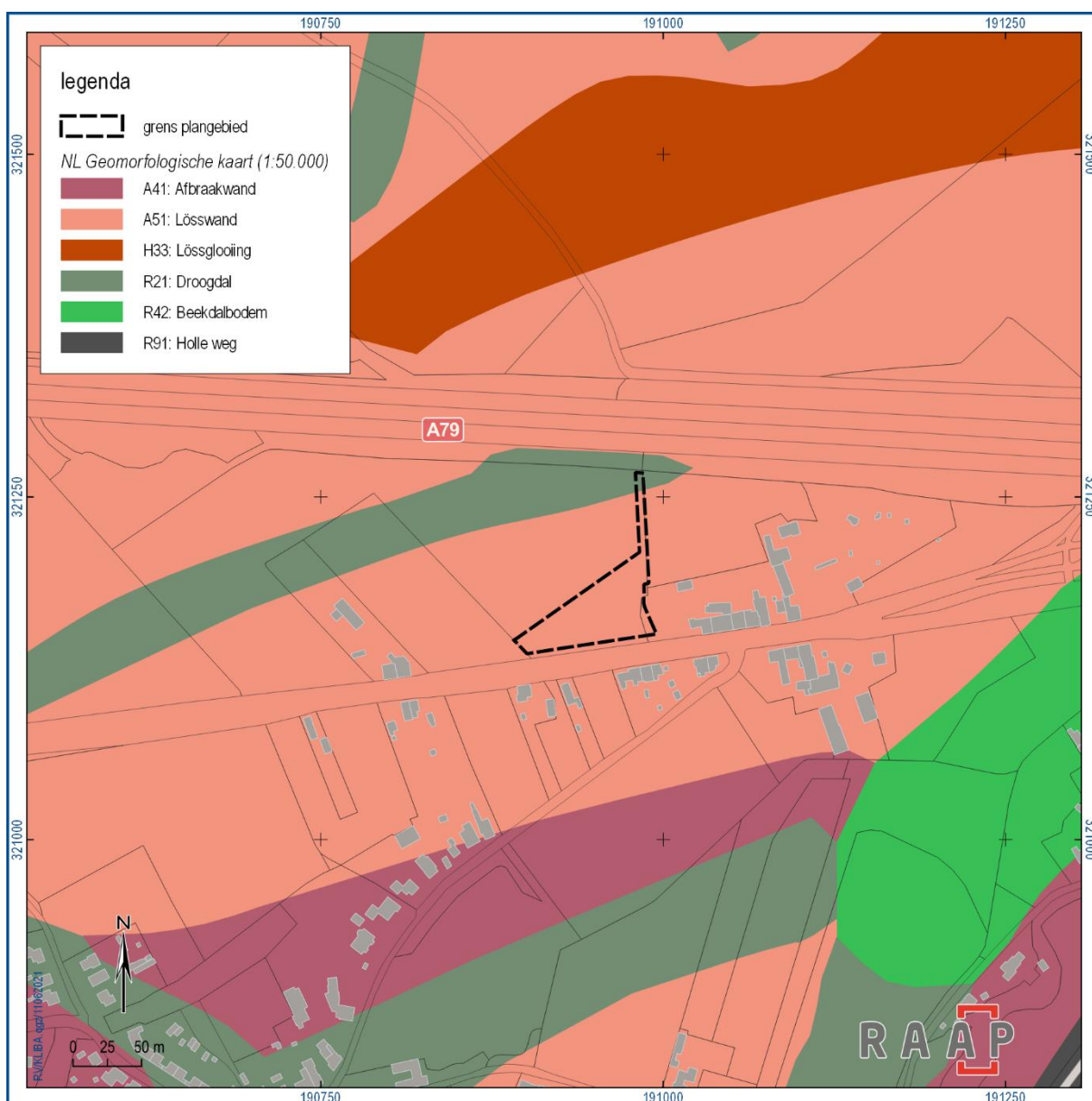
Meer specifiek rondom het plangebied ligt het plangebied op de rand van het erosiebekken van Heerlen. Dit bekken is ontstaan door terugschrijdende erosie vanuit de Geleenbeek en de bijbehorende zijtakken waardoor een min of meer ovale depressie ontstond die circa 60 m lager ligt dan de omringende lössplateaus en de gebieden met oude afzettingen. Na de uitruimfase van het bekken heeft in de ijstijden een opvulling met löss plaatsgehad. Desondanks is het bekken van Heerlen nog steeds herkenbaar in het huidige landschap. Naar het oosten loopt het landschap snel op richting Klimmen (figuur 2). Binnen het plangebied is er een snel verval in hoogte te zien in zuidoostelijke richting (figuur 3). Hier lijkt sprake van een natuurlijk verloop. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied dan ook op een zwakke helling (lösswand) met meteen ten noorden nog een droogdal (figuur 4).



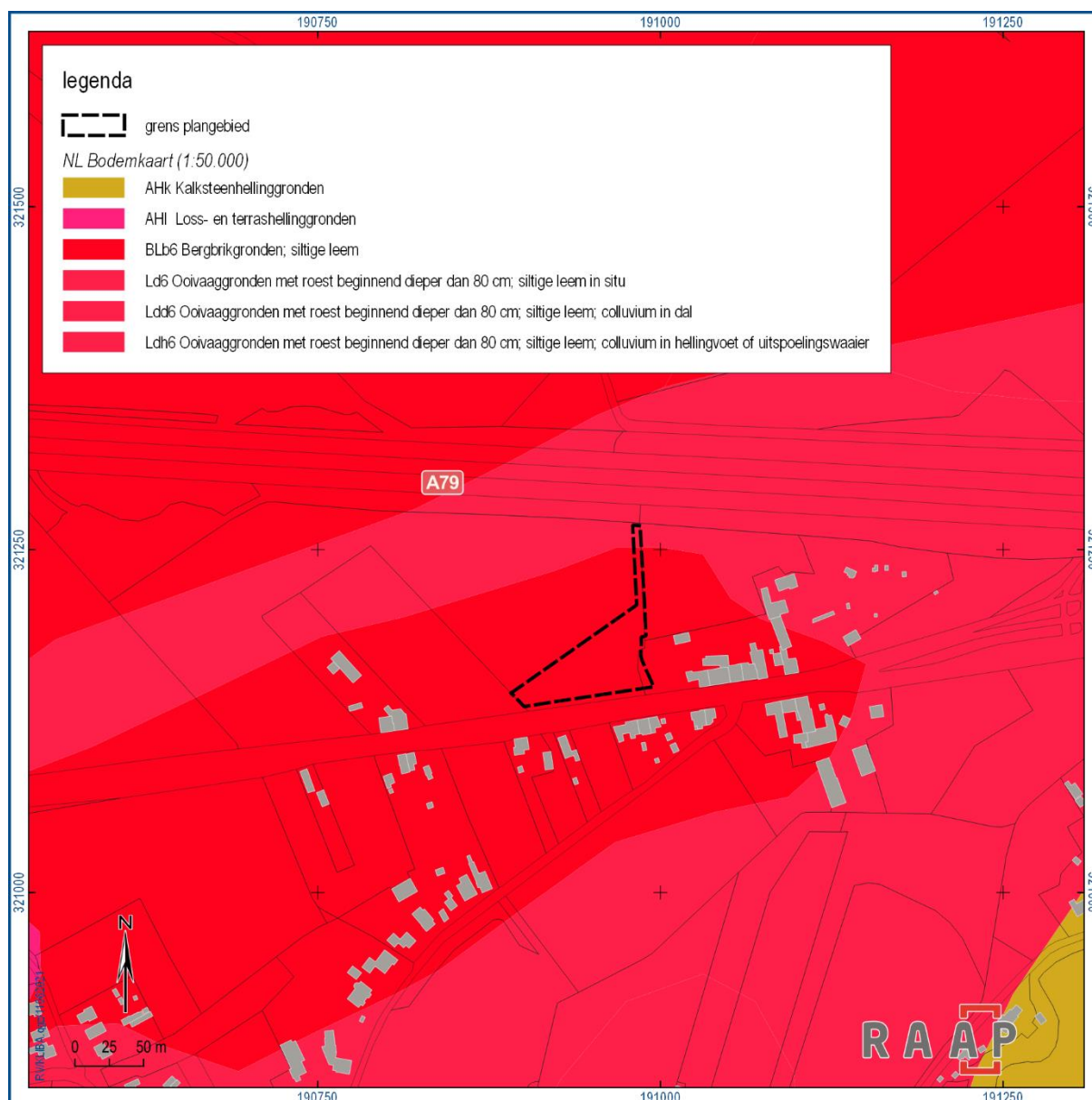
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Merk op het verval in hoogte in zuidoostelijke richting

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied radebrikgronden voor (Stiboka, 1990: code Blb6; figuur 5). Door de situering aan de voet van een helling kunnen deze radebrikgronden worden afgedekt met een laag colluvium. Kenmerkend voor brikgronden is de aanwezigheid van een klei-inspoelingslaag: de zogenaamde briklaag. Deze brikgronden ontstaan wanneer door bodemvorming de van oorsprong kalkrijke löss ontkalkt raakt. Vervolgens vindt uitspoeling van klei plaats (Berendsen, 1998 & 2000). De horizont waar de klei-uitspoeling heeft plaatsgevonden, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd. In een dieper gelegen laag accumuleert de klei in een zogenaamde inspoelings- of Bt-horizont (textuur B-horizont). Deze briklaag is vaak bruinrood en tamelijk stug. Het proces van kleiverplaatsing is zeer traag, zodat de brikgronden alleen in de oudste en onverstoorde lössfzettingen gevormd zijn. Onder deze horizont bevindt zich het oorspronkelijk moedermateriaal of C-horizont. De

brikgronden worden verder opgedeeld in radebrik - en bergbrikgronden. Onder natuurlijke omstandigheden vormen zich in siltige leem op vlakke en stabiele landschappelijke gebieden radebrikgronden. Op hellingen, zoals op de wanden van een droogdal of beekdal, is de löss gevoelig voor erosie en kan de bovengrond verspoelen. Wanneer als gevolg hiervan de E-horizont is verdwenen en de briklaag aan of direct onder het oppervlak ligt, wordt gesproken van bergbrikgronden.



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



Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland.

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Zuid-Limburgse lössgebied
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Lösswand
Ouderdom geomorfologische structuur	Pleistoceen
Bodemkundige situatie	Brikgrond
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct onder maaiveld of onder pakket colluvium

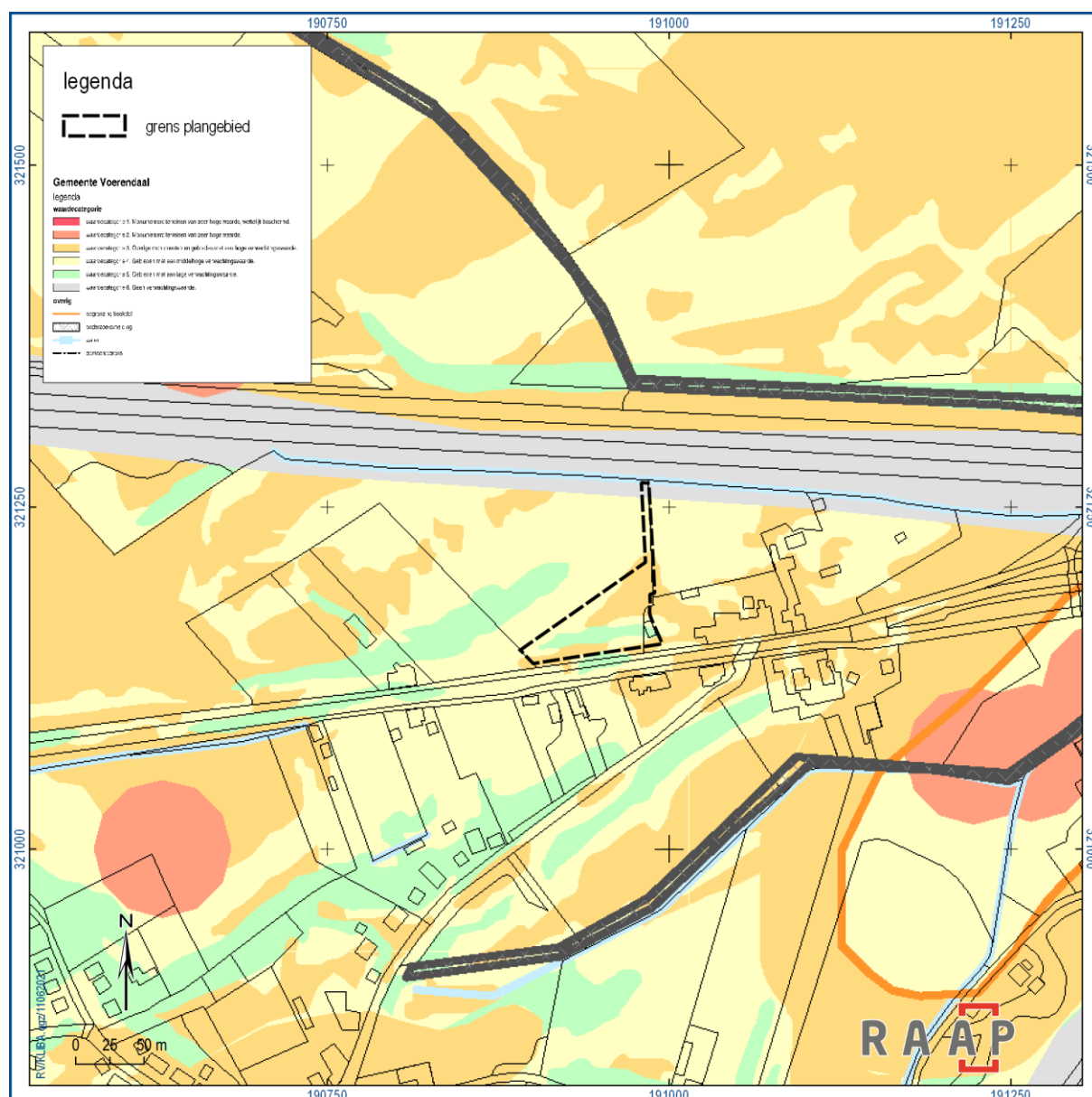
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.

## 2.3 Archeologische gegevens

### Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'waarde-archeologie'
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Beleidscategorie 3, 4 en 5

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



Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voerendaal (Verhoeven 2007, met update uit 2013).

### Bekende archeologische gegevens

Monumentnummer	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
5565	285 m W	Nederzetting en restanten Romeinse villa	IJzertijd en Romeins		Onbekend	Hoge archeologische waarde
16772	280 m Z	Historische kern Craubeek	Late middeleeuwen- nieuwe tijd		n.v.t.	Hoge archeologische waarde
5558	330 m Z	Historische kern Craubeek met Romeinse nederzetting	Romeins	vondstmateriaal	onbekend	Zeer hoge archeologische waarde
Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2041583100	345 m NW	onbekend	Steentijd	Vuursteen	Maaiveld	veldkartering
2041583100	628 m W	Nederzetting	Romeins	Aardewerk	Maaiveld	Veldkartering
2041583100	300 m ZW	Onbekend	Volle middeleeuwen	1 scherf	Maaiveld	veldkartering
2157981100	330 m O	Bewoning	Nieuwe tijd	Twee separate muren bestaande uit vier lagen gemetselde blokken kunrader kalksteen.	onbekend	begeleiding
2157981100	275 m O	bewoning	Nieuwe tijd	Muur bestaande uit kanrader kalksteen	35-65 cm -mv	begeleiding
2157981100	250 m O	Bewoning	Nieuwe tijd	Muur bestaande uit losse kunrader kalksteen en vuursteenknollen	35-60 - mv.	begeleiding
2780774100	460 m Z	nederzetting	Romeins	Aardewerk en bouw materiaal	Maaiveld	Niet- archeologisch
3135901100	425 m NO	Romeinse weg	Romeins	"Romeinse weg". Een ca. 10 cm dik grindpakket bestaande uit dikke grove kiezels. Op een plaats lag daarop een fragment van een Romeinse dakpan. Waar de waarneming precies gedaan is, wordt niet gezegd.	Onbekend	inspectie

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

Wanneer gekeken wordt naar de gegevens in tabel 4 kan opgemaakt worden dat rondom het plangebied vooral sprake is van Romeinse vondsten. Dit is niet vreemd gezien het feit dat de bekende Romeinse villa van Voerendaal op minder dan 700 m naar het oosten ligt, terwijl in zuidelijke richting de Via Belgica heeft gelopen. Deze is onder andere aangetroffen aan de Midweg (Janssens, 2009). Het kan niet volledig worden uitgesloten dat weg het plangebied doorkruist, hoewel een zuiderlijkere route op basis van de bekende waarnemingen logischer lijkt. Daarnaast ligt binnen een straal van 500 meter ook de dorpskern van Craubeeek. Het probleem met veel van de vondstmeldingen is echter dat de meeste vondsten zijn gedaan tijdens veldkarteringen en niet-archeologische werkzaamheden. Er hebben tot op heden vaak nog geen opgravingen plaatsgevonden op de locaties van de vondstmeldingen, waardoor het precieze karakter van de vindplaatsen onzeker is. In sommige gevallen – zoals de melding van een (secundaire) Romeinse weg – gaat het ook nog eens om oude meldingen waarvan de precieze locatie niet zeker is.

### **Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3**

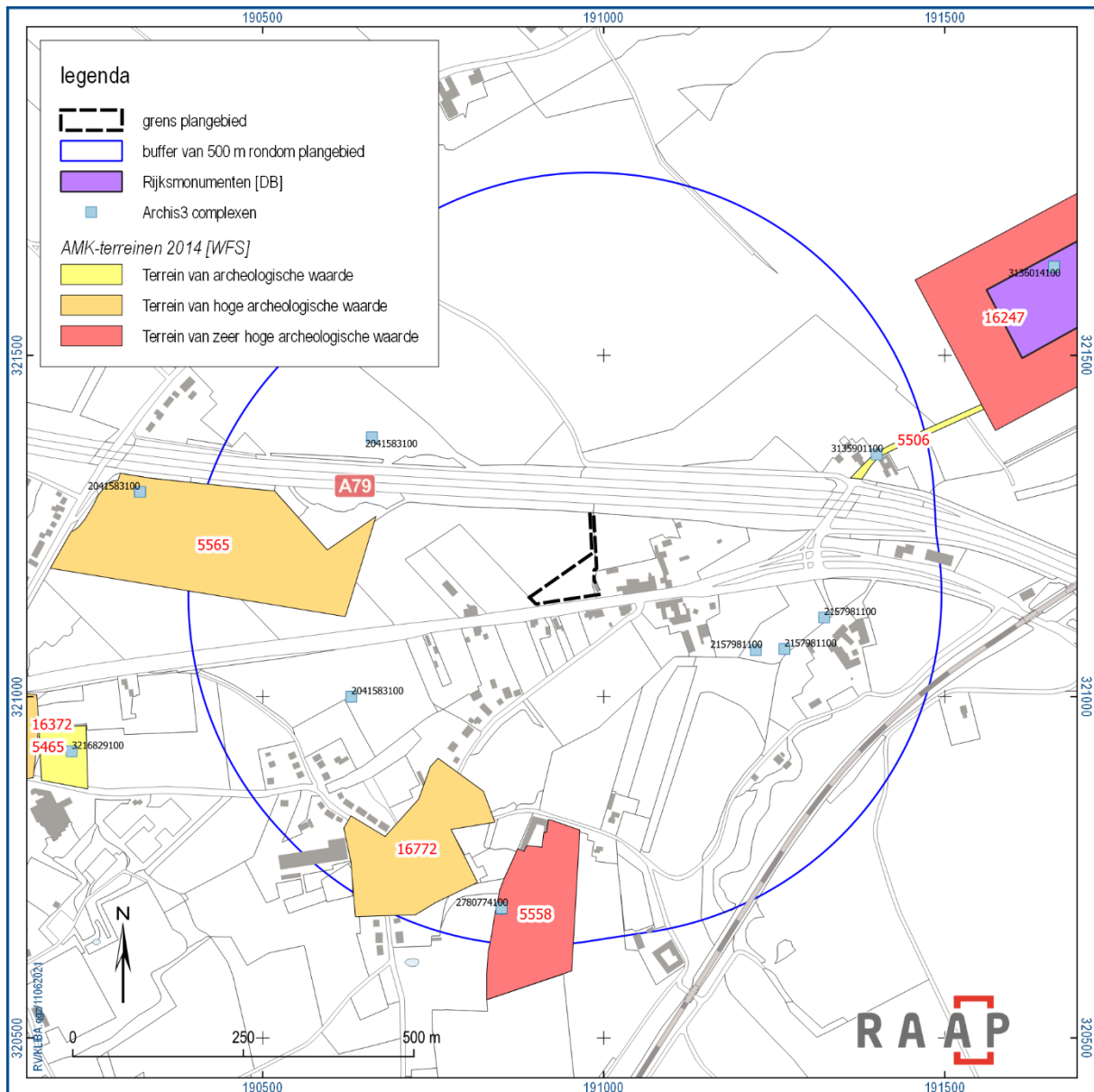
<b>Zaakidentificatienummer</b>	<b>Resultaat/advies</b>	<b>Opmerking</b>
2041583100	Onbekend	Veldkartering uitgevoerd eind jaren '80. Hierbij heeft geen gravend onderzoek plaatsgevonden (Van der Graaf, 1989).
2157981100		Moonen & Roymans 2009.
2313110100	Niet van toepassing	Bureauonderzoek Parkstad
243799100	Onbekend	Geofysisch onderzoek 2013, geen rapport in ARCHIS
2780774100	Onbekend	Vondst van Romeins materiaal tijdens niet-archeologisch veldwerk.
3135901100	Onbekend	Waarneming van mogelijke Romeinse weg in 1949

*Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.*

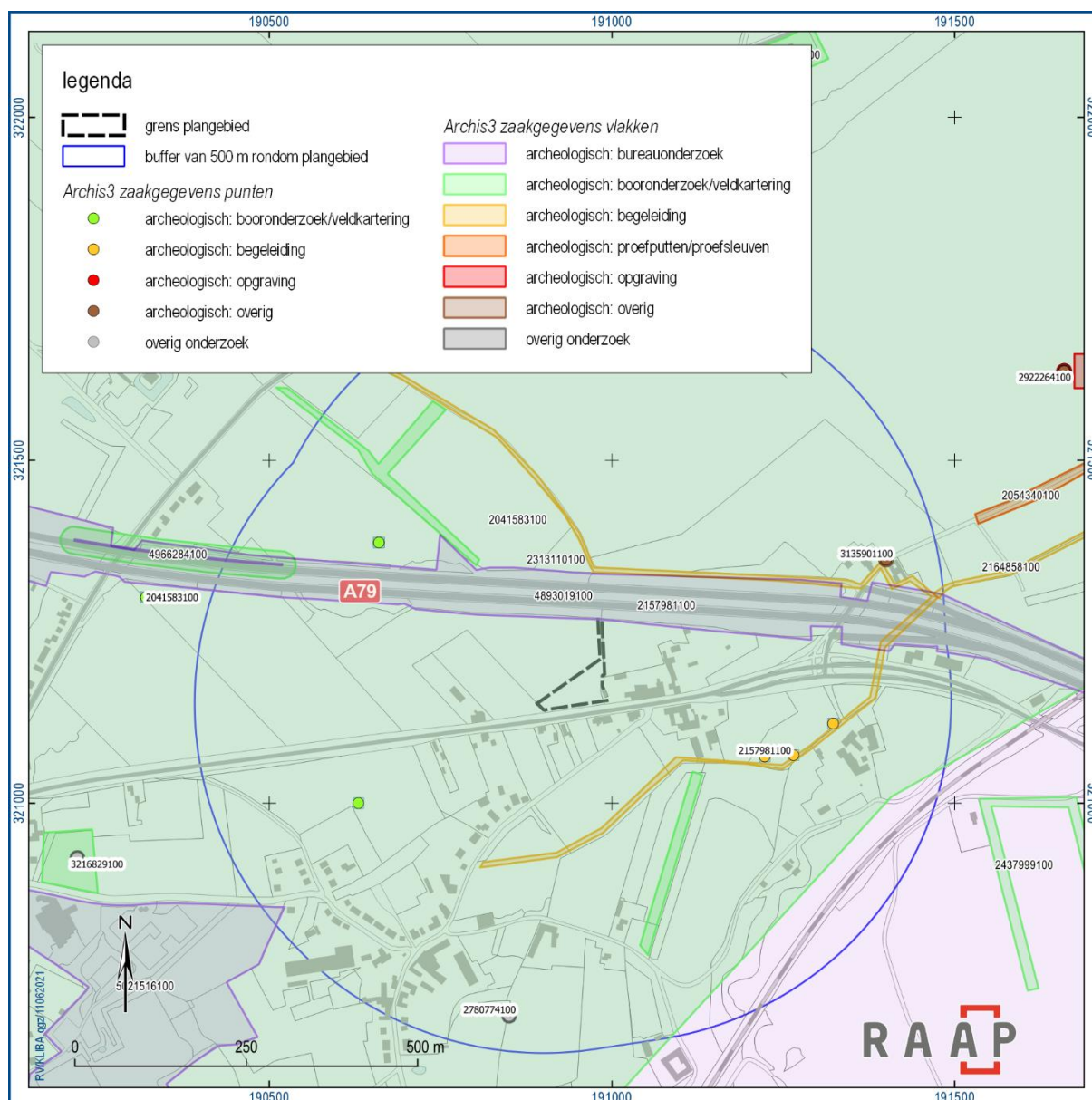
### **Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen**

Er is in het kader van dit onderzoek geen contact gezocht met amateurarcheologen.





Figuur 7. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.



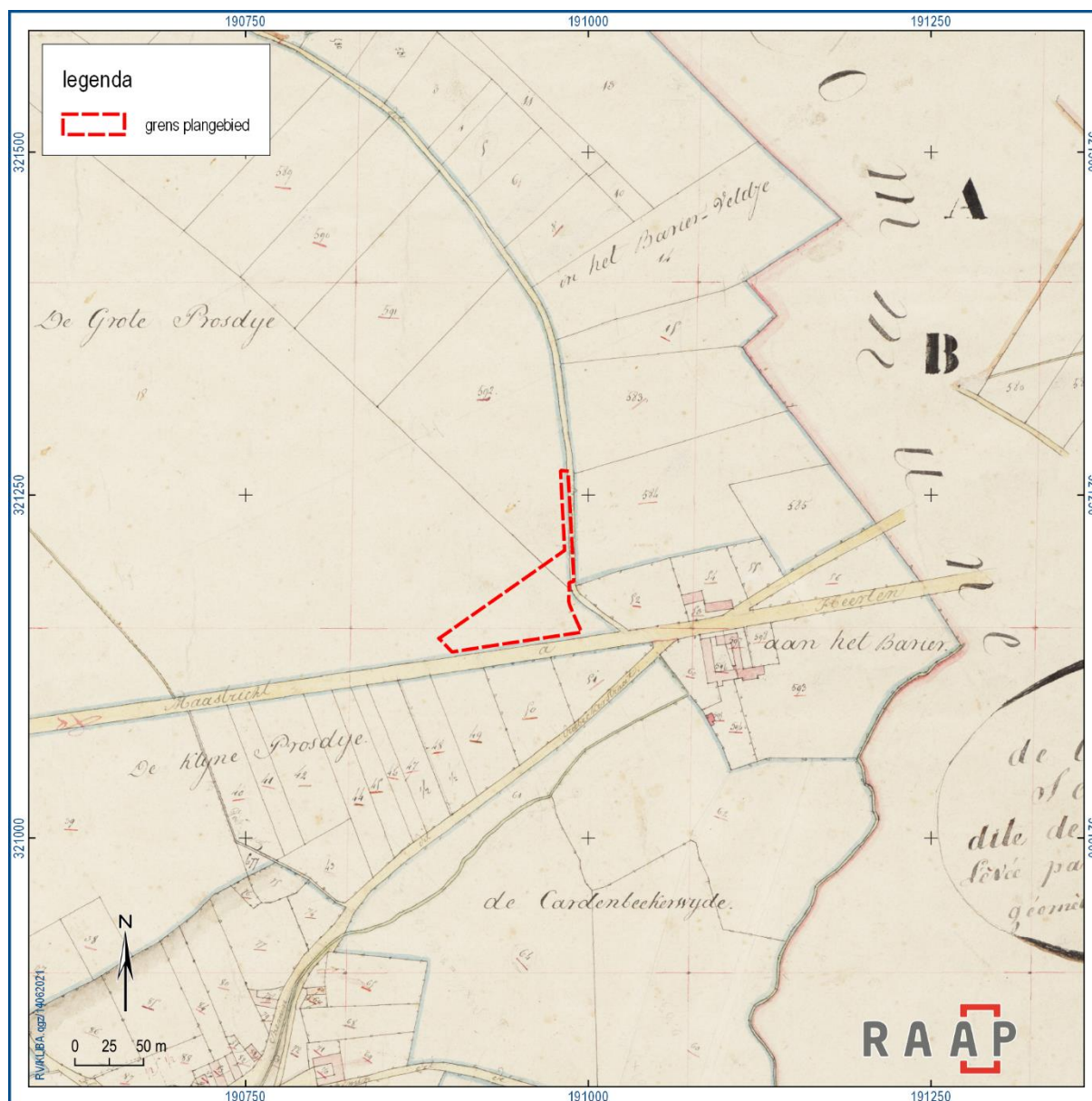
Figuur 8. Overzicht van de archeologische onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de directe omgeving van het plangebied.

## 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 plaats gevonden.

Het plangebied ligt meteen ten westen van het buurtschap Barrier. Dit buurtschap is waarschijnlijk in de 17e of 18e eeuw ontstaan. De naam barrier heeft te maken met de tolfunctie van het, in het verleden

hier gelegen, tolhuis. Het tolhuis had een slagboom en dat is wat barrier betekent, slagboom of hekje. Het woord is ook nog herkenbaar in het Limburgse “barrère”, dat hekje betekent.<sup>1</sup>



Figuur 9. Het plangebied geprojecteerd op het kadastraal minuutplan (1811-1832).

Een van de oudste gedetailleerde kaarten van het gebied wordt gevormd door de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832 (figuur 9). Op deze kaart is te zien dat het plangebied voor het overgrote deel ligt op een stuk land dat eigendom is van De Grote Prosdije. Meteen ten zuiden van de hoofdweg is sprake van de Kleine Prosdije. Deze landerijen vormen onderdeel van Landgoed de Prosdij en en Villa de Prosdij die nu nog steeds ongeveer aan de rand van Klimmen ongeveer 750 ten oosten van

<sup>1</sup> <https://www.rijckheyt.nl/cultureel-erfgoed/barrier-nabij-klimmen>

het plangebied. Deze villa kent een fascinerende geschiedenis.<sup>2</sup> In de Romeinse tijd maakte het latere Landgoed De Proosdij onderdeel uit van het uitgebreide terrein van de Romeinse villa van Voerendaal. Na de val van het Romeinse rijk breekt een woelige periode aan. De villa vervalt en de stenen worden gebruikt voor versterkte gebouwen in de omgeving. In het jaar 939 sterft Giselbert van Lotharingen op 55 jarige leeftijd bij de slag om Andernach. Zijn 25 jarige weduwe Gerberga hertogin van Saksen erft 1 van deze versterkte gebouwen: Een jachtslot en bijbehorende jachtgronden op de Proosdij. Gerberga wordt een van de machtigste vrouwen van Europa. Als dochter van Otto van Saksen en weduwe van het Lotharingse rijk (Lorraine) is ze een aantrekkelijke Partij voor de West-Franse koning, Lodewijk van Overzee, haar 2e man.

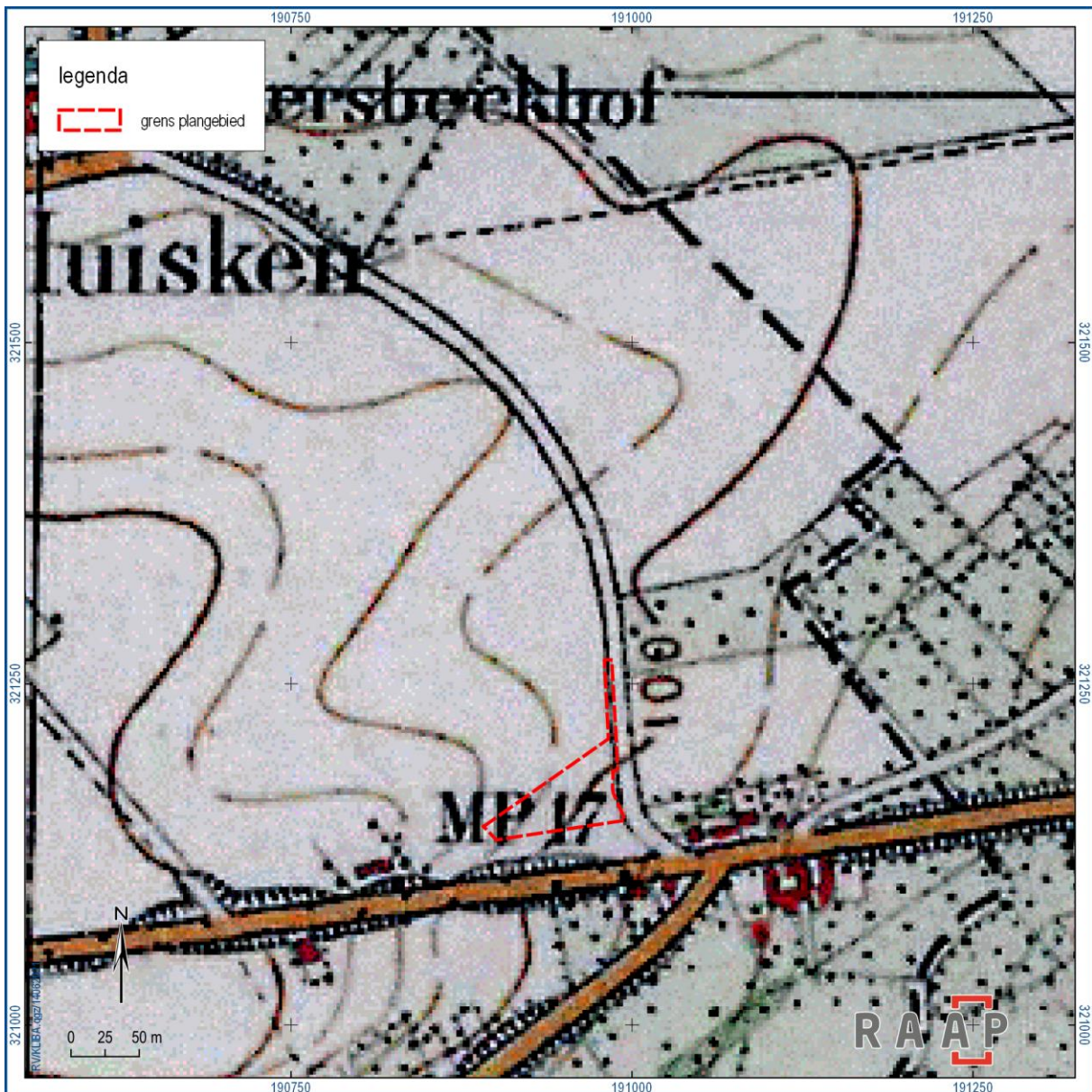
Ook Lodewijk sterft en als regentes van Frankrijk heerst ze tot haar zoon meerderjarig is. Gerberga trekt zich terug in het klooster bij Reims, waar ze abdes wordt. Haar jachtslot in Klimmen vermaakt ze aan het klooster. De schenkingsakte uit 968 na Chr. is de eerste schriftelijke vermelding van het dorp Klimmen en van wijnbouw in Nederland. Het klooster laat een kerkelijke rentmeester (een proost) het eigendom in Klimmen beheren. Het landgoed van de Proost heet in de volksmond al snel 'De Proosdij'. Als aan het einde van de 19e eeuw de Romeinse villa aan de Klimmenderberg weer wordt ontdekt slaat Burgemeester Schoenmaekers van Klimmen zijn slag. Hij koopt het landgoed dat grenst aan de opgravingen, de Proosdij, van zijn zus Anna-Maria Habets. Hij laat een nieuwe villa bouwen, uiteraard in classicistische stijl en kan vanuit het huis uitkijken op de opgravingen van 1893 die geleid worden door Jos Habets. Na ruim 100 jaar koopt de familie Habets in 2006 de Proosdij weer terug. Na een grootscheepse restauratie van de gebouwen is nu het landgoed aan de beurt om in ere hersteld te worden. De Proosdij wordt door het project Hortus weer onderdeel van Romeins Limburg.

Bouwhistorische waarden	Nummer	Aard	Omvang	Diepteligging
Rijksmonumenten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Gemeentelijke monumenten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
MIP-objecten	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Overige bouwhistorische waarden	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

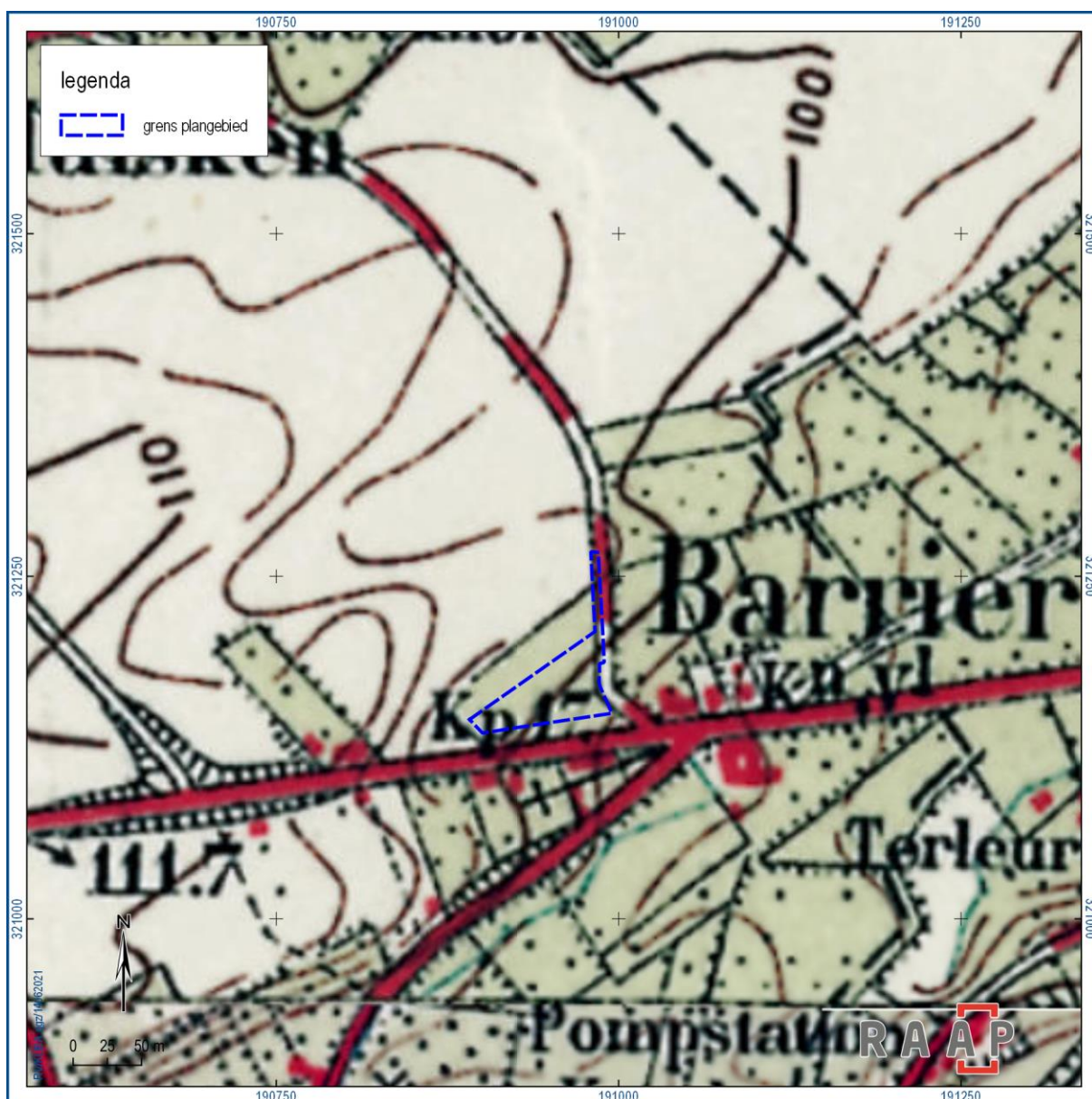
Tabel 6. *Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.*

Op basis van de historische kaarten (figuur 10) alsmede het feit dat het plangebied onderdeel heeft gevormd van Landgoed De Proosdij kan verondersteld worden dat het plangebied eigenlijk altijd een (hoofdzakelijk) agrarische functie heeft gehad. Er zijn geen aanwijzingen dat hier de laatste paar honderd jaar bebouwing heeft gestaan. Wel is het noemenswaardig dat de historische kaarten geen aanwijzingen leveren voor enige vorm van begroeiing – buiten eventueel gewassen – zowel binnen als rondom het plangebied. Dit kan in het verleden hebben geleid tot bodemerrosie. Gezien het feit dat het plangebied aan de voet van een helling ligt, is het goed mogelijk dat er sprake is van enige mate van colluviumvorming.

<sup>2</sup> onderstaande gegevens zijn overgenomen van de website van Villa de Proosdij: <https://www.villadeproosdij.nl/over-de-villa/historie>



Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op de Bonnebladen uit 1925.



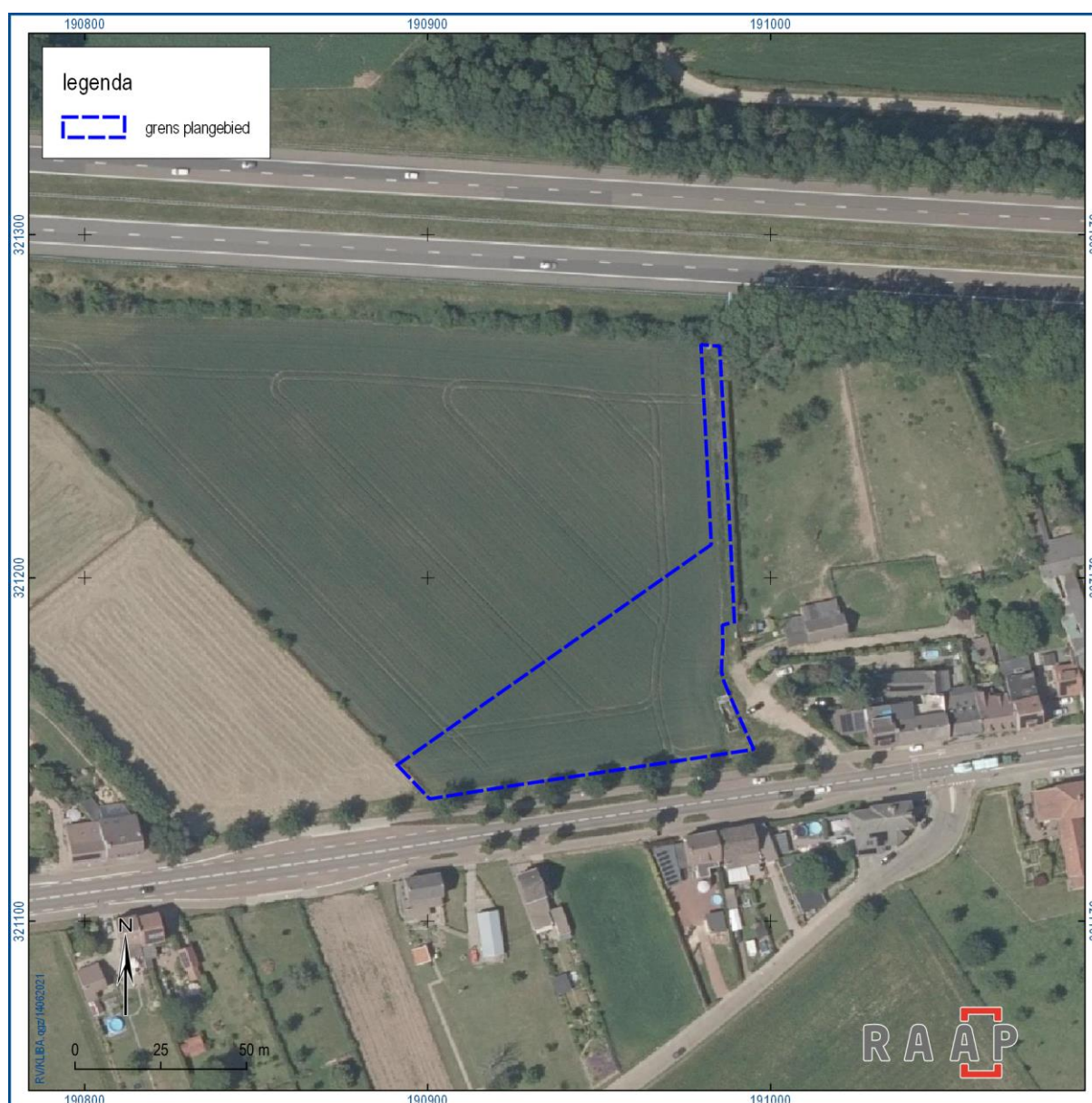
Figuur 11. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1950.

## 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	Akker
Hoogteligging maaiveld	98,00-99,3 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	Onbekend
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Niet van toepassing
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Niet van toepassing

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



Figuur 12. Luchtfoto plangebied.

## 2.6 Toekomstige situatie

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

Aard	Aanleg waterbuffer
Omvang en diepte	Ca. 3645 m <sup>2</sup> waterbuffer. Daarnaast wordt nog een grondwal aangelegd
Invloed op maaiveld en grondwater	Binnen de buffer wordt het maaiveld verlaagd tot 97,40 m +NAP (bodembuffer) – zie bijlage 4.
Toekomstig gebruik	Waterbuffer
Toekomstige gebruiker	Waterschap Limburg

Tabel 8. De toekomstige situatie.

## 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 geen gradiëntsituaties voor. Zodoende worden geen vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht.

### *Landbouwers*

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

Het plan/onderzoeksgebied is weliswaar gelegen aan de voet van een helling richting Klimmen, maar is desondanks nog steeds relatief hoog gelegen. Dit blijkt ook uit de verwachte aanwezigheid van brikgronden. Het beekdal van de Hoensbeek ligt iets verder naar het zuiden, terwijl er meteen ten noorden van het plangebied een droogdal aanwezig is. Hierdoor waren er voldoende potentiële watervoorzieningen aanwezig. Gezien de combinatie van zowel hoger gelegen, droge gronden die geschikt waren voor bewoning en beakkering als lager gelegen beekdalgronden vormt het plangebied



bij uitstek een geschikte locatie voor landbouwers. Hierdoor worden wel archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie verwacht. Gezien de bekende vindplaatsen uit de directe omgeving zal het voornamelijk gaan om vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd en uit de middeleeuwen/nieuwe tijd. In het laatste geval zal het vermoedelijk hoofdzakelijk gaan om off-site fenomenen (vondstconcentraties, akkerlaag, etc.). Potentieel interessant is tevens dat het plangebied een min of meer natuurlijk bekken vormt. Deze eigenschap wordt nu gebruikt voor de aanleg van een waterbuffer. Ook in het verleden kan er sprake zijn van een locatie waar (afspoelend) hemelwater zich verzamelde. Het kan daarom niet uitgesloten worden dat het plangebied in het verleden dienst heeft gedaan bij de watervoorziening. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.

### ***(Diepte)ligging***

In het plangebied komt mogelijk een jong afdekkend pakket voor in de vorm van colluvium dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket (colluvium) dateert over het algemeen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd, hoewel een oudere datering niet volledig kan worden uitgesloten. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt. Indien dit pakket niet aanwezig is, zullen archeologische resten zich op een diepte van circa 40-50 cm –mv bevinden. Indien er wel sprake is van een afdekkend colluviumpakket zal dit afhankelijk zijn van de dikte van het colluviumpakket.

### ***Fysieke kwaliteit***

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

Vanwege het jonge afdekkende pakket is het prehistorische loopvlak in het plangebied geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende goed beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

### ***Overzicht***

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 9.

<b>Archeologische periode</b>	<b>Complextype</b>	<b>Omvang</b>	<b>Kenmerken</b>	<b>Diepte- ligging</b>	<b>Gaafheid</b>
IJzertijd-Romeinse tijd	Nederzetting, begraving, off-site fenomenen	variabel	Grondsporen en vondstmateriaal, Vondstconcentraties, akkerlaag watervoorziening	Vanaf 40 cm – mv	Potentieel hoog
Middeleeuwen-nieuwe tijd	Voornamelijk fenomenen gerelateerd aan akkerbouw	Onbekend	Vondstconcentraties, akkerlaag, watervoorziening	Vanaf 40 cm – mv	Potentieel hoog
Late prehistorie	Nederzetting, begraving, off-site fenomenen	variabel	Grondsporen en vondstmateriaal, Vondstconcentraties, akkerlaag watervoorziening	Vanaf 40 cm – mv	Potentieel hoog

*Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor 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 in 1 dag, op 9 juni 2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Daartoe zijn vijf boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 13).

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 boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

### 3.2 Resultaten

#### 3.2.1 *Veldwaarnemingen*

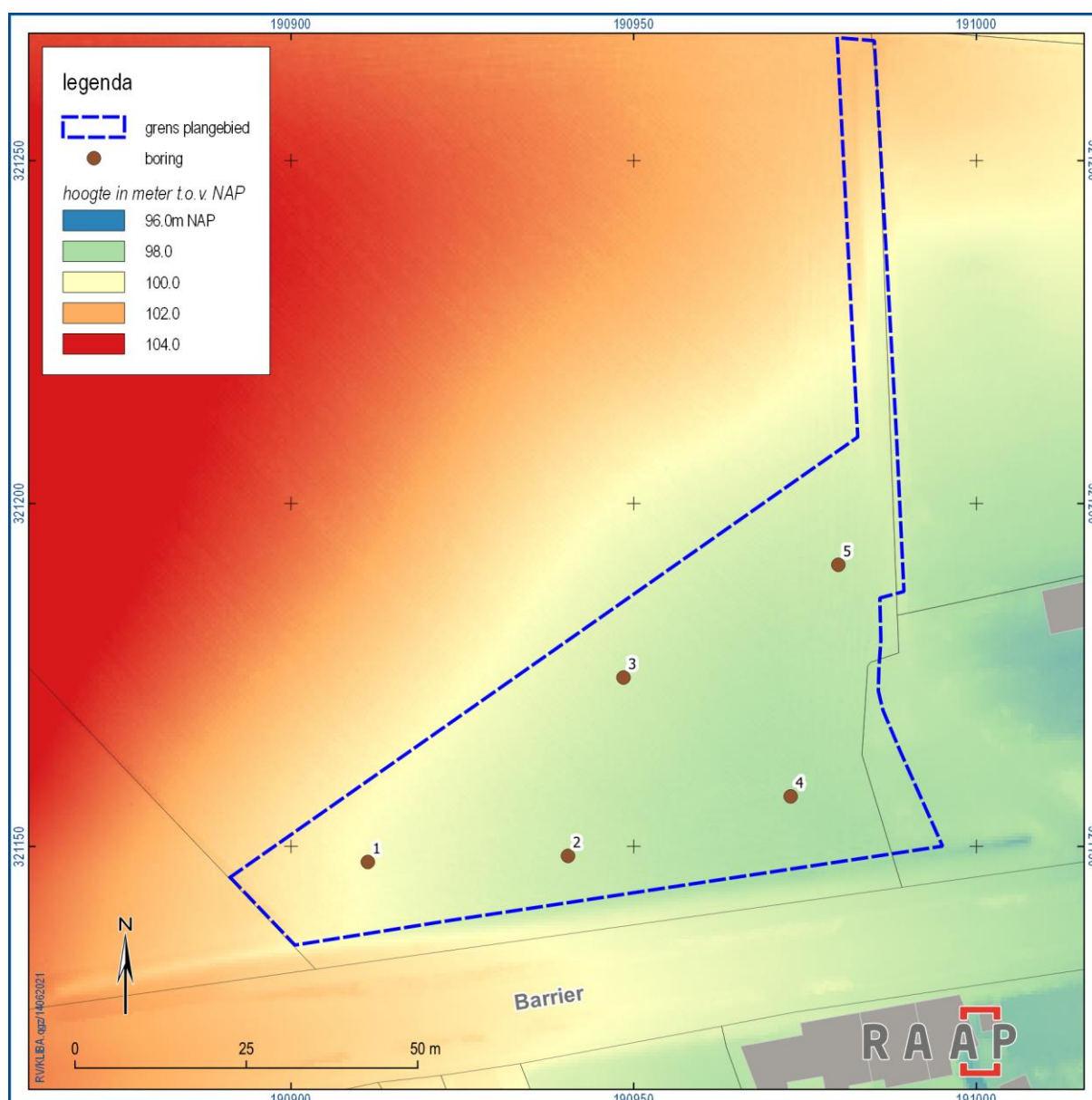
Het plangebied was recentelijk ingezaaid met maïs. Er was duidelijk sprake van een micro-reliëf.

#### 3.2.2 *Geologie en bodem*

De vijf boringen gaven allen een redelijk vergelijkbaar beeld. Onder een bouwvoor van 45-50 cm bevindt zich in alle boringen een pakket colluvium met een lichtgeelgrijze kleur en een dikte van 30-35 cm. In het pakket is onder andere steenkoolgruis aangetroffen. Alleen in boring 3 was het colluviumpakket moeilijk te onderscheiden. De reden hiervoor is onbekend. Wel was het opvallend dat bij deze boring sprake was van plaatselijk zeer vochtige omstandigheden.

Onder het colluvium bevindt zich een matig ontwikkelde briklaag (Bt-horizont). De horizont heeft een roodbruine kleur, maar was niet heel erg stug. Mede om deze reden was het in alle boringen zeer lastig om de overgang naar de BC- en uiteindelijk de C-horizont te bepalen. De overgangen waren overal erg diffuus. Het lijkt er echter op dat de Bt-horizont gemiddeld nog een dikte had van ongeveer 50 cm. Alleen in boring 2 is doorgeboord tot in de C-horizont. De top hiervan lag op ongeveer 1,60 m -mv.

Opvallend is dat ondanks het aanwezige micro-reliëf alle boringen een vergelijkbare opbouw en dikte van de verschillende bodemlagen laten zien. Dit suggereert dat, zoals ook vooraf verwacht, er sprake is van een natuurlijk micro-reliëf en niet van bijvoorbeeld latere vergravingen.



Figuur 13. Boorplan.

### 3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. 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

Op basis van de boorresultaten kan het archeologisch vlak (top briklaag) verwacht worden op ongeveer 70-80 cm –mv. Vanwege de natuurlijke reliëfverschillen is het niet mogelijk een algeheel NAP-peil te geven. De top van de briklaag ligt tussen 97,51 m +NAP (boring 4) en 99,21 m +NAP (boring 1). Gezien

het feit dat de nieuwe waterbuffer tot maximaal 97,40 m +NAP wordt ontgraven, betekent dit dat eventueel aanwezige archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

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

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Het plangebied ligt uit een lösswand op de rand van het erosiebekken van Heerlen. Uit de boringen blijkt dat er sprake is van een radebrikgrond die wordt afgedekt met een pakket colluvium (ca. 30 cm) en een bouwvoor (ca. 45-50 cm). De precieze dikte van de brikgrond (Bt-horizont) was lastig vast te stellen doordat de overgang naar de onderliggende BC- en C-horizont zeer geleidelijk was. Over het algemeen lijkt er echter sprake van een Bt-horizont van tenminste 50 cm.

- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?

Het plangebied ligt aan de rand van het buurtschap Barrier dat is ontstaan in de 17e of 18e eeuw en op ongeveer 600 meter ten westen van de Romeinse villa van Voerendaal. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de dorpskern van Craubeek, terwijl verder naar het westen Klimmen is gelegen. Vindplaatsen in de directe omgeving van het plangebied bestaan voornamelijk uit vondsten uit de Romeinse tijd en de nieuwe tijd. Met name in relatie tot de Romeinse vondsten gaat het in veel gevallen om oude meldingen of oppervlaktevondsten.

- 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?

In de middeleeuwen was het plangebied onderdeel van het Landgoed De Proosdij, waarvan het woonhuis aan de rand van Klimmen lag. In deze periode zal het plangebied vooral een agrarische functie hebben gehad. Dit wordt ook bevestigd door historische kaarten. Er zijn geen aanwijzingen dat er bebouwing in het plangebied aanwezig was. Dit is vandaag de dag nog steeds het geval. Op basis van deze observaties kan gesteld worden dat de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten nog een hoge mate van gaafheid zullen hebben, zeker als er bijvoorbeeld ook nog eens sprake is van een afdekkend colluviumpakket.

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Binnen het plangebied worden in de eerste plaats met name resten uit de ijzertijd-Romeinse tijd verwacht, hoewel het niet uitgesloten kan worden dat er ook vroegere sporen kunnen worden aangetroffen. Hierbij zal het vermoedelijk gaan om nederzettingssporen, graven en off-site fenomenen (vondstconcentraties, akkerlagen, etc.). Gezien het feit dat het plangebied een natuurlijk bekken lijkt te vorm, moet er tevens rekening worden gehouden met eventuele watervoorzieningen (bijvoorbeeld waterput/-kuilen). Naast sporen uit de ijzertijd-Romeinse tijd kunnen er ook resten worden aangetroffen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. In dit geval zal het waarschijnlijk minder gaan om nederzettingenresten en eerder om off-site fenomenen

(vondstconcentraties, akkerlagen, etc.) en eventueel watervoorzieningen die gerelateerd zijn aan Landgoed De Proosdij en/of het buurtschap Barrier.

- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?

Ja, de verwachte geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied is bevestigd door het booronderzoek.

- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?

Nee, de archeologische verwachting blijft bestaan.

- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?

Archeologische resten kunnen worden verwacht in de top van de Bt-horizont vanaf circa 70 cm – mv.

- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Ja, er zijn geen aanwijzingen voor (grootschalige) verstoringen. Bovendien wordt het archeologisch niveau afgedekt door een laag colluvium.

- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Er zijn geen directe aanwijzingen voor archeologische nederzettingen. Dit betekent echter niet dat deze niet aanwezig kunnen zijn.

- 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?

Op basis van het verkennend booronderzoek kan alleen gesteld worden dat er sprake lijkt te zijn van een redelijk gave bodemopbouw. Een verkennend booronderzoek is echter niet toereikend om archeologische vindplaatsen op te sporen en te waarderen.

#### *Algemeen*

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

De geplande ontgraving van de waterbuffer zal dieper zijn dan het archeologisch niveau. Hierdoor zullen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Gezien de beperkte ruimte, zal planaanpassing geen reële optie zijn. Er wordt daarom vervolgonderzoek geadviseerd.

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

Er wordt geadviseerd om vervolgonderzoek te laten bestaan uit het graven van enkele proefsleuven. De eisen hiertoe dienen te worden vastgelegd in een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

## 4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Gezien de geplande ingrepen lijkt planaanpassing geen realistische optie. Er wordt daarom aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken is een onderzoek met behulp van proefsleuven de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Voor een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld dat vervolgens goedgekeurd moet worden door het bevoegd gezag.

## 4.3 Tot slot

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



## Literatuur

- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Berendsen, H.J.A., 1998. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen, 3e druk.
- Berendsen, H.J.A., 2000. Landschappelijk Nederland. Assen
- Berg, M.W. van den, 1996. Fluvial sequences of the Maas, a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales. Thesis, Landbouwniversiteit Wageningen.
- Janssens, M., 2009. De Via Belgica aan de Oude Midweg te Kunrade, gemeente Voerendaal; documentatie van het profiel. RAAP-notitie 3304. Weesp.
- Kuyl, O.S., 1980. Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad Heerlen 62 West (oostelijke helft) en 62 Oost (westelijke helft). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Stiboka, 1990. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Vanneste, H. 2017. Erfgoed is identiteit. Beleidsnota archeologie gemeente Voerendaal. Voerendaal.
- Verhoeven, M.P.F., 2007. Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart en Deelrapport II: Catalogus van archeologische vindplaatsen en bouwhistorische elementen RAAP-rapport 1483. Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & 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 (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).	10
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN). Merk op het verval in hoogte in zuidoostelijke richting	11
Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004).	12
Figuur 5. Het plangebied geprojecteerd op de bodemkaart van Nederland.	13
Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Voerendaal (Verhoeven 2007, met update uit 2013).	14
Figuur 7. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	17
Figuur 8. Overzicht van de archeologische onderzoeken die hebben plaatsgevonden in de directe omgeving van het plangebied.	18
Figuur 9. Het plangebied geprojecteerd op het kadastraal minuutplan (1811-1832).	19
Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op de Bonnebladen uit 1925.	21
Figuur 11. Het plangebied geprojecteerd op de topografische kaart uit 1950.	22
Figuur 12. Luchtfoto/Google Street View/foto locatiebezoek.	23
Figuur 13. Boorplan.	28

## Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	13
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	14
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	15
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	16
Tabel 6. Overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	20
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	23
Tabel 8. De toekomstige situatie.	24
Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	26

## Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen
Bijlage 4. Inrichtingsplan



## Bijlage 1. Tijdschaal

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

tabel1\_standdaard\_Archeologisch\_RAAP\_2014

## Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

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

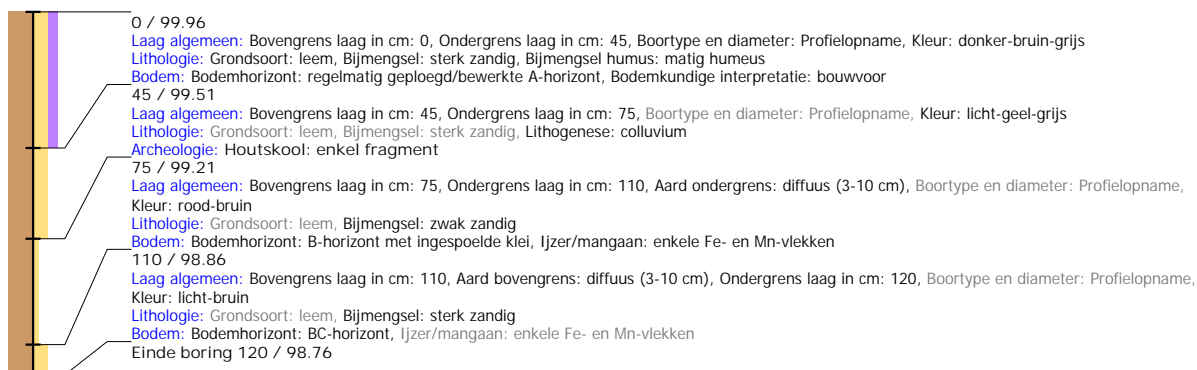
Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO		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 3. Boorbeschrijvingen

## Bijlage 4. Inrichtingsplan

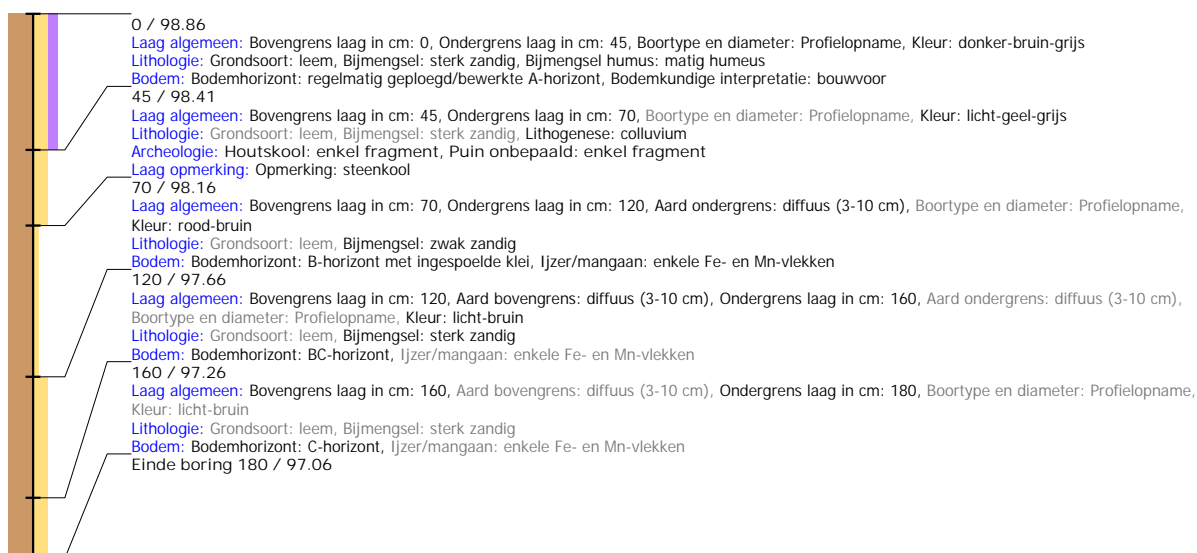
## Boring: KLIBA\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: KLIBA, Boornummer: 1, Beschrijver(s): RV, Datum: 09-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 190911.207, Y-coördinaat in meters: 321147.742, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 99.963, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Limburg, Gemeente: Voerendaal, Opdrachtgever: ViForis, Uitvoerder: RAAP Zuid



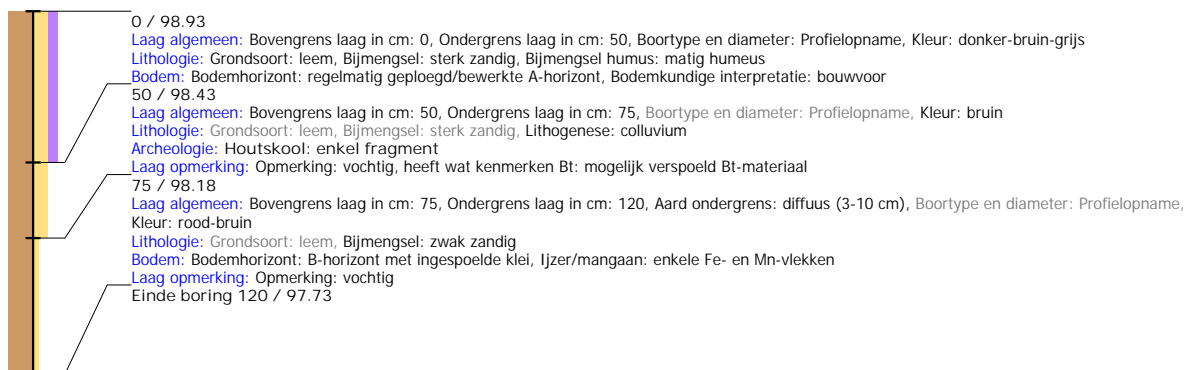
## Boring: KLIBA\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: KLIBA, Boornummer: 2, Beschrijver(s): RV, Datum: 09-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 180  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 190940.413, Y-coördinaat in meters: 321148.629, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 98.863, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Limburg, Gemeente: Voerendaal, Opdrachtgever: ViForis, Uitvoerder: RAAP Zuid



## Boring: KLIBA\_3

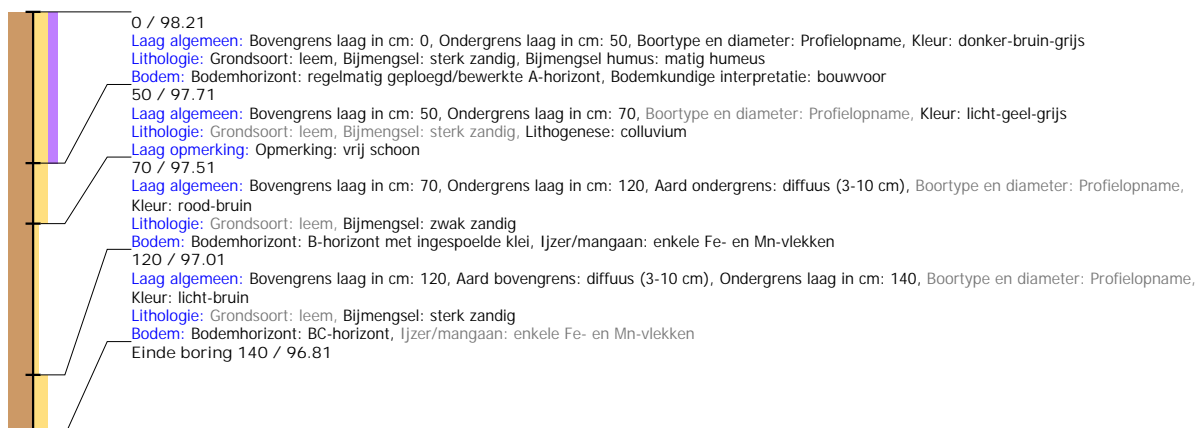
**Kop algemeen:** Projectcode: KLIBA, Boornummer: 3, Beschrijver(s): RV, Datum: 09-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 190948.508, Y-coördinaat in meters: 321174.637, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 98.931, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Limburg, Gemeente: Voerendaal, Opdrachtgever: ViForis, Uitvoerder: RAAP Zuid





## Boring: KLIBA\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: KLIBA, Boornummer: 4, Beschrijver(s): RV, Datum: 09-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 190972.904, Y-coördinaat in meters: 321157.302, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 98.211, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Limburg, Gemeente: Voerendaal, Opdrachtgever: ViForis, Uitvoerder: RAAP Zuid



## Boring: KLIBA\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: KLIBA, Boornummer: 5, Beschrijver(s): RV, Datum: 09-06-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 190979.856, Y-coördinaat in meters: 321191.072, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),  
 Hoogte maaiveld in meters: 98.682, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS  
**Plaats:** Provincie: Limburg, Gemeente: Voerendaal, Opdrachtgever: ViForis, Uitvoerder: RAAP Zuid

