



RAAP-RAPPORT 5123

## Plangebied De Boomgaard te Heumen

Gemeente Heumen

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

## Colofon

**Titel:** Plangebied De Boomgaard te Heumen, gemeente Heumen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

**Versie:** 20-04-2021

**Auteur:** E.M. Witmer, MA

**Projectcode:** HMBM

**Bestandsnaam:** RAAPrap\_5123\_HMBM\_20210420

**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](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 Bureau Leefomgeving heeft RAAP in maart en april 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Boomgaard te Heumen (gemeente Heumen). De opdrachtgever is voornemens om hier een woning te realiseren. Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg.

Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een pleistocene terrasrestrug die is afgedekt met de Laag van Wijchen (beide Formatie van Kreftenheye). Ter plaatse van de Oude Boterdijk loopt een pleistocene geul. Op de gedetailleerde bodemkaart ligt het plangebied te midden van een gebied met duidelijke aanwijzingen voor oud bouwland. In de directe omgeving zijn resten aangetroffen met een datering vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd, met overwegend vindplaatsen uit de ijzertijd/Romeinse tijd en middeleeuwen. Het plangebied maakt ten minste sinds 1832 deel uit van een tuin achter het adres De Boomgaard 1. Op basis van onderhavig bureauonderzoek geldt voor onderhavig plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit alle perioden.

Tijdens het verkennend booronderzoek zijn verspreid over het plangebied vijf boringen uitgevoerd met een Edelmanboor (7 cm) en een guts (3 cm) tot maximaal 290 cm –mv. Op basis van het verkennend booronderzoek kunnen drie archeologisch relevante niveaus worden onderscheiden:

- Oud bouwland en top van holocene oeverafzettingen; direct onder tuinaarde; vanaf 10 à 20 cm –mv (circa 10 à 9,9 m NAP); sporenvak leesbaar vanaf circa 30 cm –mv (circa 9,8 à 9,7 m NAP). Hierin zijn indicatoren aangetroffen
- Rivierduin; vanaf 50 cm –mv (boring 1; 9,6 m NAP) dan wel 120 cm à 140 cm –mv (8,9 m à 8,7 m NAP). Ook hierin zijn indicatoren waargenomen.
- Laag van Wijchen (vanaf circa 150 à 205 cm –mv; 8,6 m NAP à 8,1 m NAP). Hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Aangezien het bovenste archeologisch relevante niveau zich dicht onder het maaiveld bevindt, dan blijkt dat in het plangebied mogelijk archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Om het archeologisch relevante niveau niet te verstoren, wordt aanbevolen geen bodemingrepen dieper dan 20 cm –mv uit te voeren.

Indien toch diepere bodemingrepen noodzakelijk zijn, dan wordt een archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen middels een proefsleuvenonderzoek (inventariserend veldonderzoek: karterende/waarderende fase) ter plaatse van de toekomstige bebouwing, met mogelijke doorstart naar een opgraving. Voorafgaand aan de uitvoering van dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Heumen).

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

# Inhoud

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting .....                                   | 3  |
| Inhoud.....                                          | 4  |
| 1 Inleiding .....                                    | 5  |
| 1.1 Kader .....                                      | 5  |
| 1.2 Administratieve gegevens .....                   | 7  |
| 1.3 Doel- en vraagstelling .....                     | 7  |
| 2 Bureauonderzoek .....                              | 9  |
| 2.1 Methode .....                                    | 9  |
| 2.2 Aardkundige situatie .....                       | 9  |
| 2.3 Archeologische gegevens .....                    | 15 |
| 2.4 Historische situatie .....                       | 19 |
| 2.5 Huidige situatie .....                           | 22 |
| 2.6 Toekomstige situatie .....                       | 23 |
| 2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting ..... | 23 |
| 3 Veldonderzoek .....                                | 26 |
| 3.1 Methode .....                                    | 26 |
| 3.2 Resultaten .....                                 | 26 |
| 3.3 Archeologische relevantie .....                  | 27 |
| 4 Conclusies en advies .....                         | 29 |
| 4.1 Conclusie .....                                  | 29 |
| 4.2 Advies .....                                     | 29 |
| 4.3 Tot slot .....                                   | 30 |
| Literatuur .....                                     | 31 |
| Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen .....    | 33 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

### *Aanleiding*

In opdracht van Bureau Leefomgeving heeft RAAP in maart en april 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied De Boomgaard te Heumen in de gemeente Heumen (figuur 1). De opdrachtgever is voornemens om hier een woning te realiseren.

Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning.

### *Juridisch en beleidskader*

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Heumen ligt het plangebied in een zone met 'hoge verwachting, mogelijk goede conservering.' Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Kernen Heumen, Overasselt, Nederasselt en Molenbeek.<sup>1</sup> De omvang en diepte van de geplande bodemingrepen zijn nog niet exact bekend, maar zullen de vrijstellingsgrens overschrijden. 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.

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.

---

<sup>1</sup> NL.IMRO.0252.GHbpkernenHONMh-VA01; vastgesteld d.d. 27-03-2013.



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

## 1.2 Administratieve gegevens

|                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type onderzoek                  | Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)                                   |
| Opdrachtgever                   | Bureau Leefomgeving                                                                                           |
| Bevoegde overheid               | Gemeente Heumen                                                                                               |
| Plaats                          | Heumen                                                                                                        |
| Gemeente                        | Heumen                                                                                                        |
| Provincie                       | Gelderland                                                                                                    |
| Centrumcoördinaten (X/Y)        | 186.673 / 419.675                                                                                             |
| Toponiem                        | Noordoostelijk van De Boomgaard 1                                                                             |
| Kadastrale gegevens             | Kad.gem. Heumen, sectie C, nr. 1733 (gedeeltelijk)                                                            |
| Oppervlakte plangebied          | 500 m <sup>2</sup>                                                                                            |
| Afbakening onderzoeksgebied     | Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. |
| Onderzoeksperiode               | Maart en april 2021                                                                                           |
| Uitvoerder                      | RAAP Oost                                                                                                     |
| Projectleider                   | E.M. Witmer, MA                                                                                               |
| Projectmedewerkers              | n.v.t.                                                                                                        |
| RAAP-projectcode                | HMBM                                                                                                          |
| ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer | 4998611100                                                                                                    |
| 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

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 die in de lopende tekst zullen worden beantwoord:

- 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

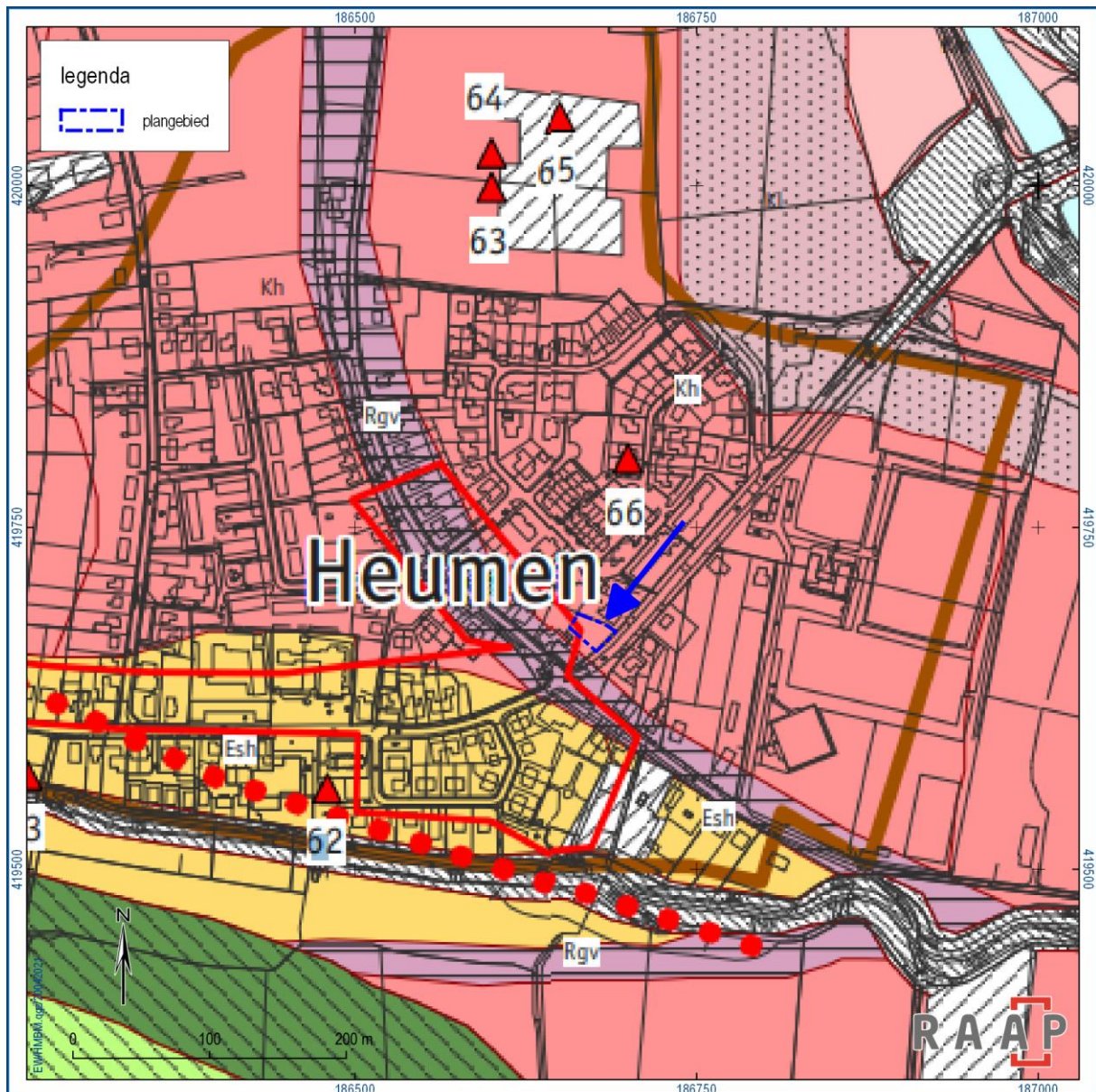
Heumen ligt ter plaatse van een kilometersbrede pleistocene riviervlakte tussen het Brabants Plateau en het Veluwemassief (Willemse, 2006: code Kh). Dit was een vlechtend riviersysteem, waarin grof zand en grind werden afgezet (Kreftenheye-5, Willemse, 2006). De einddatering van deze rivieractiviteit ligt rond 12.900-10.950 BP (Cohen e.a., 2012: code 702). Ter hoogte van de Oude Boterdijk, direct zuidwestelijk van het plangebied, loopt een laat-pleistocene geul opgevuld met klei of veen (Willemse 2006, code Rgv; Pons, 1961, code Sb5; figuur 2 en figuur 5).

Onder invloed van een tijdelijke opwarming gedurende het Bølling-interstadiaal (14.900-14.100 BP) en met name Allerød-interstadiaal (13.500-13.000 BP) veranderde het vlechtende, accumulerende riviersysteem (overwegend sedimentatie) in een meanderend en insnijdend systeem. Deze afzettingen vallen onder Kreftenheye-6. Door geulinsnijding kwamen de Kreftenheye-5-afzettingen relatief hoger te liggen dan de Kreftenheye-6-afzettingen: zo ontstond de terrasrestrug waarop Heumen is gevestigd. Pons (1961) schaaft dit onder de noemer Laagterras, waarop hoge bruine rivierterrasgronden zijn ontwikkeld. In tijden van hoogwater werden komafzettingen van de Kreftenheye-6-rivieren op het terras afgezet (Laag van Wijchen, Formatie van Kreftenheye). Gedurende het zeer koude, droge Late Dryas (circa 13.000-11.600 BP) kreeg de wind vat op de zandige afzettingen uit de riviervlakte, waardoor rivierduinen werden gevormd (Laagpakket van Delwijnen, Formatie van Boxtel). Aan de overzijde van de Oude Boterdijk, zuidwestelijk van het plangebied, is ook een rivierduin gekarteerd (Willemse, 2006). Deze is niet op de Zanddieptekaart weergegeven (Cohen, 2010). Volgens de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004) zijn circa 220 m zuidelijk van het plangebied holocene rivierafzettingen (code 2M45) van de Maas aanwezig.

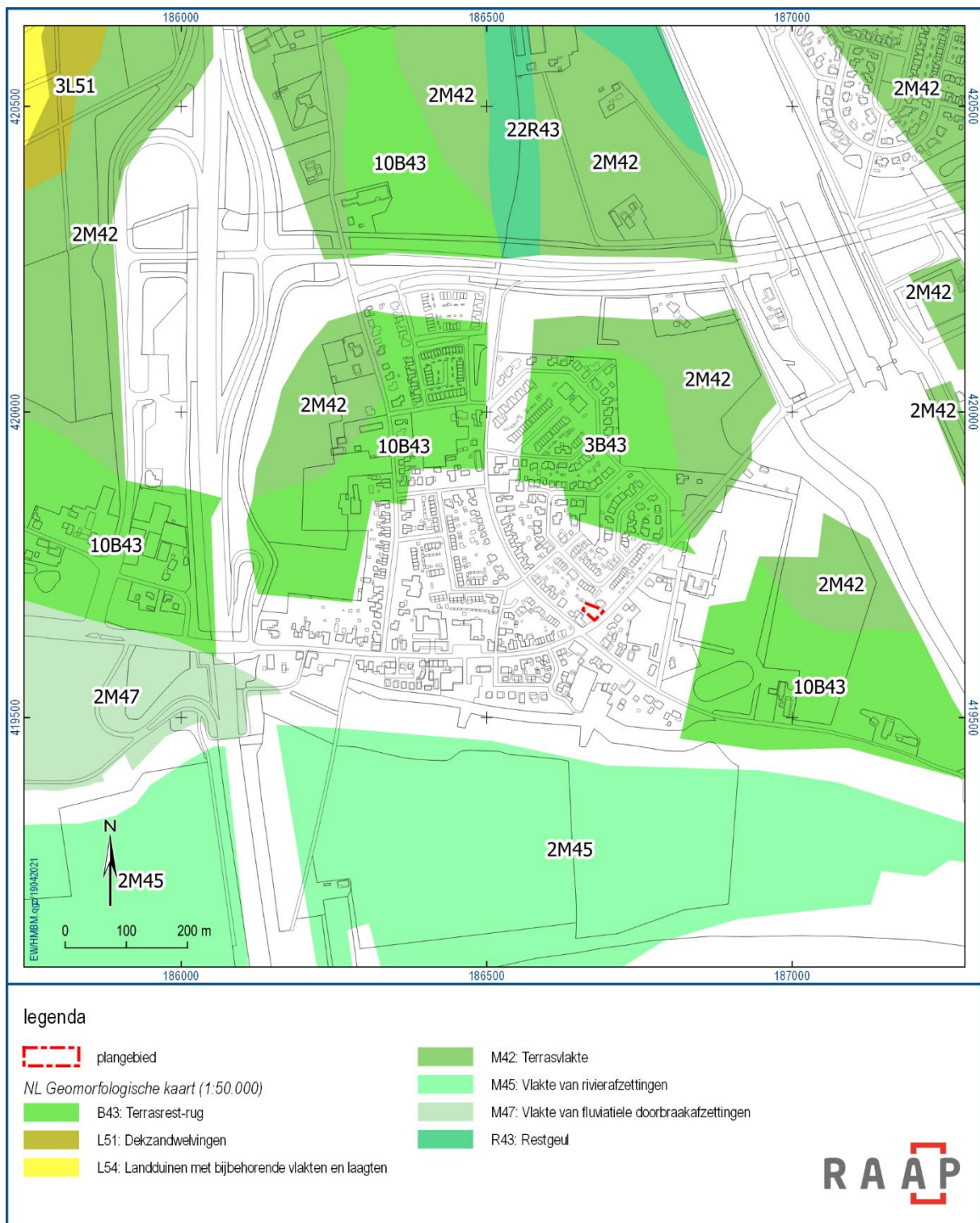
Het plangebied bevindt zich ter plaatse van een pleistocene terrasrestrug die is afgedekt met de Laag van Wijchen (beide Formatie van Kreftenheye). Op de gedetailleerde bodemkaart (Pons, 1961; figuur 5) ligt het plangebied te midden van een gebied met duidelijke aanwijzingen voor oud bouwland (zie ook §2.4). Op basis van de Zanddieptekaart (Cohen, 2010) bevindt het pleistocene rivierzand zich op 1-2 m –mv.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)                  | Formatie van Echteld (code Ec1): rivierklei op rivierzand                                                                                                                                                                                                |
| Paleogeografische ouderdomskaart (Cohen e.a., 2012)       | Laat-glaciale meandergordels (code 702): verlaten rond 12.900-10.950 BP.                                                                                                                                                                                 |
| Zanddieptekaart (Cohen, 2010; figuur 4)                   | Pleistocene afzettingen; 1-2 m –mv rivierzand.                                                                                                                                                                                                           |
| Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004; figuur 3) | Niet gekarteerd i.v.m. bebouwing. O.b.v. omgeving: code B43: terrasrestrug met noordoostelijk daarvan een riviervlakte. Ca. 500 m noordwestelijk van het plangebied is een restgeul gekarteerd.                                                          |
| Ouderdom geomorfologische structuur                       | Laat-pleistoceen                                                                                                                                                                                                                                         |
| Bodemkundige situatie                                     | Ooivaaggronden; lichte zavel (code KRd1)                                                                                                                                                                                                                 |
| Gedetailleerde bodemkaart (Pons, 1961; figuur 5)          | Hoge roodbruine rivierterrasgronden; zeer diep, licht (code Sh2). Duidelijke aanwijzingen voor oud bouwland. Op zeer korte afstand (circa 20 m) zuidwestelijk van het plangebied is een lage bedding opgevuld met komklei op veen gekarteerd (code Sb5). |
| Cultuurhistorische waardenkaart (Keunen e.a., 2013)       | Rivierterrasontginning op hogere plateaus.                                                                                                                                                                                                               |
| Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen | Tussen bouwvoor en circa 2 m –mv.                                                                                                                                                                                                                        |

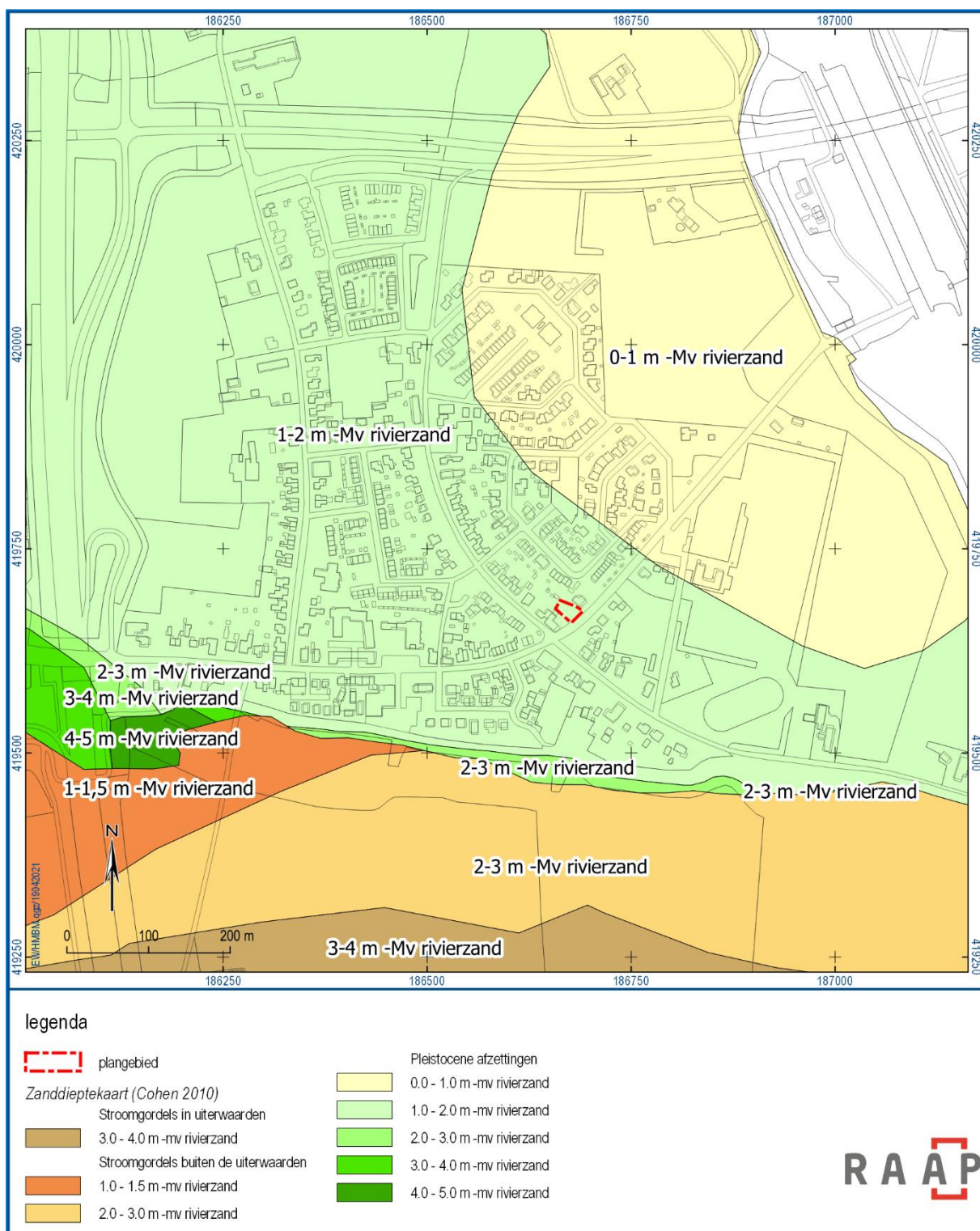
*Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.*



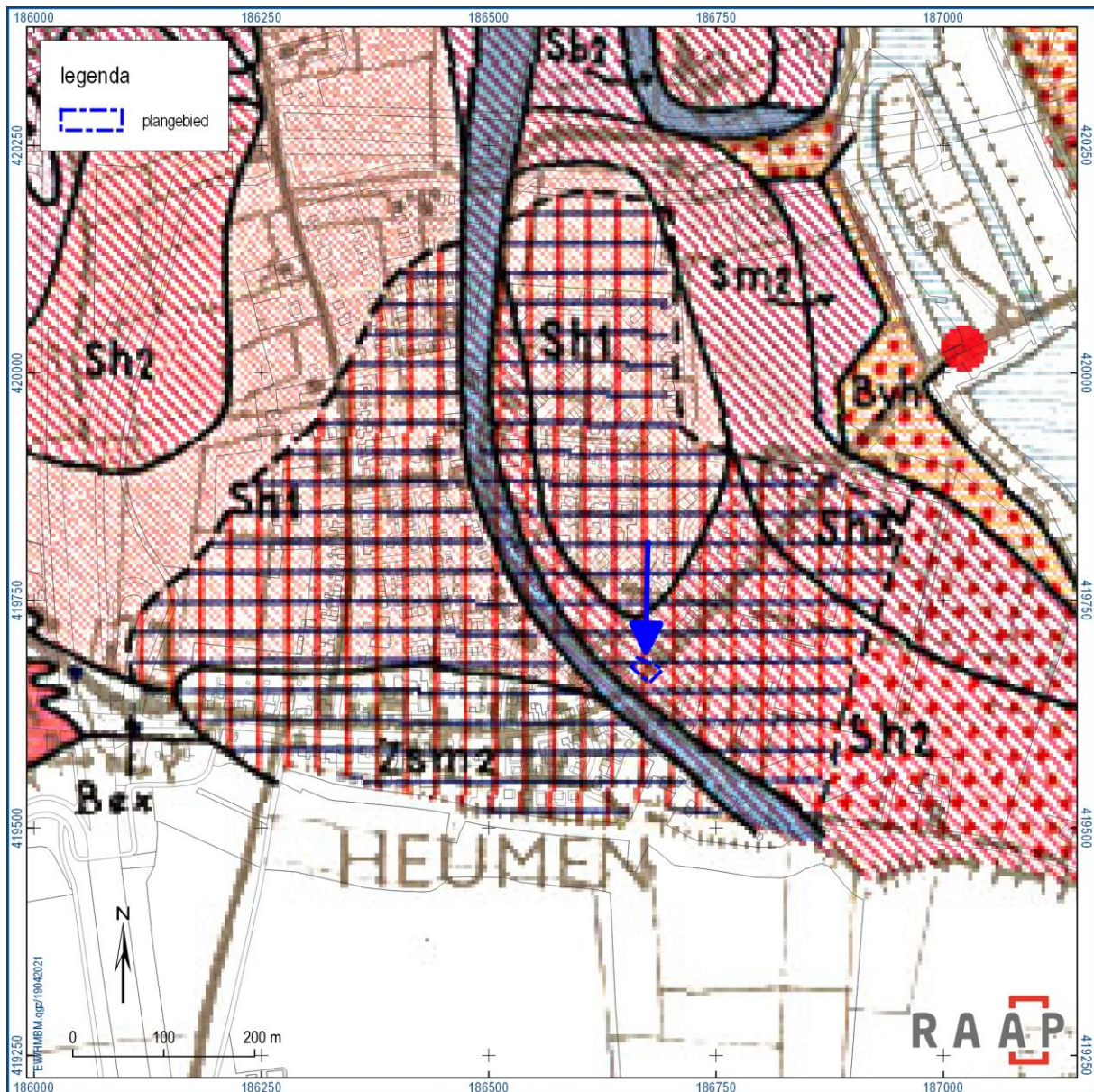
Figuur 2. Het plangebied (blauwe kader bij de pijl) geprojecteerd op de archeolandschappelijke eenhedenkaart (Willemse, 2006; kaartbijlage 1). Roze (zoals binnen plangebied; code Kh) = hooggelegen laat-pleistoceen rivierterras. Paars gestipt (code KI): laaggelegen laat-pleistoceen rivierterras. Lichtroze (rechtsboven) = laat-pleistocene rivierterrasvlakte. Paars (code Rgv) = laat-pleistocene geul opgevuld met klei en/of veen. Geel (code Esh) = rivierduinruggen en -welingen. Donkergroen met arcering = holocene restgeul langs terrasrand opgevuld met klei en/of veen. Lichtgroen met arcering = pre-Romeinse oever- en kronkelwaardafzettingen van de Maas.



Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de Zanddieptekaart (Cohen, 2010).



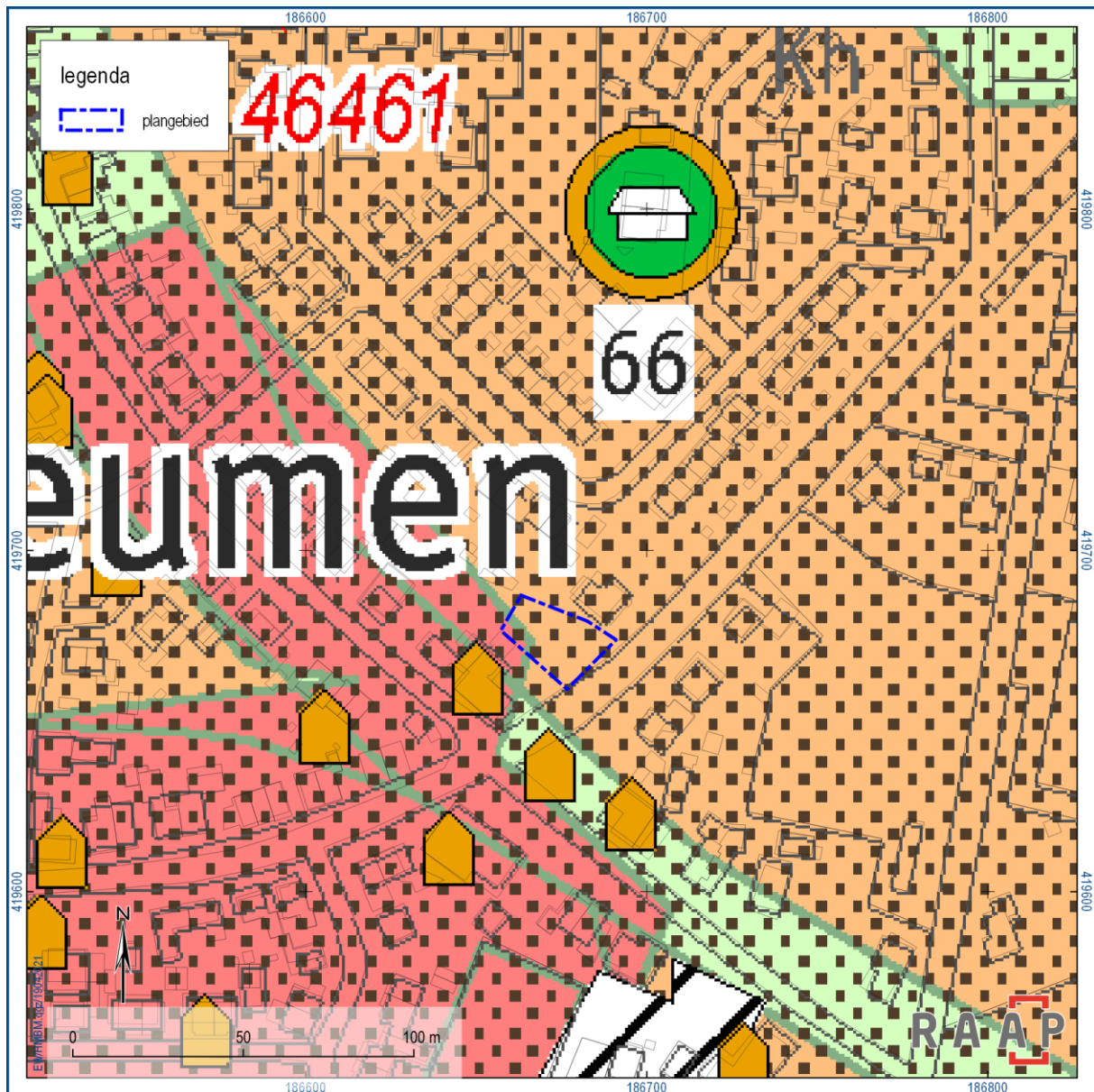
Figuur 5. Het plangebied (bij de blauwe pijl) aangeduid op de gedetailleerde bodemkaart door Pons (1961). Code Sh2 = hoge bruine rivierterrasgronden; zeer diep, licht. Code Sh1 = hoge bruine rivierterrasgronden, diep, licht; rustend op rivierzand. Code Sm2 = middelhoge bonte rivierterrasgronden, zeer diep. Blauwe lijn met rode arcering (code Sb5) = lage bedding opgevuld met komklei op veen. Geblokte arcering = duidelijke aanwijzingen voor oud bouwland (Pons, 1961).

## 2.3 Archeologische gegevens

### **Gemeentelijk archeologiebeleid**

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bestemmingsplan Kernen Heumen, Overasselt, Nederasselt en Molenhoek | Dubbelbestemming waarde – archeologische verwachting 1. Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >200 m <sup>2</sup> en >40 cm –mv.                                                                                                                                                                                             |
| Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart          | Hoge verwachting, mogelijk goede conservering: hoog voor resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar. Oude woongrond.<br>Grenst direct aan zone met hoge verwachting voor resten m.n. uit de late middeleeuwen en later (zuidwestelijk van het plangebied; historische kern van Heumen). |

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



Figuur 6. Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart. Oranje = hoge verwachting, mogelijk goede conservering. Rood = archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties; historische bewoningkern. Lichtgroen = lage verwachting. Gestipt = oude woongrond. Oranje huisjes = cultuurhistorische element: boerderij of woonhuis. Groen/oranje stip nummer 66 = nederzetting uit ijzertijd t/m volle en late middeleeuwen. Het rode nummer 46461 = Archis2-onderzoeksmeldingsnummer (Keunen e.a., 2013; bijlage 1).

### **Bekende archeologische gegevens**

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Bekende vondstmeldingen zijn samengevat in tabel 4.

| <b>Zaakid.</b> | <b>Ligging</b> | <b>Complex</b>      | <b>Datering</b>                                                     | <b>Materiaal</b>                                                                   | <b>Diepte</b>                                     | <b>Verzamelwijze</b>           |
|----------------|----------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2262421100     | 410 m ZWW      | Niet te bepalen     | IJzertijd – vroege middeleeuwen D                                   | Kogelpot, handgevormd aardewerk, dierlijk bot, houtskool, verbrande leem, baksteen | Rivierduin, afgedekt met akkerlaag en plaggendeek | Booronderzoek                  |
| 2847859100     | 205 m ZW       | Niet te bepalen     | Late middeleeuwen A                                                 | Pingsdorf aardewerk                                                                | Onbekend                                          | Niet te bepalen                |
| 2032779100     | 360 m N        | Onbepaald/ Bewoning | Laat-neolithicum – Romeinse Tijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd | Vuurstenen spits, kogelpot, handgevormd aardewerk, gedraaid aardewerk              | Vanaf maaiveld                                    | Booronderzoek en veldkartering |
| 2078666100     | 340 m N        | Bewoning            | IJzertijd                                                           | Vuursteen, aardewerk, sporen                                                       | Onbekend                                          | Proefsleuven                   |
| 2092110100     | 315 m N        | Bewoning            | Neolithicum – late middeleeuwen                                     | Steen, keramiek, maalsteen, brons, plattegronden                                   | Onbekend                                          | Opgraving                      |
| 2906267100     | 115 m N        | Niet te bepalen     | Late ijzertijd – late middeleeuwen                                  | Handgevormd aardewerk, terra sigillata, Badorf, etc.                               | 37-80 cm – mv                                     | Veldkartering                  |

*Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig.*

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat er op de pleistocene terrasrestrug vindplaatsen zijn aangetroffen met een datering vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

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

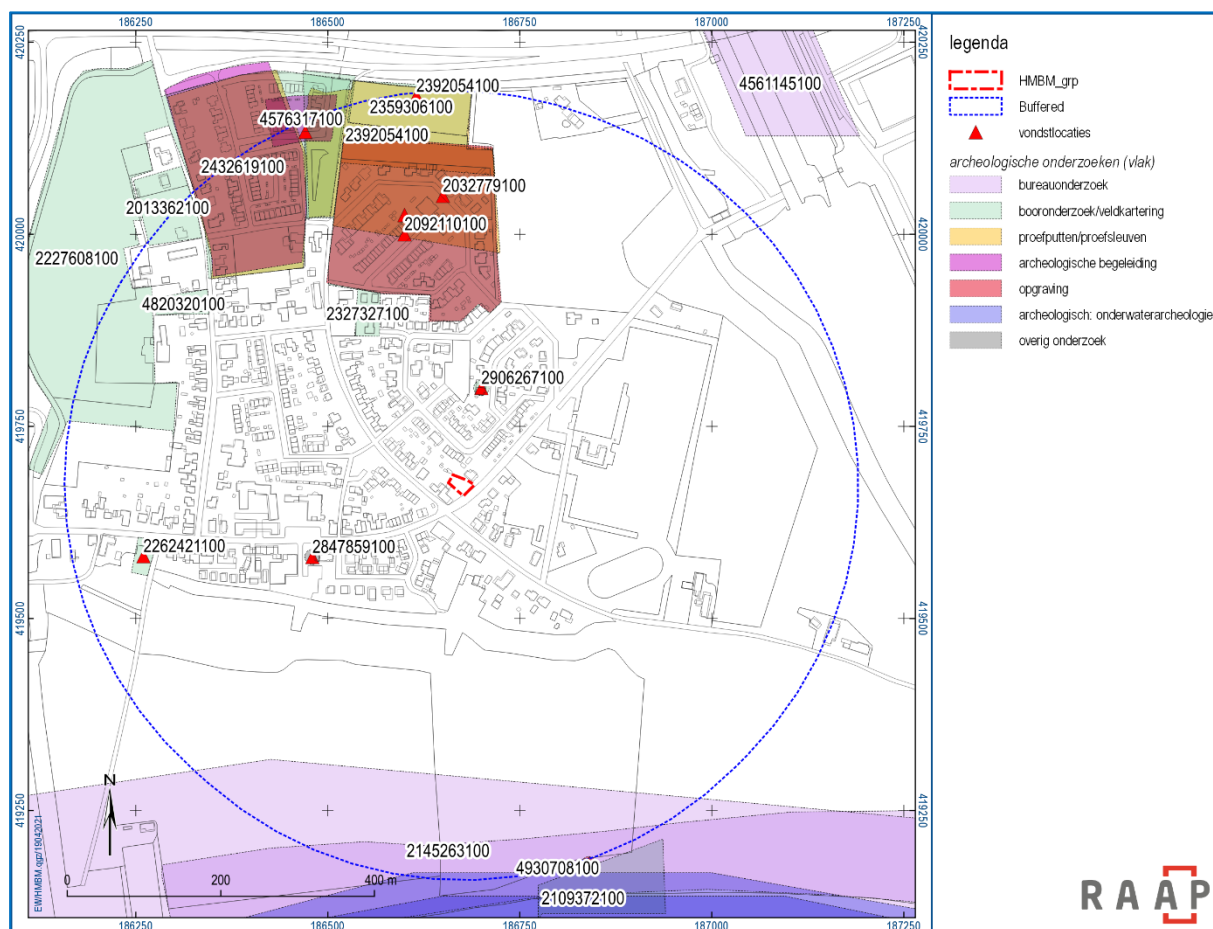
De bevindingen en aanbevelingen van eerder onderzoek binnen het onderzoeksgebied zijn samengevat in tabel 5. In Heumen-Noord heeft een reeks aan archeologische onderzoeken plaatsgevonden die in deze tabel als cluster zijn opgenomen. Uit de eerdere onderzoeken blijkt dat in het gebied noordwestelijk van het plangebied een hoge verwachting geldt voor vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum t/m de nieuwe tijd. Er zijn met name vindplaatsen uit de ijzertijd/Romeinse tijd en middeleeuwen bekend in het onderzoeksgebied.

| Zaakid. en ligging t.o.v. plangebied                                                                                                                                                                                               | Resultaat/advies                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2262421100 (385 m ZW)                                                                                                                                                                                                              | Rivierduin afgedekt door plaggendek; hoge verwachting voor alle perioden, specifiek voor vroege middeleeuwen; mogelijk grafveld (Boshoven, 2009). Advies: opgraving ter grootte van de bouwput.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2013362100 (460 m NW)                                                                                                                                                                                                              | Houtskool in top van oude rivierklei en twee scherven handgevormd aardewerk in opgebracht pakket. Advies: geen vervolg (Heunks, 2001)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4820320100 (380 m NW)                                                                                                                                                                                                              | Rapport niet beschikbaar in Archis of DANS Easy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2327327100 (215 m NW)                                                                                                                                                                                                              | Hoge verwachting voor resten vanaf laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd; mogelijk periferie van nederzetting uit ijzertijd/Romeinse tijd (Holl, 2011). Advies: verkennend booronderzoek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2906267100 (115 m N)                                                                                                                                                                                                               | Kartering RMO 1949: oude woongrond op 'hoge leemgrond'; aardewerk gevonden uit late ijzertijd t/m late middeleeuwen; cultuurlaag uit late ijzertijd/middeleeuwen en bewoning verwacht uit late ijzertijd t/m middeleeuwen. Advies onbekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Cluster van onderzoeken (>400 m NW – 240 m N):<br>2227608100 (ABO)<br>2421140100 (APP)<br>2432619100 (ABE)<br>4576317100 (ABE)<br>2092110100 (AOP)<br>2032779100 (ABO)<br>2359306100 (ABO)<br>2392054100 (APP)<br>2078666100 (APP) | Bevindingen van begeleidingen, proefsleuven en opgravingen in dit cluster:<br><b>2432619100</b> (ABE): documentatie niet beschikbaar i.v.m. faillissement.<br><br><b>4576317100</b> (ABE; De Koning, 2018). In alle vijf de werkputten is een intacte bodemopbouw aangetroffen: recente ophooglaag op recente bouwvoor op oude, begraven bouwvoor (sterk kleig zand tot zeer zandige klei dan wel verbruinde klei/leem, Laag van Wijchen) op zand/grind van Fm. van Kreftenheye. Locatie van 'vindplaats 3' uit voorafgaand proefsleuvenonderzoek is niet evident. Vermoedelijk periferie van nederzettingen uit vroege ijzertijd / Romeinse tijd; geen sporen, 12 fragmentjes aardewerk uit ijzertijd/Romeinse tijd.<br><b>2092110100</b> (AOP; Van der Velde e.a., 2003): sporen erg vervaagd. Mogelijk erf; overwegend sporen/vondsten uit vroege en midden-ijzertijd; silokuilen en moestuinen. Bewoning vermoedelijk verplaatst richting zuidoosten.<br><b>2392054100</b> (APP; Van der Feest, 2013): periferie van nederzetting uit late bronstijd – vroege ijzertijd; geërodeerd door latere overstromingen en dijkdoorbraken, derhalve niet behoudenswaardig. Advies: geen vervolg, behalve voor de aansluitend ten westen gelegen voormalige geul: bij bodemingrepen geadviseerd om hier een proefsleuf te leggen.<br><b>2078666100</b> (rapport niet vindbaar in Archis/DANS). |

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

### Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 25 maart 2021 is een verzoek gedaan aan AWN Afdeling Nijmegen e.o. voor aanvullende gegevens. Hieruit is gebleken dat in het wegcunet van de A73 (circa 500 m westelijk van het plangebied) vondstmateriaal uit de overgangperiode van de bronstijd naar de ijzertijd is aangetroffen (ca. 800-700 voor Christus). Ook is er een restant van een La Tène armband gevonden. Bij de kruising van de A73 met de Looistraat ligt een Romeinse villa uit begin 1<sup>e</sup> t/m laat-3<sup>e</sup> eeuw. Op een hoger stuifzandterrein (met dikke akkerlaag) werd vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk en fragmenten van een stenen bijl gevonden. Geconcludeerd wordt dat het gebied continu bewoond is geweest sinds de Steentijd (Tuyn, 1982).



Figuur 7. Overzichtsk kaart archeologische gegevens uit 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 20<sup>e</sup> 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.

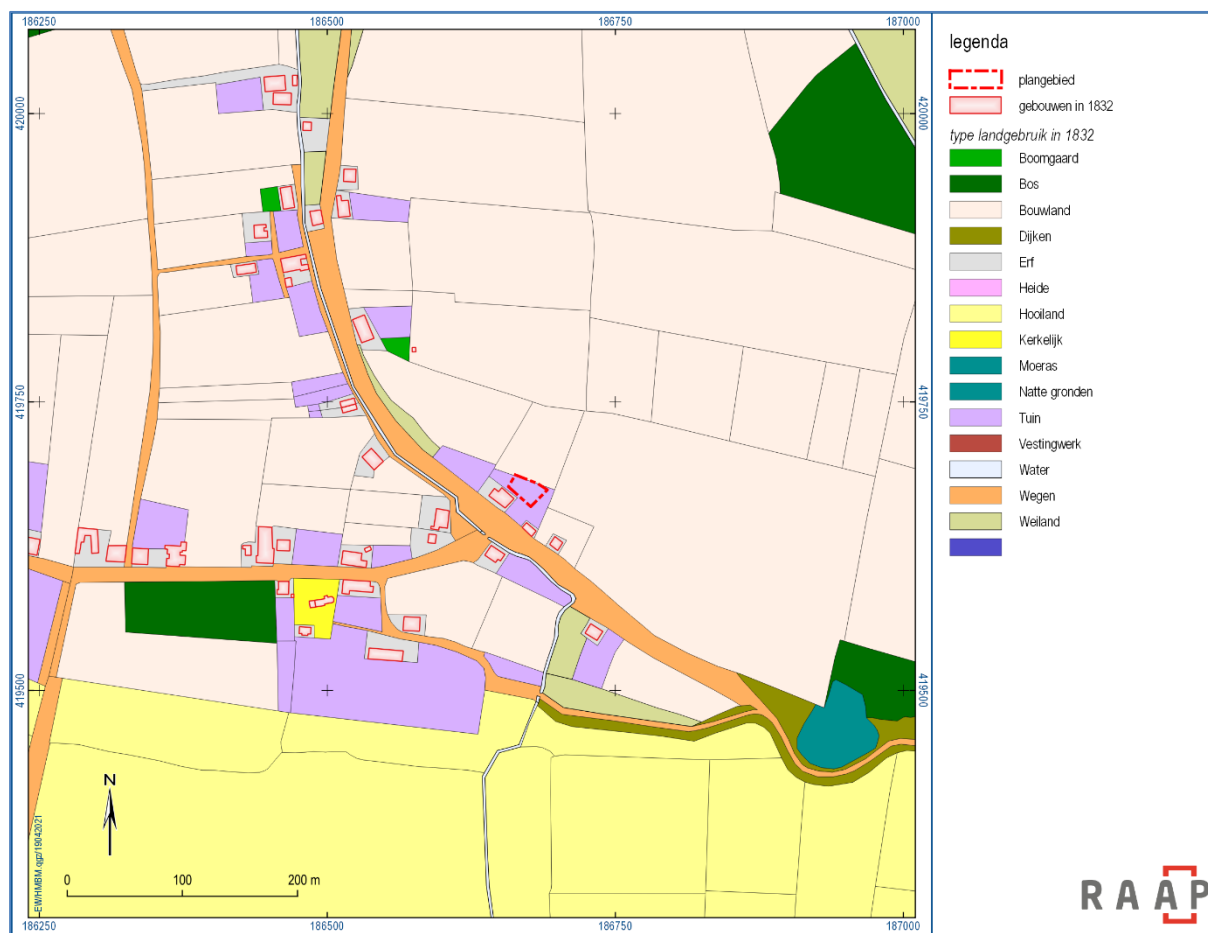
Het plangebied bevindt zich aan de kruising van de Oude Boterdijk en de Dorpstraat: twee historische wegen waarlangs historische bebouwing van Heumen zich heeft geconcentreerd. Grootschalige infrastructuur en uitbreiding van het dorp maskeren de oorspronkelijke historisch-geografische situatie van Heumen. Ook de relatie tussen een aaneengesloten akkercomplex en de oude dorpskern is niet meer zichtbaar (Keunen e.a., 2013).

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (HisGIS Gelderland) is langs de (zuid)westzijde van de Boterdijk een waterloop getekend: de 'waterleiding' van de gemeente Heumen. Het huidige pand aan De Boomgaard 1 dateert volgens het BAG-register uit 1880, maar het zal een oudere voorganger(s) hebben gehad: ter hoogte van het adres De Boomgaard 1 is op de kadastrale kaarten al bebouwing

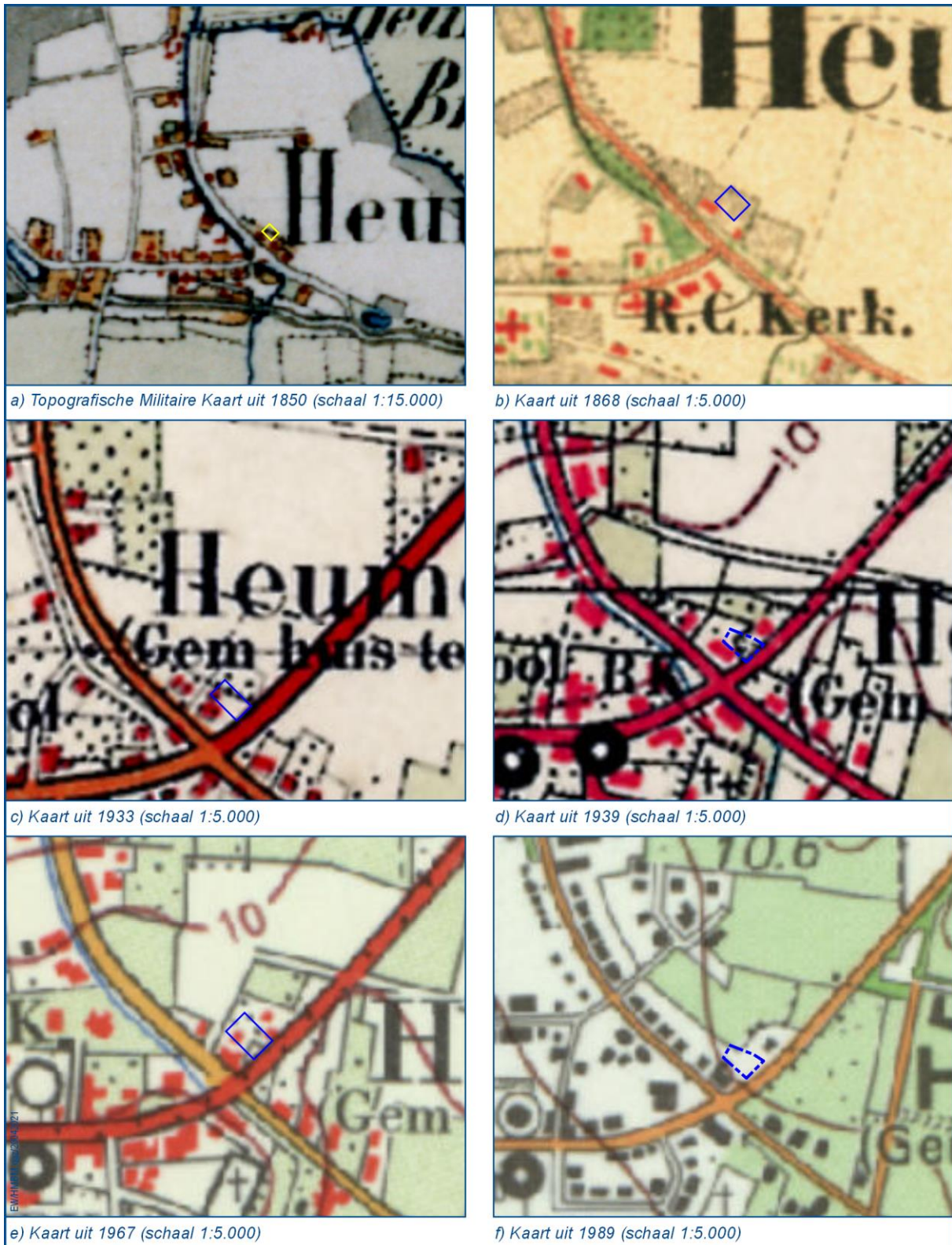
aangegeven. Bijbehorende tuin lag aan de achterzijde van dit pand, ter hoogte van onderhavig plangebied. De percelen noordelijk, noordwestelijk en noordoostelijk van het plangebied waren destijds nog in gebruik als bouwland.

De Rooms Katholieke kerk van Heumen ligt zuidelijk van de kruising van de Dorpstraat en de Oude Boterdijk; de protestantse kerk ligt verder richting het westen. Op basis van Topotijdreis.nl is de weg De Boomgaard pas rond de jaren 1920 à 1930 aangelegd. Vanaf deze periode breidt de bebouwing in Heumen zich steeds verder uit. Het pand aan het adres De Boomgaard 3 dateert uit 1925. Vermoedelijk is in de jaren 1960 in de noordwesthoek van het plangebied (of net erbuiten) een bijgebouw gestaan dat kort daarna weer is gesloopt (figuur 9).

Binnen het plangebied zijn geen Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op de gedigitaliseerde kadastrale minuut uit 1832 (HisGIS Gelderland).



Figuur 9. Het plangebied (gele of blauwe kader) aangeduid op topografische kaarten uit de periode 1850-1989.

## 2.5 Huidige situatie

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

|                                                    |                                            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Huidig grondgebruik                                | Tuin                                       |
| Hoogteligging maaiveld                             | 10,1 m NAP                                 |
| Grondwatertrap of -stand                           | VIII: GHG: > 140 cm –mv; GLG: >160 cm –mv. |
| Milieutechnische condities                         | Niet bekend                                |
| Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.) | Vijver in het midden van het plangebied    |
| Locatie en diepte van kabels/leidingen             | Geen (o.b.v. KLIC-melding 21G192949_1).    |

Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 10. Luchtfoto van de huidige situatie. In het midden van het plangebied is een trampoline (geen vijver) te zien.

## 2.6 Toekomstige situatie

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

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Aard                              | Woningbouw            |
| Omvang en diepte                  | Nog niet exact bekend |
| Invloed op maaiveld en grondwater | N.v.t.                |
| Toekomstig gebruik                | Bewoning              |
| Toekomstige gebruiker             | Particulier           |

Tabel 7. 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 gradiëntsituaties voor: het plangebied ligt op een terrasrestrug direct langs een pleistocene geul. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft resten van tijdelijke jachtkampementen uit de vanaf het laat-paleolithicum t/m het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

#### *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 een ligging op een terrasrestrug waarop een oud bouwland is gekarteerd. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (neolithicum) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er ten minste sinds begin

19<sup>e</sup> eeuw bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op basis van historisch kaartmateriaal kon de beginfase van bewoning in het plangebied niet worden vastgesteld. Duidelijk is wel dat het plangebied direct grenst aan de historische kern van Heumen. 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 500-2.000 m<sup>2</sup> in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal; tevens wordt een oude akkerlaag verwacht.

### **(Diepte)ligging**

In het plangebied worden de rivierafzettingen uit het laatpleistocene direct aan het maaiveld verwacht. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat-paleolithicum het loopvlak. Aangezien een jong afdekkend pakket ontbreekt, kunnen archeologische resten vanaf deze periode direct aan het maaiveld aanwezig zijn.

### **Fysieke kwaliteit**

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een matige conservering van de archeologische resten.

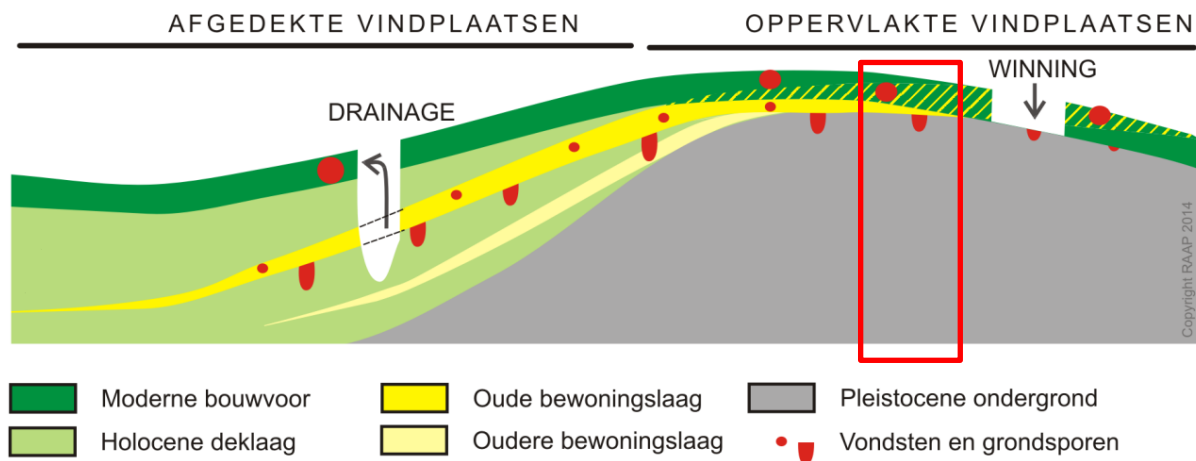
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder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

### **Overzicht**

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 11 schematisch verbeeld.

| Archeologische periode             | Complextype                 | Omvang                                                 | Kenmerken                                                                                     | Diepte-ligging                | Gaafheid           |
|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Laat-paleolithicum t/m neolithicum | Tijdelijke jachtkampementen | Enkele tientallen tot honderden vierkante meters       | Spreiding van afval, o.a. vuursteen en houtskool                                              | Direct onder de bouwvoor      | Vermoedelijk matig |
| Neolithicum t/m nieuwe tijd        | Bewoning en landbewerking   | Enkele honderden tot enkele duizenden vierkante meters | Spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk); vermoedelijk aanwezigheid van een cultuurlaag | Direct onder recente bouwvoor | Vermoedelijk matig |

*Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.*



*Figuur 11. 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 1 april 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 5 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 10).

Er is geboord tot maximaal 290 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokking 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 bevindt zich in een tuin. Vanwege de dichte begroeiing (gras) konden geen archeologische waarnemingen aan het maaiveld worden gedaan.

#### 3.2.2 Geologie en bodem

De bodemopbouw van het plangebied bestaat in grote lijnen uit een dunne laag tuinaarde (recente verstoring, tot 10 à 20 cm -mv; circa 9,9 m NAP) op een oude bouwvoor (tot circa 30-45 cm -mv; circa 9,8 à 9,7 m NAP) op kleiige tot zandige oeverafzettingen (tot circa 120 cm -mv; 8,9 m à 8,7 m NAP). Daaronder liggen rivierduinafzettingen (tot circa 200 cm -mv; circa 8,1 m NAP) op de Laag van Wijchen (tot circa 210 à 275 cm -mv; 8,1 à 7,4 m NAP) met daaronder het pleistocene terrasniveau.

De bovenste 10-20 cm -mv bestaat uit donkerbruingrijs, matig siltig, matig fijn zand waarin piepschuim werd aangetroffen. Dit wordt geïnterpreteerd als tuinaarde en is recent verstoord.

Vanaf circa 10 à 20 cm -mv (circa 10,0 m NAP) tot circa 30-45 cm -mv (circa 9,8 à 9,7 m NAP) is bruingrijs of grijsbruin, zwak humeus, sterk siltig zand met grind waargenomen met enkele archeologische indicatoren. Dit wordt geïnterpreteerd als een oude akkerlaag.

Vanaf 30 à 45 cm tot een diepte van 50 cm -mv (boring 1; 9,6 m NAP) dan wel 120 à 140 cm -mv (boring 2 t/m 5; 8,9 à 8,7 m NAP) is lichtbruine, sterk zandige klei aangetroffen met aan de oostzijde

daarin een dikke, sterk siltige zandlaag (tussen 60-90 cm –mv). Deze sedimenten zijn kalkloos en worden als holocene oeverafzettingen geïnterpreteerd.

In boring 1 al vanaf 50 cm –mv (9,6 m NAP), en in de overige boringen vanaf 120 à 140 cm –mv (8,9 m à 8,7 m NAP), is matig fijn tot matig grof, niet afgerond zand aanwezig. De top is sterk siltig en lemig; de basis bevat weinig silt. Dit zandpakket wordt als rivierduin geïnterpreteerd. De siltigheid in de top zal ingespoeld zijn vanuit bovenliggende kleiafzettingen.

Op een diepte van 150 cm –mv (8,6 m NAP; boring 4) à 205 cm –mv (8,1 m NAP; boring 5) is een scherpe overgang waargenomen naar lichtbruine/-grijze, uiterst stevige, uiterst siltige klei, geïnterpreteerd als de Laag van Wijchen (Formatie van Kreftenheye), dat naar onderen toe steeds zandiger wordt.

Op een diepte van circa 230 cm –mv (7,8 m NAP) is in boring 1, 2 en 4 zwak siltig, matig fijn zand met grind aangeboord dat wordt beschouwd als het pleistocene terrasniveau (Formatie van Kreftenheye). In de zuidoosthoek van het plangebied (boring 5) ligt dit niveau dieper, te weten op 275 cm –mv (7,4 m NAP).

### **3.2.3 Archeologische indicatoren**

Hoewel het verkennend booronderzoek niet tot doel had archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren, zijn tijdens het veldonderzoek in alle boringen archeologische indicatoren aangetroffen:

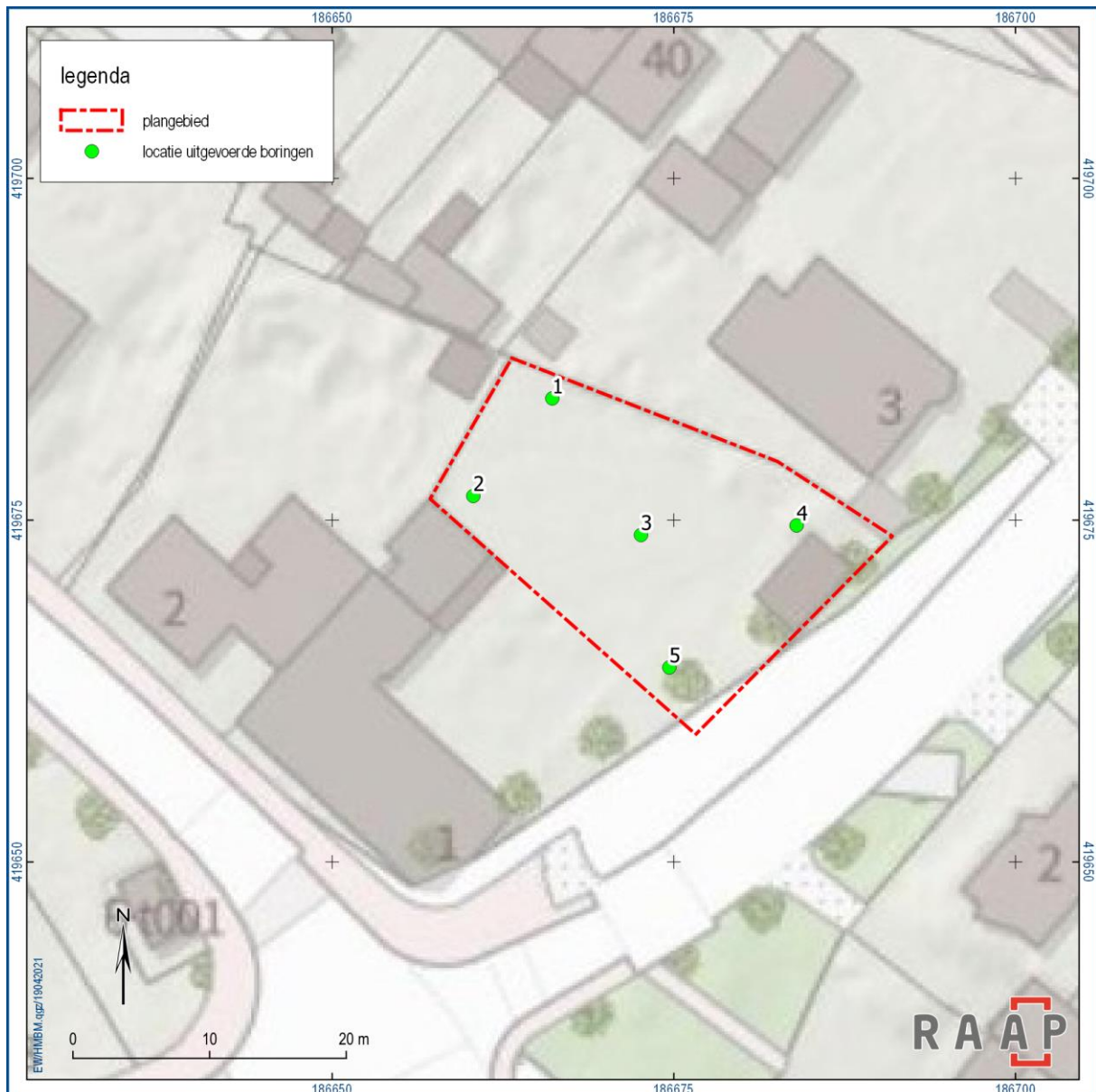
- Oud bouwland: (vanaf 10-45 cm –mv; circa 10 à 9,9 m NAP): houtskool, onverbrand bot, archeologisch puin, ijzerslak, zeer dun fragmentje glas, kalkmortel, spikkel verbrande leem
- Oeverafzettingen (direct onder oude bouwvoor; vanaf 30-45 cm –mv; circa 9,8 à 9,7 m NAP): houtskool, spikkel archeologisch puin, spikkel verbrande leem, flinterdun glas
- Rivierduin (vanaf 50 cm –mv (boring 1; 9,6 m NAP) à 140 cm –mv: houtskool (boring 1; 8,7 m NAP)

Gezien de hoge fragmentatiegraad en geringe informatiewaarde zijn deze indicatoren niet verzameld.

## **3.3 Archeologische relevantie**

Op basis van het verkennend booronderzoek kunnen drie archeologisch relevante niveaus worden onderscheiden:

- Oud bouwland en top van holocene oeverafzettingen; direct onder tuinaarde; vanaf 10 à 20 cm –mv (circa 10 à 9,9 m NAP); sporenvak leesbaar vanaf circa 30 cm –mv (circa 9,8 à 9,7 m NAP). Hierin zijn indicatoren aangetroffen
- Rivierduin; vanaf 50 cm –mv (boring 1; 9,6 m NAP) dan wel 120 cm à 140 cm –mv (8,9 m à 8,7 m NAP). Ook hierin zijn indicatoren waargenomen.
- Laag van Wijchen (vanaf circa 150 à 205 cm –mv; 8,6 m NAP à 8,1 m NAP). Hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 12. Boorpuntenkaart van het verkennend booronderzoek.

## 4 Conclusies en advies

### 4.1 Conclusie

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

In het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen met een datering vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Uit het veldonderzoek blijkt dat er een oud bouwland in de top van holocene oeverafzettingen aanwezig is; daaronder bevindt zich een rivierduin gefundeerd op de Laag van Wijchen met daaronder het pleistocene terras (Formatie van Kreftenheye). In alle boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, te weten in de oude bouwvoor, in de oeverafzettingen en in de top van het rivierduin. Hoewel er geen archeologische indicatoren in de Laag van Wijchen zijn gevonden, geldt ook hiervoor een hoge archeologische verwachting gezien de ligging nabij een pleistocene geul.

Op basis van het verkennend booronderzoek kunnen drie archeologisch relevante niveaus worden onderscheiden:

- Oud bouwland en top van holocene oeverafzettingen; direct onder tuinaarde; vanaf 10 à 20 cm –mv (circa 10 à 9,9 m NAP); sporenvlak leesbaar vanaf circa 30 cm –mv (circa 9,8 à 9,7 m NAP).
- Rivierduin; vanaf 50 cm –mv (boring 1; 9,6 m NAP) dan wel 120 cm à 140 cm –mv (8,9 m à 8,7 m NAP).
- Laag van Wijchen (vanaf circa 150 à 205 cm –mv; 8,6 m NAP à 8,1 m NAP).

### 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.

Om het archeologisch relevante niveau niet te verstoren wordt aanbevolen geen bodemingrepen dieper dan 20 cm –mv uit te voeren. Mochten bij de geplande bouw toch diepere bodemingrepen nodig zijn, dan wordt een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Gezien de prospectiekenmerken en de geringe omvang van het plangebied wordt geadviseerd de gespecificeerde verwachting te toetsen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (inventariserend veldonderzoek: karterende/waarderende fase) ter plaatse van de toekomstige bebouwing. Gezien de geringe omvang van de nieuwbouw is het verstandig rekening te houden met een doorstart naar een opgraving (met omvang van de bouwput). Voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk gravend onderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Heumen).

## **4.3 Tot slot**

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

## Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland. Van Gorcum, Assen.
- Boshoven, E.H., 2009. Plangebied Kasteellaan 2 te Heumen. Een archeologisch vooronderzoek: bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3314, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography, Utrecht University.
- De Koning, M.W.A., 2018. Archeologische Opgraving, variant Archeologische Begeleiding 'Plangebied Heumen-Noord III', Vindplaats 3, Oude Boterdijk, Heumen, Gemeente Heumen. SOB Research-rapport 2553-1711. SOB Research, Heinenoord.
- Heunks, E., 2001. Woningbouwlocatie Looistraat te Heumen, gemeente Heumen; een inventariserend archeologisch veldonderzoek. RAAP-briefrapport 2001-2646/RT; RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Holl, J., 2011. Oude Boterdijk 42, Heumen, gemeente Heumen. ADC-briefrapport 2740, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Keunen, L.J., S. van der Veen & N.W. Willemse, 2013. Een verscheidenheid aan landschappen tussen Maas en Nederrijksval; actualisatie archeologische waarden- en verwachtingskaart en cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Heumen. RAAP-rapport 2739, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pons, L.J., 1961. Het land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen: Bodemkaart. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Tuyn, W.N., 1982. Rijksweg 73 langs Heumen. In: Tuyn, W.N., W.A.M. de Mul, A.M. Linssen, M. E.P. Ritzer, H.M. Verscharen, C.C. Neijenhuis & R. Meijers, Jaarverslag 1982. AWN Afdeling Nijmegen e.o., Nijmegen.
- Van der Feeste, N., 2013. Archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) waterberging Jan J. Ludenlaan te Heumen. ARCADIS-rapport 077467441; ARCADIS Nederland b.v., 's Hertogenbosch.
- Van der Velde, H.M., I. van Beurden, S. Wijns, 2003. Archeologisch onderzoek in Heumen-Noord. ADC-rapport 208, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Willemse, N.W., 2006. Gemeente Heumen: een archeologische verwachtingskaart met AMZ-adviezen. RAAP-rapport 1216. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

## Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

### Figuren:

- Figuur 1. Aanduiding plangebied (bij rode pijl). Inzet: ligging in Nederland (ster). 6
- Figuur 2. Het plangebied (blauwe kader bij de pijl) geprojecteerd op de archeolandschappelijke eenhedenkaart (Willemse, 2006; kaartbijlage 1). Roze (zoals binnen plangebied; code Kh) = hooggelegen laat-pleistoceen rivierterras. Paars gestipt (code Kl): laaggelegen laat-pleistoceen rivierterras. Lichtroze (rechtsboven) = laat-pleistocene rivierterrasvlakte. Paars (code Rgv) = laat-pleistocene geul opgevuld met klei en/of veen. Geel (code Esh) = rivierduinruggen en –welingen. Donkergroen met arcering = holocene restgeul langs terrasrand opgevuld met klei en/of veen. Lichtgroen met arcering = pre-Romeinse oever- en kronkelwaardafzettingen van de Maas. 11
- Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de geomorfologische kaart (Koomen & Maas, 2004). 12
- Figuur 4. Het plangebied geprojecteerd op de Zanddieptekaart (Cohen, 2010). 13
- Figuur 5. Het plangebied (bij de blauwe pijl) aangeduid op de gedetailleerde bodemkaart door Pons (1961). Code Sh2 = hoge bruine rivierterrasgronden; zeer diep, licht. Code Sh1 = hoge bruine rivierterrasgronden, diep, licht; rustend op rivierzand. Code Sm2 = middelhoge bonte rivierterrasgronden, zeer diep. Blauwe lijn met rode arcering (code Sb5) = lage bedding opgevuld met komklei op veen. Geblokte arcering = duidelijke aanwijzingen voor oud bouwland (Pons, 1961). 14
- Figuur 6. Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingskaart. Oranje = hoge verwachting, mogelijk goede conservering. Rood = archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties; historische bewoningskern. Lichtgroen = lage verwachting. Gestipt = oude woongrond. Oranje huisjes = cultuurhistorische element: boerderij of woonhuis. Groen/oranje stip nummer 66 = nederzetting uit ijzertijd t/m volle en late middeleeuwen. Het rode nummer 46461 = Archis2-onderzoeksmeldingsnummer (Keunen e.a., 2013; bijlage 1). 16
- Figuur 7. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied. 19
- Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op de gedigitaliseerde kadastrale minuut uit 1832 (HisGIS Gelderland). 20
- Figuur 9. Het plangebied (gele of blauwe kader) aangeduid op topografische kaarten uit de periode 1850-1989. 21
- Figuur 10. Luchtfoto van de huidige situatie. In het midden van het plangebied is een trampoline (geen vijver) te zien. 22
- Figuur 11. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied. 25
- Figuur 12. Boorpuntenkaart van het verkennend booronderzoek. 28

### Tabellen:

- Tabel 1. Administratieve gegevens. 7
- Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving. 10

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.                                                                                           | 15 |
| Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig. | 17 |
| Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.                                                                                                     | 18 |
| Tabel 6. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.                                                                                                                       | 22 |
| Tabel 7. De toekomstige situatie.                                                                                                                                                    | 23 |
| Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.                                                                                         | 24 |

## **Bijlagen:**

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

## Bijlage 1. Tijdschaal

| Archeologische perioden |                                    |                         |        |              |           |
|-------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------|--------------|-----------|
| Tijdperk                |                                    |                         |        | Datering     |           |
| Recente tijd            |                                    |                         |        | 1945         |           |
| Nieuwe tijd             |                                    |                         | C      | 1850         |           |
|                         |                                    |                         | B      | 1650         |           |
|                         |                                    |                         | A      | 1500         |           |
| Middeleeuwen            |                                    |                         | Laat B | 1250         |           |
|                         |                                    |                         | Laat 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<br>(Nieuwe Steentijd)  |                         |        | Laat         | 2850      |
|                         |                                    |                         |        | Midden       | 4200      |
|                         |                                    |                         |        | Vroeg        | 4900/5300 |
|                         | Mesolithicum<br>(Midden Steentijd) |                         |        | Laat         | 6450      |
|                         |                                    |                         |        | Midden       | 8640      |
|                         |                                    |                         |        | Vroeg        | 9700      |
|                         | Paleolithicum<br>(Oude Steentijd)  |                         |        | Laat         | 12.500    |
|                         |                                    |                         |        | Jong B       | 16.000    |
|                         |                                    |                         |        | Jong A       | 35.000    |
|                         |                                    |                         |        | Midden       | 250.000   |
|                         |                                    |                         |        | Oud          |           |

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

tabel1\_standard\_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**

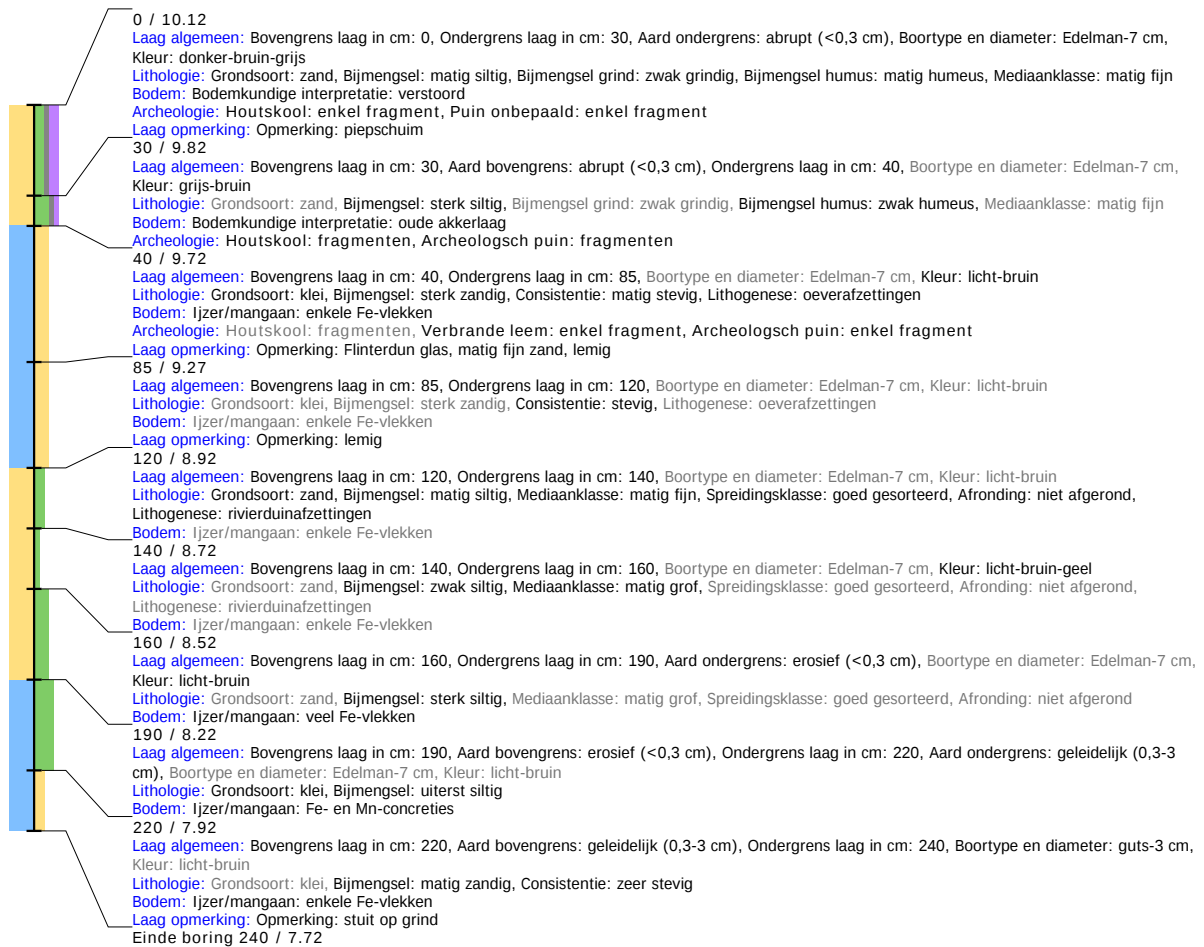
## Boring: HMBM\_1

**Kop algemeen:** Projectcode: HMBM, Boornummer: 1, Beschrijver(s): EW, Datum: 01-04-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 245  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 186666.07, Y-coördinaat in meters: 419683.9, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 10.07, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Heumen, Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: HMBM\_2

**Kop algemeen:** Projectcode: HMBM, Boornummer: 2, Beschrijver(s): EW, Datum: 01-04-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 240  
**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 186660.32, Y-coördinaat in meters: 419676.77, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 10.12, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand  
**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Heumen, Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: HMBM\_3

**Kop algemeen:** Projectcode: HMBM, Boornummer: 3, Beschrijver(s): EW, Datum: 01-04-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 186672.59, Y-coördinaat in meters: 419673.92, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 10.09, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Heumen, Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: HMBM\_4

**Kop algemeen:** Projectcode: HMBM, Boornummer: 4, Beschrijver(s): EW, Datum: 01-04-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 245

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 186683.98, Y-coördinaat in meters: 419674.61, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdrieboeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 10.11, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Heumen, Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Oost



## Boring: HMBM\_5

**Kop algemeen:** Projectcode: HMBM, Boornummer: 5, Beschrijver(s): EW, Datum: 01-04-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 290

**Coördinaten:** X-coördinaat in meters: 186674.67, Y-coördinaat in meters: 419664.23, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 10.13, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

**Plaats:** Provincie: Gelderland, Gemeente: Heumen, Opdrachtgever: Bureau Leefomgeving, Uitvoerder: RAAP Oost

