

**RAAP-NOTITIE 4216**

## **Plangebied Vicaris Hermanspark te Grave**

**Gemeente Grave**

**Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek**

## Colofon

**Opdrachtgever:** gemeente Grave

**Titel:** Plangebied Vicaris Hermanspark te Grave, gemeente Grave; archeologisch  
vooronderzoek: een bureauonderzoek

**Status:** eindversie

**Datum:** 6 juni 2012

**auteurs:** drs. J. Vansweevelt

**Projectcode:** GRABR

**Bestandsnaam:** NO4216\_GRABR.doc

**projectleider:** drs. J. Vansweevelt

**projectmedewerker:** drs. N. Sprengers

**ARCHIS-vondstmeldingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-waarnemingsnummer:** niet van toepassing

**ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer:** 50626

**Bewaarplaats documentatie:** RAAP Zuid-Nederland

**Autorisatie:** dr. M. Verhoeven

**Bevoegd gezag:** gemeente Grave

**ISSN:** 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

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

## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Grave heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding en inrichting van het Vicaris Hermanspark te Grave. Binnen het plangebied zijn graafwerkzaamheden gepland in vier deelgebieden (aanleg van oeverzones). Tijdens deze graafwerken worden eventueel aanwezige archeologische resten vernield. Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied. Aan de hand van de resultaten van dit onderzoek worden aanbevelingen gegeven voor het omgaan met de verwachte archeologische waarden binnen het plangebied.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het plangebied zich binnen een oude Maasgeul bevindt. De bodem bestaat uit een associatie van waardveengronden, beekeerdgronden en vlakvaaggronden. De gespecificeerde verwachting die in onderhavig rapport wordt opgesteld, houdt dan ook rekening met de specifieke eisen en verwachtingen voor natte gebiedsdelen.

Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied een hoge kans bestaat op het voorkomen van archeologische vindplaatsen die typisch zijn voor natte contexten. Er worden met name resten verwacht uit het Midden Neolithicum en de Late Bronstijd – Vroege IJzertijd (zoals afval.dumps, rituele deposities en jacht- en visvangstattributen). Verder kunnen archeologische vindplaatsen voorkomen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd die in verband staan met grondstofwinning (turfsleuven) of restanten van een historische dijk of kade (deelgebieden 3 en 4). De verwachte gaafheid van de archeologische resten is hoog voor de vier deelgebieden.

Als algemeen advies geldt voor het plangebied dat behoud in de huidige staat is gewenst door middel van het aanpassen van het plan of het inpassen van archeologische waarden in het plan. Indien dit niet mogelijk is, gelden de volgende aanbevelingen. Bij de graafwerkzaamheden voor het aanleggen van de vier geplande oeverzones (deelgebieden) wordt een intensieve archeologische begeleiding van de werkzaamheden geadviseerd. De keuze voor een archeologische begeleiding is gebaseerd op het feit dat archeologische vindplaatsen in natte contexten veelal uit puntlocaties bestaan, die zich moeilijk met traditionele vormen van archeologisch veldonderzoek (zoals proefsleuven) laten opsporen.

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact opgenomen worden met het bevoegd gezag (de gemeente Grave). Als contactpersoon voor het bevoegd gezag treedt op de heer N. Heere (0486-477277). Als contactpersoon voor RAAP treedt op de heer J. Vanswevelt (0495-513555).

# Inhoudsopgave

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Samenvatting.....                                       | 3  |
| Inhoudsopgave.....                                      | 4  |
| 1 Inleiding.....                                        | 5  |
| 1.1 Administratieve gegevens .....                      | 5  |
| 1.2 Aanleiding en doelstelling .....                    | 5  |
| 1.3 Onderzoeksvragen.....                               | 6  |
| 1.4 Randvoorwaarden.....                                | 6  |
| 2 Bureauonderzoek.....                                  | 7  |
| 2.1 Methode.....                                        | 7  |
| 2.2 Geo(morfo)logie en bodem.....                       | 8  |
| 2.3 Archeologische en cultuurhistorische gegevens ..... | 8  |
| 2.4 Historische situatie .....                          | 10 |
| 2.5 Huidige situatie .....                              | 10 |
| 3 Archeologische verwachting .....                      | 11 |
| 3.1 Inleiding .....                                     | 11 |
| 3.2 Verwachtingsmodel.....                              | 11 |
| 3.3 Kwetsbaarheid van het bodemarchief .....            | 13 |
| 4 Conclusies en aanbevelingen .....                     | 14 |
| 4.1 Conclusies .....                                    | 14 |
| 4.2 Aanbevelingen archeologie .....                     | 14 |
| Literatuur.....                                         | 15 |
| Overzicht van figuren en tabellen.....                  | 16 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Administratieve gegevens

- *Type onderzoek*: een bureauonderzoek.
- *bevoegde overheid*: gemeente Grave
- *onderzoekskader*: herziening van het bestemmingsplan buitengebied
- *datum onderzoek*: februari 2012
- *locatie*:
  - *naam plangebied*: plangebied Vicaris Hermanspark te Grave
  - *provincie*: Noord-Brabant
  - *gemeente*: Grave
  - *plaats*: Grave
  - *toponiem*: Vicaris Hermanspark
  - *oppervlakte plangebied*: totale oppervlak te ontgraven zones (vier deelgebieden) ca. 1,55 ha
  - *kaartblad topografische kaart Nederland, schaal 1:25.000*: 45F
  - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 178191/418916
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 300 m rondom plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummer*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 50626

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Door de gemeente Grave is binnen het plangebied de uitbreiding en (her)inrichting voorzien van het Vicaris Hermanspark (figuur 1). Doel van het project is een uitbreiding van het parkoppervlak en tevens verbeteringen te realiseren voor het leefgebied van amfibieën. Het project vloeit voort uit de intentieovereenkomst tussen gemeente Grave, Waterschap Aa en Maas, Reconstructiecommissie Peel en Maas, ZLTO Grave-Mill, Provincie Noord-Brabant en Dienst Landelijk Gebied. Door deze partners is in december 2007 het gebiedsplan vastgesteld voor het Integraal Gebiedsproject (IGP) Velp. De geplande werkzaamheden maken deel uit van het IGP (Staro, 2009). Bij de uitvoering van het project worden ondermeer oeverzones gegraven op vier plaatsen binnen het plangebied met een totale oppervlakte van 1554 m<sup>2</sup> (figuur 2). Naar aanleiding van deze geplande graafwerkzaamheden is in het kader van de Archeologische Monumentenzorg en conform de richtlijnen van de gemeente (Keunen e.a., 2011) een bureauonderzoek uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau. Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de (eventuele) mate van gaafheid daarvan. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Tot slot worden aanbevelingen gegeven voor het omgaan met de verwachte archeologische waarden binnen het plangebied.

### **1.3 Onderzoeksvragen**

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
3. Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
4. Wat zijn de consequenties van de bestaande plannen (voorgenomen werkzaamheden) ten aanzien van de aanwezige waarden?
5. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?
6. Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?

### **1.4 Randvoorwaarden**

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl)), geldt in de praktijk als richtlijn. Specifiek voor het beekdal geldt als richtlijn de KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland (CCvD, 2008). RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient 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 der tijd heeft achter gelaten. Hierdoor wordt inzicht verkregen in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden, en de (eventuele) mate van gaafheid daarvan. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.

| Archeologische perioden        |                                    |                    |              |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------|
| Tijdperk                       |                                    |                    | Datering     |
| Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C) |                                    |                    | 1795         |
| Nieuwe tijd                    |                                    | B                  | 1650         |
|                                |                                    | A                  | 1500         |
| Middeleeuwen                   | Laat                               |                    | 1250         |
|                                |                                    | Vol                | 1050         |
|                                | Vroeg                              | Ottoons            | 900          |
|                                |                                    | Karolingisch       | 725          |
|                                |                                    | Merovingisch laat  | 525          |
|                                |                                    | Merovingisch vroeg | 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                |              |

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

## 2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Op de geomorfologische kaart (zie figuur 3) ligt het plangebied grotendeels binnen een oude geul van een vlechtend afwateringsstelsel (Stiboka/RGD, 1983: code 2R10). Het vlechtende geulensysteem waartoe deze oude geul behoort, werd tijdens het Pleistoceen gevormd door de Maas (Keunen e.a., 2011). Het uiterste zuidwesten van het plangebied langs de Lageweg ligt op een terrasrug bedekt met dekzand (code 3K23). Ten noorden van het plangebied komt een terrasvlakte voor, plaatselijk vervlakt door overstromingsmateriaal (code 2M18b). Het gebied ten oosten van het plangebied is bebouwd en daarom niet gekarteerd.

Uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat de hoogte binnen het plangebied varieert tussen 7,50 en 9 m +NAP ([www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); zie figuur 4). Waarschijnlijk is het oorspronkelijke reliëf ten dele verstoord door ophogingen en afgravingen. Er zijn geen aanwijzingen dat bodemverstorings voorvallen binnen de vier deelgebieden waar graafwerkzaamheden gepland zijn (zie figuur 2). Op deze kaart is verder duidelijk te zien dat een terrein in het zuiden van het plangebied ontgrond is. Ten westen en ten oosten van het plangebied hebben eveneens ontgroningen plaatsgevonden (zie figuur 4).

Volgens de bodemkaart (zien figuur 5) komen in het plangebied drie bodemtypen voor. Het betreft een associatie van waardveengronden, beekeerdgronden en vlakvaaggronden (Stiboka, 1976a: codes kVc/pZg23/Zn21). Afhankelijk van het bodemtype bestaat de ondergrond uit veen of lemig tot leemarm fijn zand. Waardveengronden zijn veengronden met een zavel- of kleidek dat binnen 40 cm overgaat in moerig materiaal. Eerd- en vaaggronden zijn bodemtypen die gevormd zijn in kalkloos zand. Beekeerdgronden hebben een humushoudende bovengrond (A-horizont) die 15-50 cm dik is. Bij de vaaggronden is de A-horizont zwak ontwikkeld en/of is deze horizont dunner dan 15 cm (Stiboka, 1976b). Ten westen en zuiden van het plangebied komen hoge bruine enkeerdgronden op grof zand voor (Stiboka, 1976a: code bEZ30); ten oosten van het plangebied bestaat de bodem uit akkereerdgronden op grof zand (code cZd30). Ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van de Bronkhorstweg, komen vorstvaaggronden op leemarm en zwak lemig fijn zand voor en kalkloze ooivaaggronden op lichte zavel (Stiboka, 1976a: codes Zb21 en Rd10C).

## 2.3 Archeologische en cultuurhistorische gegevens

- *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; Deeben, 2008)*: voor het grootste deel van plangebied geldt een middelhoge kans op het voorkomen van archeologische waarden. Voor de westrand en een deel in het noordoosten geldt een hoge trefkans (zie figuur 7).
- *Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (Keunen e.a., 2011)*: Voor het opstellen van de archeologische verwachting primeert deze specifieke verwachtingskaart op de meer algemene IKAW. Voor het grootste deel van het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars; voor de noordoostelijke hoek van het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting. Voor het hele plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers. Tevens wordt een aparte verwachting gegeven voor vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd; ook voor dit type vindplaatsen geldt een hoge archeologische verwachting voor het gehele plangebied. Voor deze periode is verder een dijk of kade aange-

geven in het westelijke deel van het plangebied; de oeverzones 3 en 4 liggen tegen deze historische structuur aan.

Gezien de ligging van het plangebied in een geul gelden deze verwachtingen telkens voor archeologische vindplaatsen in natte context. Op figuur 6 is de combinatiekaart van deze archeologische verwachtingen weergegeven.

- *ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS2)*: in een straal van 300 m rond het plangebied staan in ARCHIS2 negen archeologische vindplaatsen geregistreerd (zie tabel 2 en figuur 7). Binnen het plangebied staat één vindplaats geregistreerd (ARCHIS-waarnemingsnummer 17851). Uit nader onderzoek blijkt echter dat deze waarneming fout geplaatst is; uit de oorspronkelijke publicatie van deze vindplaats blijkt dat deze ten noordoosten van het plangebied ligt (Verhart, 1989). Ook op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart is de waarneming fout geplaatst. De waarneming betreft nederzettingssporen uit het Midden Neolithicum die zijn aangetroffen tijdens de aanleg van een wegcunet in 'een nieuwbouwwijk aan de Pater Berthierstraat' (Verhart, 1989). Waarschijnlijk ligt de vindplaats ter hoogte van de Vicaris Hermansstraat, hoewel de exacte locatie niet duidelijk is.

Op korte afstand van deze (vermoedelijke) locatie staan nog twee waarnemingen geregistreerd in ARCHIS. Waarneming 38856 betreft een Urnenveld uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd grenzend aan de noordoostzijde van het plangebied. Deze vindplaats is aangetroffen bij een ontgroning in 1990. ARCHIS-waarneming 18029 betreft de vondst van een vuursteenspits uit het Midden Neolithicum-Midden Bronstijd in dezelfde omgeving.

De zone waarbinnen deze drie vindplaatsen liggen, ligt op de noordzijde van het dekzand-eiland waarop ook het dorp Grave ligt. Binnen een straal van 300 m rond het plangebied zijn eerder twee archeologische onderzoeken uitgevoerd (tabel 3). Onderzoeksmelding 34684 overlapt voor een groot deel met het onderhavige plangebied.

| Waarnemingsnr. | complextype  | datering                            | opmerking                                      |
|----------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| 17851          | nederzetting | Midden Neolithicum                  | waarneming fout geplaatst in ARCHIS            |
| 18029          | onbekend     | Midden Neolithicum-Midden Bronstijd | vuursteenspits, losse vondst                   |
| 38734          | onbekend     | Vroege Middeleeuwen                 | 1 fragment Badorfaardewerk                     |
| 38746          | onbekend     | Vroege Middeleeuwen                 | 1 fragment Badorfaardewerk                     |
| 38856          | nederzetting | Bronstijd t/m Vroege Middeleeuwen   | archiegegevens ROB                             |
| 38865          | urnenveld    | Late Bronstijd-Vroege IJzertijd     | crematieresten en urnen bij graafwerkzaamheden |
| 54737          | onbekend     | Nieuwe tijd                         | losse detectorvondst, ijzeren granaat          |
| 415115         | nederzetting | Laat Romeins                        | 1 aardewerkscherf                              |
| 425702         | onbekend     | Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd       | stortvondsten                                  |

Tabel 2. Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.

| Meldingsnr. | resultaat/advies                                             | opmerking                                                               |
|-------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 14200       | selectieadvies: vervolgonderzoek in delen van het plangebied | booronderzoek bij aanleg ecologische verbindingszone; groot plangebied. |
| 34684       | selectieadvies: proefsleuvenonderzoek                        | bureauonderzoek; deels overlappend met onderhavig plangebied            |

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

## 2.4 Historische situatie

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 bestaat het plangebied uit twee langgerekte percelen die als hooi- en weiland in gebruik waren ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl); zie figuur 8). Ten zuiden en ten westen van het plangebied is verspreide bebouwing aanwezig. De Lageweg en Bronkhorstweg zijn op deze kaart aangegeven. Deze situatie blijft grotendeels ongewijzigd tot heden. Wel wordt het grootste deel van het plangebied in gebruik genomen als park en wordt een hoogstamboomgaard aangelegd. Vanaf 1950-1960 verschijnt meer bebouwing in de omgeving van het plangebied; op de kaart van 1967 staat ook de ontgronding ten noordwesten van het plangebied aangegeven ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

## 2.5 Huidige situatie

Het onderzoeksgebied bestaat momenteel overwegend uit grasland, waarbinnen zich een hoogstamboomgaard bevindt. In het zuiden bevinden zich enkele volkstuinen.

## 3 Archeologische verwachting

### 3.1 Inleiding

Tot voor kort lag de nadruk van archeologisch onderzoek vooral op de droge delen van het landschap (nederzettingen en grafvelden). In de voorbije jaren is echter het besef gegroeid dat ook natte gebiedsdelen, zoals beekdalén, geulen en vennen, wel degelijk archeologisch waardevol kunnen zijn (zie o.a. Gerritsen & Rensink, 2004; Roymans, 2005a/2005b; Rensink, 2008). Uit natte contexten zijn intussen veel archeologische resten bekend die duiden op een intensief gebruik. Bijzonder aan de natte gebiedsdelen, in tegenstelling tot de hogere gronden, is het feit dat archeologische resten kunnen zijn afgedekt door holocene afzettingen (zoals veen of beekafzettingen), waardoor de kans op het voorkomen van goed geconserveerde (organische) archeologische resten reëel is. Vindplaatsen die voorheen onderbelicht bleven, leggen meer en meer hun geheimen bloot. In dit opzicht kan bijvoorbeeld de vondst van de Romeinse brug in de Tungelroyse Beek worden vermeld (Roymans, 2007).

Sedert enkele jaren gelden voor natte gebiedsdelen specifieke eisen en verwachtingen waaraan archeologische onderzoeken in deze gebieden dienen te voldoen. In 2007/2008 zijn deze eisen en verwachtingen op Rijksniveau definitief vastgelegd in een zogenaamde KNA Leidraad (CCvD, 2008). Onderhavig plangebied bevindt zich binnen een oude Maasgeul; de gespecificeerde verwachting die in onderhavig rapport wordt opgesteld, houdt dan ook rekening met deze specifieke eisen en verwachtingen voor natte gebiedsdelen.

### 3.2 Verwachtingsmodel

Het plangebied bestaat voor het grootste deel uit een oude geul. Hoewel het terrein te nat was voor bewoning en begraving, staat hier tegenover dat er wel een bijzondere archeologische dataset kan voorkomen die eigen is voor dit natte landschap. Dergelijke datasets bestaan in het algemeen echter uit puntlocaties die zich moeilijk met traditionele vormen van archeologisch onderzoek laten opsporen. Uit enkele recente onderzoeken is gebleken dat dergelijke archeologische resten door middel van een specifiek bureauonderzoek redelijk goed te voorspellen zijn (zie onder andere Gerritsen & Rensink, 2004; Roymans, 2005a/2005b).

#### Afvaldumps

Waar de mens woonde, werd ook afval geproduceerd. Het vondstenspectrum van afvaldumps bestaat meestal uit gebroken vaatwerk, slachtafval, versleten werktuigen, houtskool, etc. Dit afval bleef in de regel niet op de vloer rondslingeren, maar werd verzameld en gedumpt op een plaats waar het niemand tot last was (Roymans, 2005), zoals een moerassige laagte, een ven of een verlaten beekarm. In zones waar veen of jonge beeksedimenten voorkomen, kunnen organische resten (hout, bot) goed geconserveerd zijn (zie figuur 9). In de onmiddellijke omgeving van het plangebied komen nederzettingssporen uit het Midden Neolithicum voor en een urnenveld uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. Voor het plangebied geldt dan ook een hoge archeologische verwachting voor afvaldumps uit deze perioden.

### **Voedselvoorziening**

Beekdalen en moerassige laagten werden gekenmerkt door een grote variatie aan flora en fauna. Dat is bijvoorbeeld ook de reden dat de jager-verzamelaars bij voorkeur hun kamp maakten op de hogere gronden grenzend aan dergelijke laagten. In natte gebiedsdelen kunnen jacht- en visattributen voorkomen van jager-verzamelaars, maar ook van latere landbouwende gemeenschappen. Hierbij moet gedacht worden aan visattributen zoals visfinken, netten, visstekers, etc. Wat betreft jachtattributen moet rekening gehouden worden met: pijlen, harpoenen, loden kogels en klemmen. In het bijzonder vis- en jachtattributen die vervaardigd zijn van organisch materiaal (hout, bot) kunnen goed bewaard zijn in een natte context, terwijl dergelijke voorwerpen elders verdwenen zijn. Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachting voor dergelijke resten.

### **Rituele deposities**

Soms worden in laagten ook voorwerpen aangetroffen die niet tot afval gerekend kunnen worden. Het gaat dan om voorwerpen die met zorg zijn achtergelaten (Fontijn, 2002) en waar eerder een rituele betekenis aan toegekend kan worden. De vondsten bestaan meestal uit complete stenen of bronzen bijlen, zwaarden, speerpunten, sieraden, ketels, schalen munten en soms ook menselijk en dierlijk bot (zie figuur 10). De gangbare verklaring voor deze 'rituele deposities' is dat gemeenschappen of individuen voorwerpen offerden in beken en moerassen, mogelijk met de bedoeling om de vriendschapsbanden met voorouders en de goden aan te halen en te onderhouden met de bedoeling hen gunstig te stemmen. Het is lastig om dergelijke 'depositiezones' te voorspellen. Er lijkt echter een voorkeur te bestaan bij samenvloeiingen van rivieren en/of beken en bij beekovergangen en moerasdoorgangen (Fontijn, 2002; Roymans, 2005 & 2007). Dergelijke vondsten kunnen in vrijwel alle natte contexten en zelfs op de randen van de akkerarealen naar de zompige laagten voorkomen. Voor het plangebied dient rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van rituele deposities.

### **Sporen van grondstoffenwinning: turf**

Op de Noord-Brabantse zandgronden was veen te vinden in de natuurlijke depressies, beekdalen en slecht ontwaterde gebieden. Ook in het plangebied komt veen voor. Wegens het tekort aan hout als brandstof is mogelijk vanaf de Late Middeleeuwen in het plangebied veen, ook wel turf genoemd, gewonnen om het brandstoftekort op te vangen. Dergelijke turfwinningen waren kleinschalig en gebeurden op initiatief van enkele dorpsbewoners. Het valt niet te vergelijken met de grootschalige turfindustrie die vanaf de Nieuwe tijd op gang kwam in West-Brabant (zie o.m. Leenders, 1996). Regelmatig uitgegraven kuilen (zgn. boerenkuilen) vormen de archeologische neerslag van deze economische activiteit (zie figuur 11).

### **Structuren**

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart voor de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd staat een dijk of kade aangegeven in het westelijke deel van het plangebied (Keunen e.a., 2011; zie figuur 6). De oeverzones 3 en 4 liggen tegen deze historische structuur aan. Mogelijk zijn binnen deze deelgebieden restanten van de structuur aanwezig.

### **3.3 Kwetsbaarheid van het bodemarchief**

#### **3.3.1 Inleiding**

Het archeologische bodemarchief is van groot belang omdat het de enige informatiebron is voor het prehistorische verleden. Deze periode omvat meer dan 99% van onze geschiedenis. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten zich *in situ* (ter plaatse) bevinden en grondsporen intact zijn. Archeologische resten vormen echter een zeer kwetsbare gegevensbron. Vaak bevinden archeologische vindplaatsen zich immers aan het oppervlak of net onder de bouwvoor, waardoor zelfs oppervlakkige bodemingrepen resten kunnen beschadigen of geheel vernietigen. Bovendien zijn vele archeologische resten niet zichtbaar aan het oppervlak en daardoor (nog) niet in kaart gebracht. Door opgravingen neemt de kennis van het verleden toe, maar tevens betekent opgraven ook de vernietiging van het bodemarchief. Dit is een reden om het opgraven van archeologische resten zo lang mogelijk uit te stellen. Door een zorgvuldig beheer van het archeologisch bodemarchief worden immers mogelijkheden voor toekomstig onderzoek veiliggesteld; onderzoek waarbij de informatiewaarde van vindplaatsen door betere (technische) middelen wellicht nog beter benut kan worden.

#### **3.3.2 Paleo-ecologische resten**

Specifiek voor vindplaatsen in natte gebiedsdelen geldt dat deze schade kunnen oplopen door grondwaterstandsverlagingen, bijvoorbeeld als gevolg van drainage van het gebied. Organische archeologische resten (zoals houten constructies: bijv. bruggen) komen door verdroging van de bodem in contact met zuurstof, waardoor ze verrotten en geleidelijk verdwijnen. In zones waar veen of beekafzettingen voorkomen, zijn de conserveringsvoorwaarden echter gunstig en kunnen eventuele organische resten bewaard zijn gebleven. Mogelijk komen in het plangebied intacte veenlagen voor. Hierbij dient evenwel te worden opgemerkt dat dergelijke veenlagen deels verstoord of afgegraven kunnen zijn ten behoeve van de eerder vermelde turfwinning.

#### **3.3.3 Ontgroningen**

In en rondom het plangebied hebben verschillende ontgroningen plaatsgevonden (zie figuur 4). Ten westen van het plangebied zijn twee grote percelen ontgrond. Tevens is op deze kaart te zien dat in het zuiden van het plangebied en ten noordoosten ervan terreinen ontgraven werden voor de aanleg van vijvers. Naar verwachting zijn binnen de ontgronde zones eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen tenminste gedeeltelijk vernietigd. Hierbij dient vermeld dat tijdens de ontgraving ten noordoosten van het plangebied archeologische resten zijn aangetroffen (zie § 2.3: ARCHIS-waarneming 38856). Er zijn geen aanwijzingen dat er in het verleden ontgroningen hebben plaatsgevonden in de vier deelgebieden waar graafwerkzaamheden gepland zijn.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusies

Het voorkomen van nederzettingssporen uit het Midden Neolithicum en een urnenveld uit de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd op de hogere gronden grenzend aan het plangebied heeft hoogstwaarschijnlijk zijn weerslag gehad op de lager gelegen, natte gronden in het plangebied. Enerzijds vormt het terrein een ideale jacht- en vislocatie. Daarnaast kunnen in deze specifieke context rituele deposities en afvaldumps voorkomen. Uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd worden vooral archeologische resten verwacht die in verband staan met turfwinning. Tevens kunnen in de deelgebieden 3 en 4 restanten van een dijk of kade aanwezig zijn. Uit het onderzoek blijkt verder dat er in het plangebied veenlagen kunnen voorkomen. Dergelijke horizonten vormen ideale 'bewaar-kasten' voor paleo-ecologische resten alsmede houten en benen artefacten.

Rekening houdend met bovenstaande gegevens geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit met name het Midden Neolithicum en de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd alsmede vindplaatsen (archeologische sporen) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Aangezien er geen concrete aanwijzingen zijn voor (diepe) bodemverstoringen binnen de zones waar de graafwerkzaamheden gepland zijn, geldt voor deze zones een hoge verwachting voor de gaafheid van de archeologische resten.

### 4.2 Aanbevelingen archeologie

Als algemeen advies geldt voor het plangebied dat behoud in de huidige staat is gewenst door middel van het aanpassen van het plan of het inpassen van (verwachte) archeologische waarden in het plan. Indien dit niet mogelijk is, gelden de volgende aanbevelingen. Bij de graafwerkzaamheden voor het aanleggen van de vier geplande oeverzones (figuur 2) wordt een intensieve archeologische begeleiding van deze werkzaamheden geadviseerd. De keuze voor een archeologische begeleiding is gebaseerd op het feit dat archeologische vindplaatsen in natte contexten veelal uit puntlocaties bestaan die zich moeilijk met traditionele vormen van archeologisch veldonderzoek (zoals proefsleuven) laten opsporen.

#### Randvoorwaarden

In de zones waar een intensieve archeologische begeleiding van de werkzaamheden wordt aanbevolen, moeten de graafwerkzaamheden onder continue begeleiding staan van een professioneel archeoloog. Voorafgaand dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Hierin worden de randvoorwaarden bepaald ten aanzien van het onderzoek. Dit PvE dient in overeenstemming te zijn met de richtlijnen die door het bevoegd gezag worden gesteld (CCvD, 2008).

Met betrekking tot de bevindingen van onderhavig onderzoek kan contact opgenomen worden met het bevoegd gezag (de gemeente Grave). Als contactpersoon voor het bevoegd gezag treedt op de heer N. Heere (0486-477277). Als contactpersoon voor RAAP treedt op de heer J. Vansweevelt (0495-513555).

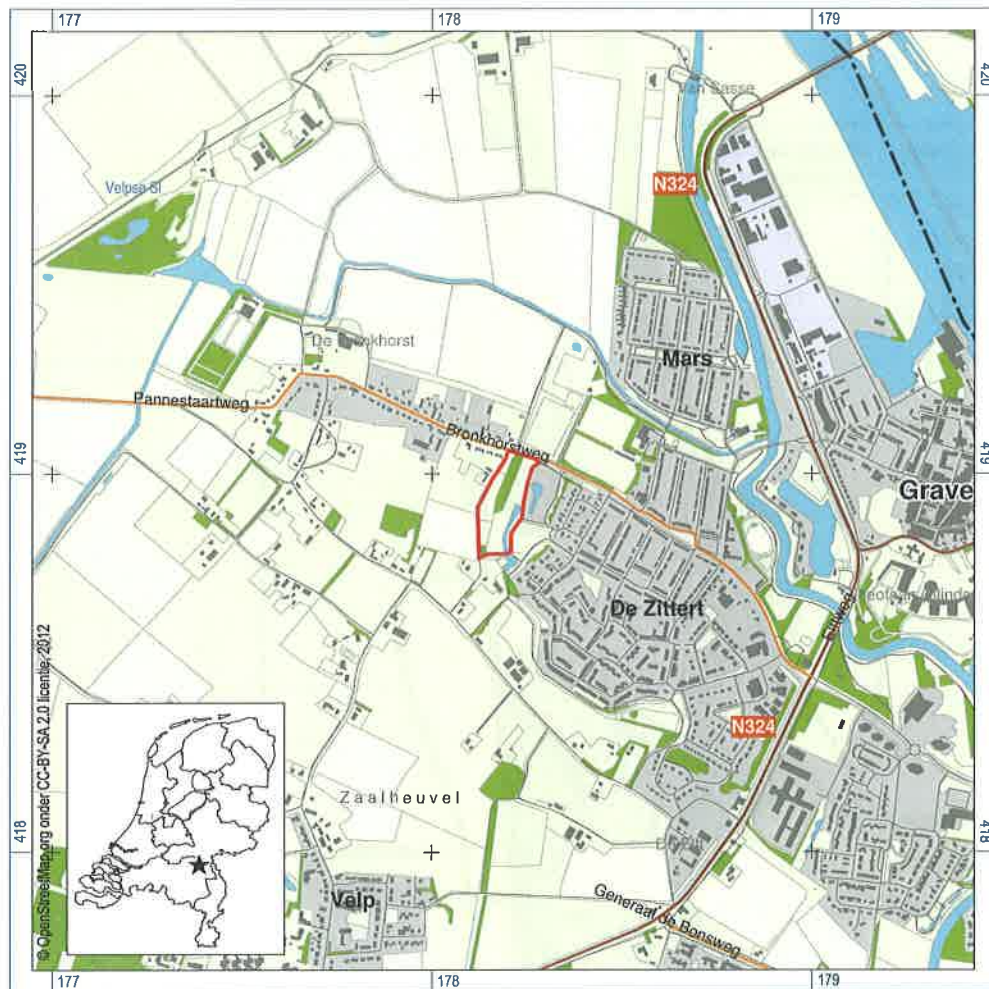
## Literatuur

- Caspers, T. & H. Stam (red.)**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- CCvD**, 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland. Deel I, Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland (versie 1.0)*. SIKB.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: [www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)).
- Fontijn, D.**, 2002. Sacrificial landscapes: cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the bronze age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34. Leiden.
- Gerritsen, F. & E. Rensink (red.)**, 2004. Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 28. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Keunen, L., E.H. Boshoven & M.A. van der Veen**, 2011. Archeologisch erfgoed van Peelhorst en Maasdal; een archeologische waarden- en verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Sint Anthonis, Mill en St. Hubert, Grave en Landerd. *RAAP-rapport* 2214. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Leenders, K.A.H.W.**, 1996. *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde: ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied (400-1350)*. Proefschrift Universiteit van Amsterdam. Zutphen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Rensink, E. (red.)**, 2008. *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Roymans, J.A.M.**, 2005a. *Een cultuurhistorisch verwachtingsmodel voor Brabantse beekdallandschappen: een mogelijke toekomst voor het verleden van de beekdalen*. Scriptie Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam.
- Roymans, J.A.M.**, 2005b. Archeologische verwachtingskaarten diverse beekherstelprojecten Noord-Limburg. *RAAP-rapport* 1137. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Roymans, J.A.M.**, 2007. Herinrichting en sanering Tungelroyse Beek fase 2, gemeente Weert; archeologische begeleiding van de grondwerkzaamheden. *RAAP-rapport* 1401. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Roymans, J.A.M.**, 2011. Herinrichting Oude Leij: een cultuurhistorische waarden- en archeologische advieskaart, gemeenten Alphen Chaam en Goirle; een bureauonderzoek en veldinspectie. *RAAP-rapport* 2285. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Staro**, 2009. Vicaris Hermanspark en Lageweg, IGP Velp. *Rapportnummer* PO8-0130. Staro Natuur en Buitengebied, Gemert.
- Stiboka/RGD**, 1983. *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 'S-Hertogenbosch*. Stiboka/RGD, Wageningen/Haarlem.

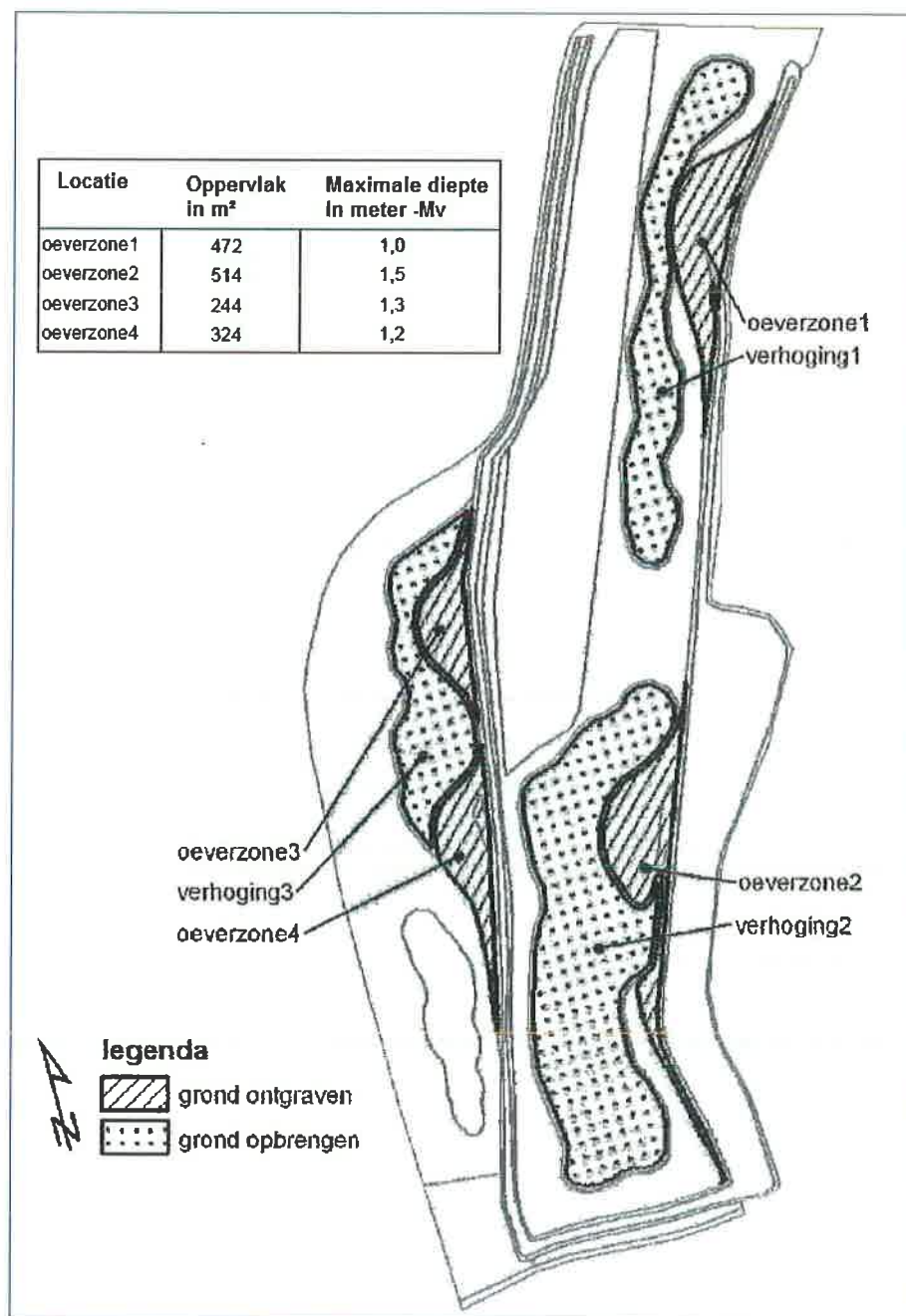
- Stiboka, 1976a.** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Kaartblad 45 Oost 'S-Hertogenbosch.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka, 1976b.** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 'S-Hertogenbosch en 46 West – 46 Oost Vierlingsbeek.* Stiboka, Wageningen.
- Verhagen, J.H., 1997.** De grafheuvels en urnenvelden in Baarle-Nassau, Alphen en Riel (N-Br.): de geschiedenis van twee eeuwen onderzoek. *Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem* 38. Brabantse Heem, 's-Hertogenbosch.
- Verhart, L.B.M., 1989.** Nederzettingssporen uit het Midden-Neolithicum langs de Pater Berthierstraat te Grave. *Westerheem* XXXVIII(4): 190-197. AWN, Schagen.
- Weerts, H.J.T. e.a., 2006.** *Geologische overzichtskaart van Nederland.* TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

## Overzicht van figuren en tabellen

- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Plangebied met aanduiding van de af te graven oeverzones (bron: Staro, 2009).
- Figuur 3.** Uitsnede van de geomorfologische kaart met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2 & Stiboka/RGD, 1983).
- Figuur 4.** Weergave van het plangebied (rood) en ontgrondingen (wit) op het AHN (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); legenda = in m +NAP).
- Figuur 5.** Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2 & Stiboka, 1976a).
- Figuur 6.** Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met aanduiding van het plangebied (groen; bron: Keunen e.a., 2011).
- Figuur 7.** IKAW en gegevens uit ARCHIS met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2).
- Figuur 8.** Uitsnede van de kadastrale kaart van 1811-1832 met aanduiding van het plangebied (rood; bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).
- Figuur 9.** Slachtafval van edelhert dat jager-verzamelaars circa 9000 voor Chr. hebben achtergelaten in het beekdal van de Tengelroyse Beek (Midden Limburg; bron: RAAP).
- Figuur 10.** Berging van bronzen bijlen in een de beekbedding van de Kleine Beerze bij Hoogeloon (bron: RAAP).
- Figuur 11.** Ogepulde boerenkuilen in het beekdal van de Oostrumse Beek (bron: Roymans, 2005a).
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Overzicht van de bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied.
- Tabel 3.** Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

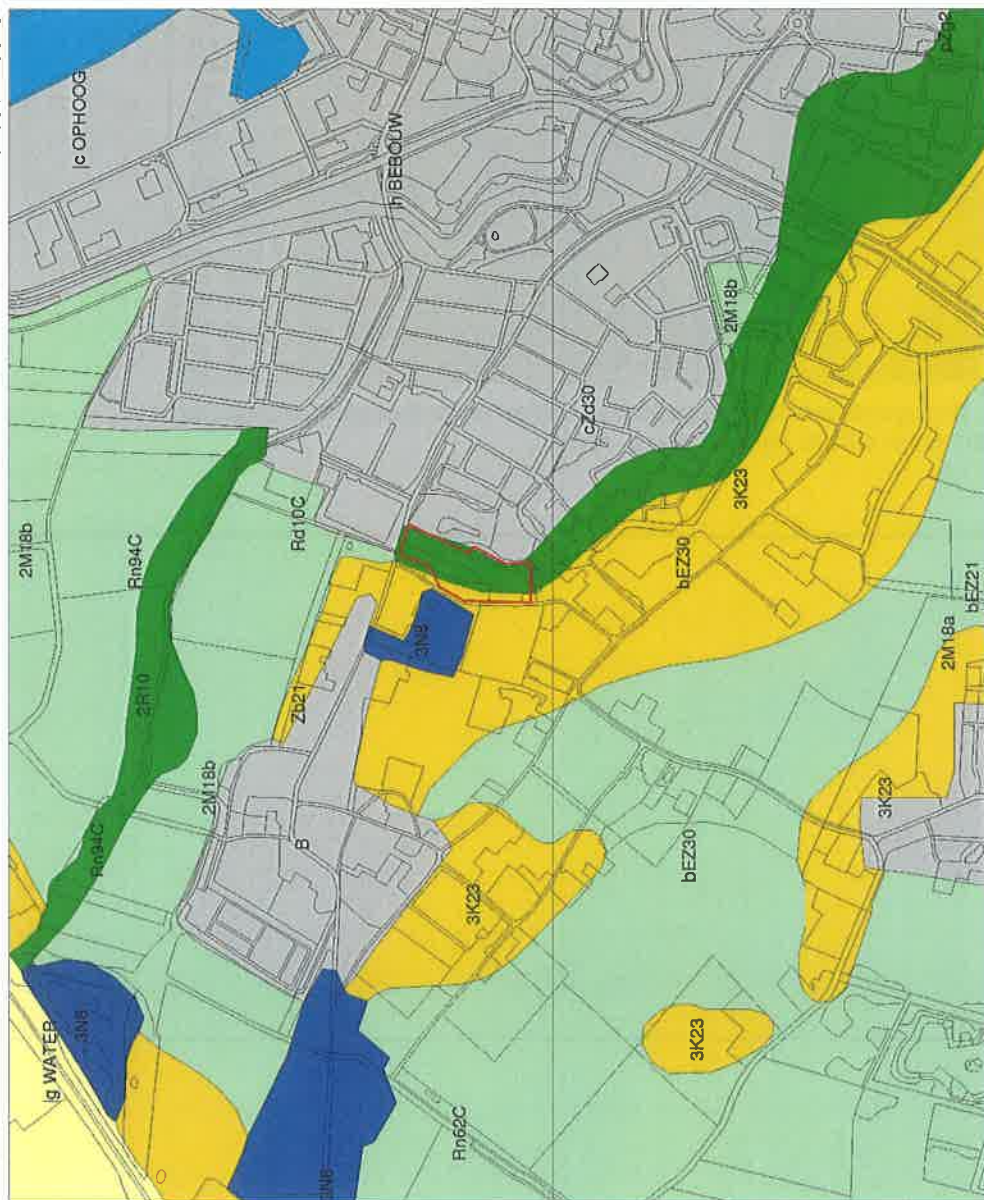


Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Plangebied met aanduiding van de af te graven oeverzones (bron: Staro, 2009).

179298 / 419823



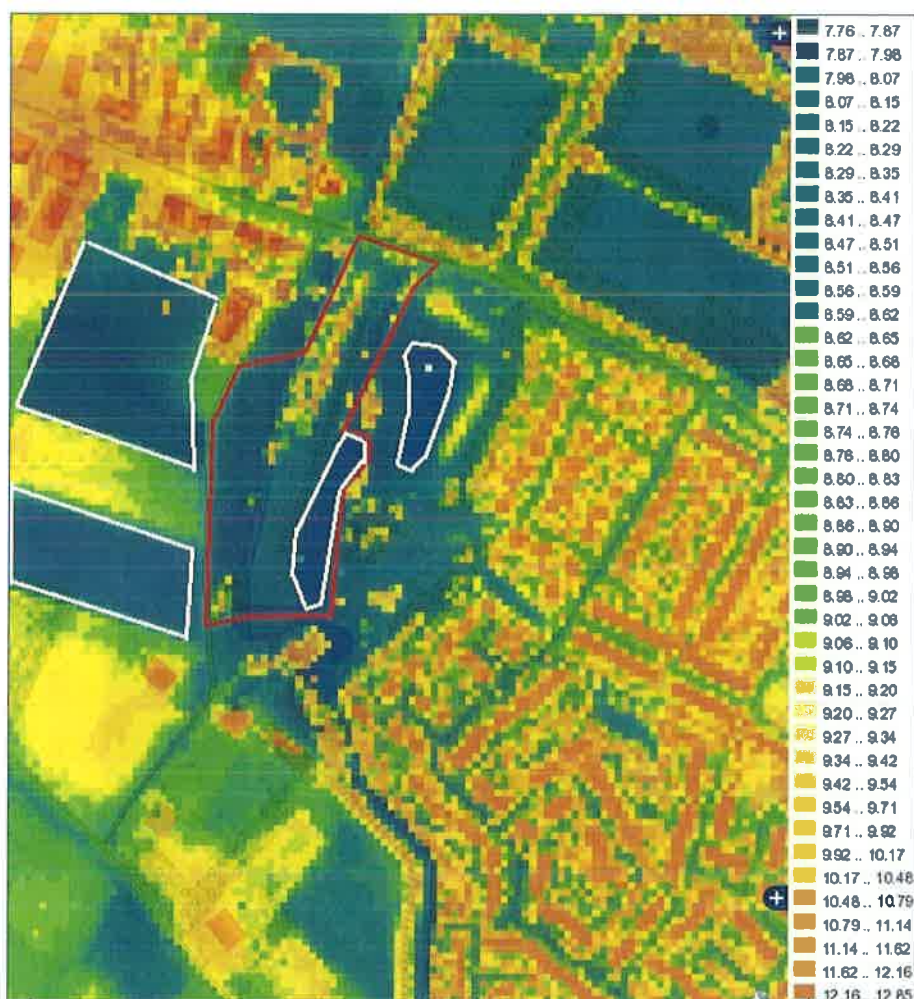
176936 / 417893

- Legenda**
- TOP10 (c)TDN
  - GEOMORFOLOGIE (c)Alterra**
    - Wanden
    - Hoge heuvels en ruggen
    - Terpen
    - Hoge duinen
    - Plateaus
    - Terrassen
    - Plateau-schige vormen
    - Waaivormige glooiingen
    - Niet-waaivormige glooiingen
    - Lage ruggen en heuvels
    - Welvingen
    - Vlakten
    - Laagten
    - Ondiepe dalen
    - Matig diepe dalen
    - Diepe dalen
    - Water
    - Beboewing
    - Overig (Dijken etc)

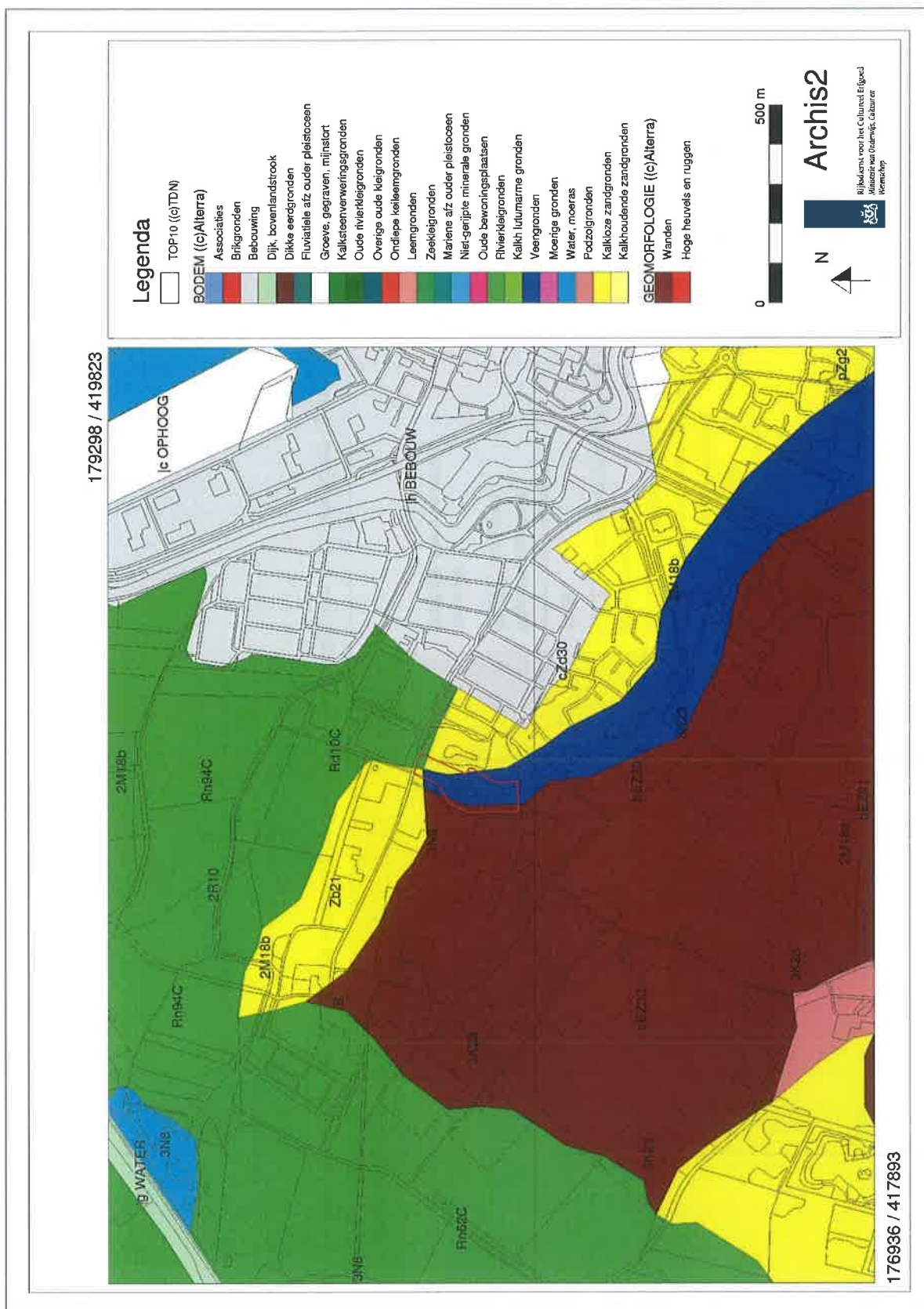
0 500 m



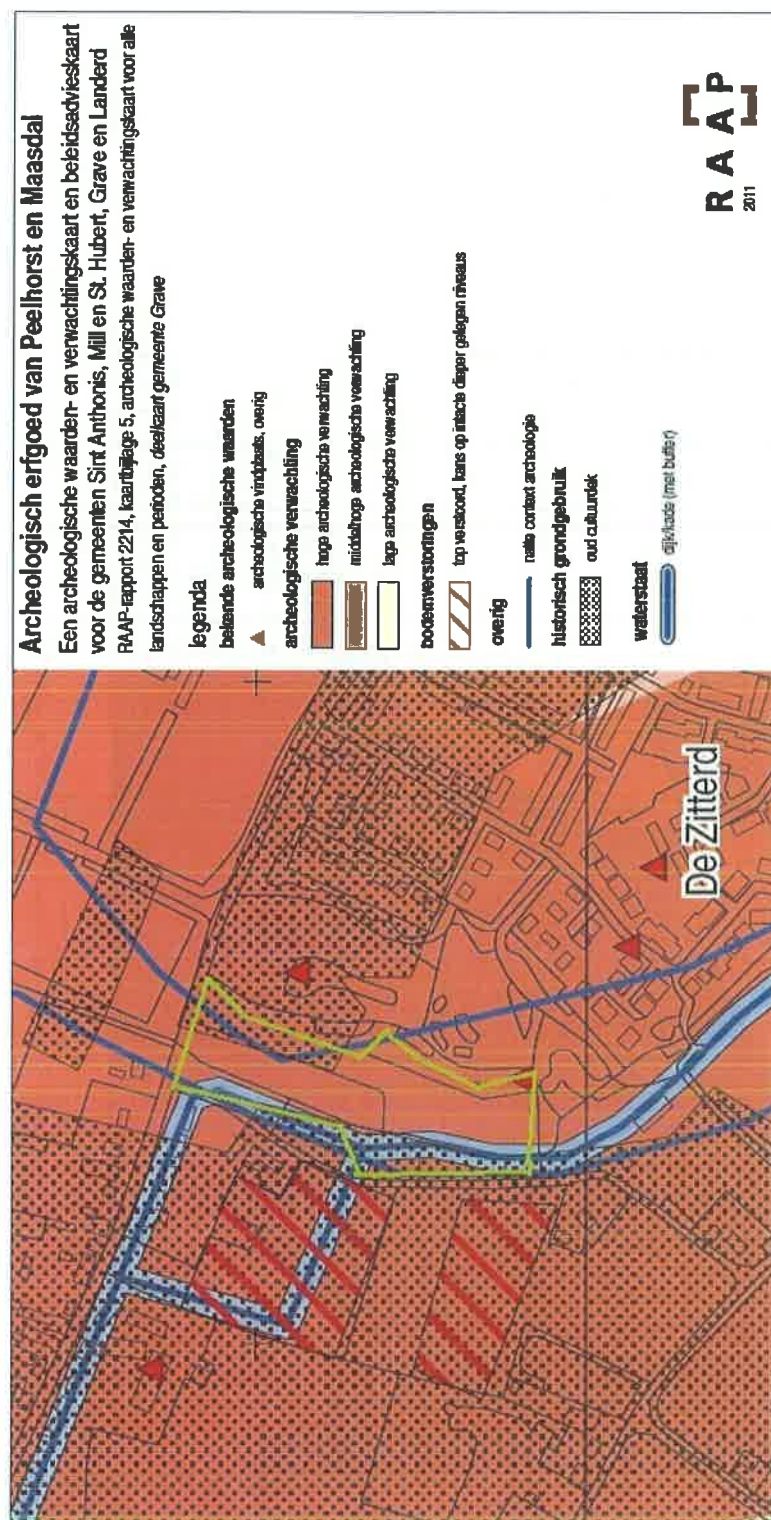
Figuur 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2 & Stiboka/RGD, 1983).



Figuur 4. Weergave van het plangebied (rood) en ontgrondingen (wit) op het AHN (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); legenda= in m +NAP).



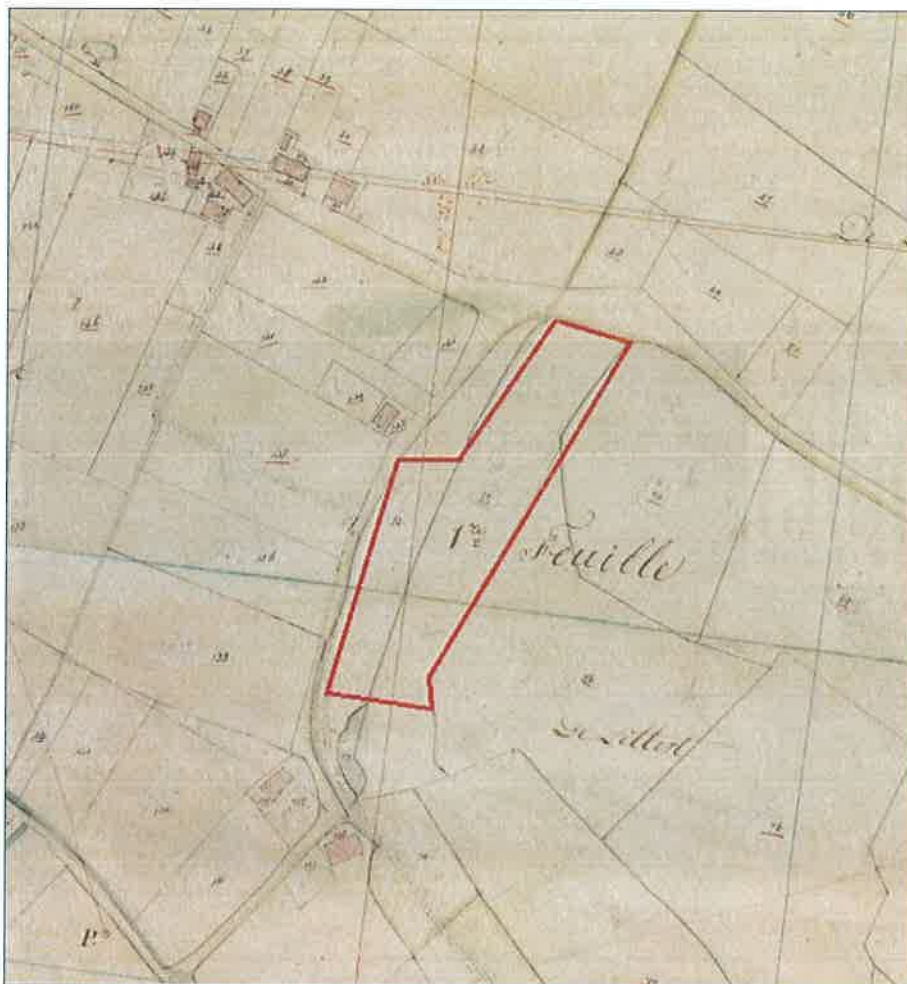
**Figuur 5. Uitsnede van de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2 & Stiboka, 1976a).**



Figuur 6. Uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart met aanduiding van het plangebied (groen; bron: Keunen e.a., 2011).



Figuur 7. IKAW en gegevens uit ARCHIS met aanduiding van het plangebied (rood; bron: ARCHIS2).



Figuur 8. Uitsnede van de kadastrale kaart van 1811-1832 met aanduiding van het plangebied (rood; bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Figuur 9. Slachtafval van edelhert dat jager-verzamelaars circa 9000 voor Chr. hebben achtergelaten in het beekdal van de Tungelroyse Beek (Midden Limburg; bron: RAAP).



Figuur 10. Berging van bronzen bijlen in een de beekbedding van de Kleine Beerze bij Hoogeloon (bron: RAAP).



Figuur 11. Opge vulde boerenkuilen in het beekdal van de Oostrumse Beek (bron: Roymans, 2005a).

