

## Bureau voor Archeologie Rapport 930

Heetkamperweg 21, Stroe, gemeente Barneveld: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 930. Heetkamperweg 21, Stroe, gemeente Barneveld: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 21 juli 2020 (definitief)

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

## Administratieve gegevens

|                                      |                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer                        | 2020050701                                                                                                        |
| Provincie                            | Gelderland                                                                                                        |
| Gemeente                             | Barneveld                                                                                                         |
| Plaats                               | Stroe                                                                                                             |
| Toponiem                             | Heetkamperweg 21                                                                                                  |
| Centrum locatie (m RD)               | Plandeel 1: 176.690; 466.100 (x; y)<br>Plandeel 2: 176.560; 465.860 (x; y)                                        |
| Omvang plangebied                    | Plandeel 1: 8.240 m <sup>2</sup><br>Plandeel 2: 10.310 m <sup>2</sup>                                             |
| Kadastrale gegevens                  | Gemeentecode: GDR03, sectie: K, nummer(s): 413, 585, 767                                                          |
| ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer      | 4867586100 (ABU); 4867601100 (ABO)                                                                                |
| Soort onderzoek                      | een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase                       |
| Opdrachtgever                        | E. Verdaasdonk                                                                                                    |
| Uitvoerder                           | Bureau voor Archeologie, A. de Boer                                                                               |
| Kaartblad                            | 32F                                                                                                               |
| (RO) kader onderzoek                 | bestemmingsplanwijziging                                                                                          |
| Periode van uitvoering               | Juni 2020                                                                                                         |
| Bevoegde overheid                    | Gemeente Barneveld                                                                                                |
| Deskundige namens bevoegde overheid  | P. Kloosterman                                                                                                    |
| Status goedkeuring bevoegde overheid | Goedgekeurd                                                                                                       |
| Beheerder en plaats van documentatie | Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot<br>Vondsten en vondstdocumentatie: transitodepot Bureau voor Archeologie |

Bureau voor Archeologie Rapport 930

## Inhoudsopgave

|   |                                                    |    |
|---|----------------------------------------------------|----|
|   | Samenvatting.....                                  | 7  |
| 1 | Inleiding.....                                     | 8  |
|   | 1.1 Doelstelling en vraagstelling.....             | 8  |
| 2 | Bureauonderzoek.....                               | 10 |
|   | 2.1 Methode.....                                   | 10 |
|   | 2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....    | 10 |
|   | 2.3 Huidige situatie.....                          | 12 |
|   | 2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....             | 12 |
|   | 2.5 Historische situatie.....                      | 14 |
|   | 2.6 Mogelijke verstoringen.....                    | 15 |
|   | 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden..... | 15 |
|   | 2.8 Gespecificeerde verwachting.....               | 17 |
| 3 | Booronderzoek.....                                 | 20 |
|   | 3.1 Inleiding.....                                 | 20 |
|   | 3.2 Methode.....                                   | 20 |
|   | 3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie.....  | 21 |
|   | 3.4 Archeologische interpretatie.....              | 22 |
| 4 | Waardestelling en Selectieadvies.....              | 24 |
| 5 | Conclusie.....                                     | 25 |
| 6 | Advies.....                                        | 27 |
| 7 | Literatuur.....                                    | 28 |
|   | Figuren.....                                       | 30 |
|   | Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....                 | 62 |

## Lijst met Figuren

|                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (zwart) en de twee plandelen (rood; <a href="http://www.opentopo.nl">www.opentopo.nl</a> ). De plandelen zijn verder onderverdeeld in percelen A, B, C en D..... | 4  |
| Figuur 2: Luchtfoto 2018.....                                                                                                                                                                                               | 30 |
| Figuur 3: Topografische kaart.....                                                                                                                                                                                          | 31 |
| Figuur 4: Verwachtingskaart van de gemeente Barneveld.....                                                                                                                                                                  | 32 |
| Figuur 5: Plankaart.....                                                                                                                                                                                                    | 33 |
| Figuur 6: Verbeelding bestemmingsplan Heetkamperweg I.....                                                                                                                                                                  | 34 |
| Figuur 7: Verbeelding bestemmingsplan Buitengebied 2012 (geconsolideerd)...                                                                                                                                                 | 35 |
| Figuur 8: Geomorfologische kaart (Ten Cate, De Lange, en Maarleveld 1982)...                                                                                                                                                | 36 |
| Figuur 9: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1965).....                                                                                                                                                              | 37 |
| Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (Kadaster en PDOK 2014).....                                                                                                                                                       | 38 |
| Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart, detail (Kadaster en PDOK 2014).....                                                                                                                                                          | 39 |
| Figuur 12: Hoogtegegevens uit 1957 (Meetkundige Dienst RWS 1983).....                                                                                                                                                       | 40 |
| Figuur 13: Figuratieve kaart uit de 17 <sup>e</sup> eeuw (Van Geelkercken 1654).....                                                                                                                                        | 41 |
| Figuur 14: Kaart van De Man, blad 17, Kootwijk (De Man 1802).....                                                                                                                                                           | 42 |
| Figuur 15: Kadastrale minuut, overzicht.....                                                                                                                                                                                | 43 |
| Figuur 16: Kadastrale minuut, detail, kadastrale gemeente Garderen, sectie K, blad 1.....                                                                                                                                   | 44 |
| Figuur 17: TMK 1850.....                                                                                                                                                                                                    | 45 |
| Figuur 18: 410-1136-oud MILLIGEN-1890.....                                                                                                                                                                                  | 46 |
| Figuur 19: 410-1137-oud MILLIGEN-1909.....                                                                                                                                                                                  | 47 |
| Figuur 20: 410-1138-oud MILLIGEN-1913.....                                                                                                                                                                                  | 48 |
| Figuur 21: 410-1139-oud MILLIGEN-1931.....                                                                                                                                                                                  | 49 |
| Figuur 22: Luchtfoto RAF (RAF 1940-1945).....                                                                                                                                                                               | 50 |
| Figuur 23: 32F-1953-Putten.....                                                                                                                                                                                             | 51 |
| Figuur 24: 32F-1962-Putten.....                                                                                                                                                                                             | 52 |
| Figuur 25: 32F-1974-Putten.....                                                                                                                                                                                             | 53 |
| Figuur 26: 32F-1986-Putten.....                                                                                                                                                                                             | 54 |
| Figuur 27: 32F-1995-Putten.....                                                                                                                                                                                             | 55 |
| Figuur 28: Vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020). In het afgebeelde gebied bevinden zich geen AMK terreinen.....                                                  | 56 |
| Figuur 29: Terreinen op de archeologische monumentenkaart.....                                                                                                                                                              | 57 |
| Figuur 30: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren.....                                                                                                                                                              | 58 |
| Figuur 31: Getekende boorprofielen in schematische doorsneden.....                                                                                                                                                          | 59 |
| Figuur 32: Foto boorprofiel 8.....                                                                                                                                                                                          | 60 |
| Figuur 33: Foto boorprofiel 10.....                                                                                                                                                                                         | 60 |
| Figuur 34: Advieskaart. Zie tekst voor de toelichting voor de adviezen.....                                                                                                                                                 | 61 |

## Lijst met Tabellen

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Aardkundige waarden.....                                                                | 14 |
| Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 500 m van het plangebied (onderzoeksgebied)..... | 17 |
| Tabel 3: Verzamelde vondsten.....                                                                | 22 |

---

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor ontwikkeling van percelen ter hoogte van de Heetkamperweg 21 te Stroe.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied worden vijf woningen en een waterpartij gerealiseerd. Het plan is voor bijgaande beschrijving onderverdeeld in (van noord naar zuid:) percelen A tot en met D.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen'. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand waarin veldpodzolgronden zijn ontwikkeld. In plandelen C en D (het zuiden) ligt volgens de bodemkaart een dikke eerdlaag op de veldpodzolgrond zodat sprake is van enkeerdgronden.

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond uit dekzand bestaat. Deze wordt in percelen B en D afgedekt door een matig dikke eerdlaag. In perceel C is de eerdlaag dikker, maar waarschijnlijk recent opgebracht. Onder de eerdlaag ligt in perceel C een veenrestant. In het noordelijkste perceel (perceel A) is de bodem in alle boorprofielen omgewerkt tot in de C-horizont. In één boorprofiel van perceel B is de bodem ook verstoord tot in de C-horizont.

Op grond van het bodemprofiel en landschappelijke ligging kunnen in percelen B, in een deel van perceel C en in perceel D archeologische resten aanwezig zijn. De top van het archeologisch niveau ligt tussen 30 en 60 cm onder maaiveld in percelen B en D en tussen 70 en 75 cm onder maaiveld in perceel C.

In perceel A en in de westzijde van perceel C worden geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht.

Als bij realisatie van het plan tot in het archeologische niveau wordt gegraven, kunnen archeologische waarden worden verstoord in percelen B, C en D. Aanbevolen wordt om in dat geval een proefsleuvenonderzoek uit te voeren in percelen B en D, en om een archeologische begeleiding uit te voeren in perceel C. De advieszones zijn op kaart weergegeven achterin dit rapport.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Barneveld.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor woningbouw op een voormalig recreatieterrein bij het adres Heetkamperweg 21 te Stroe.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,<sup>1</sup> in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

- b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.<sup>2</sup>

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>3</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

### 2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

#### *Afbakening plan- en onderzoeksgebied*

De ligging van het plangebied staat weergegeven in fig. 1 (overzicht) en fig. 2 en 3 (detail). Het plangebied ligt in de gemeente Barneveld in de plaats Stroe.

Het plangebied omvat twee delen die archeologisch onderzocht moeten worden:

1. Het noordelijke deel (plandeel 1) ligt ten westen van adres Heetkamperweg 21. In de zuidwestpunt ligt dit plangebied tegen de Breveenseweg. Deze weg loopt naar het noorden en dan vervolgens met een bocht midden door het plangebied. De hele westzijde bestaat uit een houtwal met daarachter akkers en weilanden. Plandeel 1 is ongeveer 120 m lang (noord-zuid richting) en gemiddeld 75 m breed (oost-west richting). Dit plandeel is 8.240 m<sup>2</sup> groot. Het is onderverdeeld in een perceel ten noorden van de Breveenseweg (perceel A) en een deel ten zuiden van de Breveenseweg (perceel B).
2. Het zuidelijke deel (plandeel 2) ligt ruim honderd meter naar het zuiden en ligt geheel aan de westzijde tegen de Breveenseweg. Het plandeel is 80 m lang (noord-zuid) en 140 m breed (oost-west), en heeft een omvang van 10.310 m<sup>2</sup>. Door het plandeel loopt een houtwal. Dit plandeel is onderverdeeld in een perceel ten noorden van de houtwal (perceel C) en een deel ten zuiden van houtwal (perceel D).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt voor het bureauonderzoek een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Dit onderzoeksgebied is een zone met

<sup>2</sup> SIKB 2018

<sup>3</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

een straal van circa vijfhonderd meter om de ontwikkeling heen (het afgebeelde gebied in fig. 1).

#### *Overheidsbeleid*

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het zuidelijke plandeel een lage verwachting (fig. 4). Het noordelijke plandeel heeft deels een lage verwachting en deels een hoge verwachting.

Het beleid in de zone met hoge verwachting is dat bij ingrepen van meer dan 250 m<sup>2</sup> en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden. In de zone met een lage verwachting geldt een oppervlakte vrijstellingsgrens van 10.000 m<sup>2</sup>.

#### *Ontwerp c.q. inrichtingsplan;*

De beoogde ingreep bestaat uit de transformatie van het recreatieterrein naar woningbouw (fig. 5).

In perceel A wordt een twee-onder-éénkapper gebouwd. Deze wordt gebouwd naast de twee bestaande woningen. Ten zuiden van de nieuwe woning wordt een waterpartij gerealiseerd (perceel B).

In het zuidelijke plandeel (2) worden vier woningen gebouwd. Langs de noordrand komt een watergang (perceelscheiding). Vanaf de Bosbergerweg (ten zuiden van het plandeel) wordt een ontsluitingsweg aangelegd.

De rest van het terrein blijft onbebouwd.

#### *Aard en omvang van de toekomstige verstoring*

Over de exacte omvang en diepte van de ingrepen zijn nog geen gegevens bekend.

Verondersteld kan worden dat voor het aanleggen van de funderingen van de woningen gegraven wordt tot minimaal de gebruikelijke vorstvrije diepte (80 cm). Voor de aanleg van de waterpartij zal mogelijk dieper worden gegraven.

#### *Milieutechnische condities,*

Op de ontgravingskaart van de Bodemkwaliteitskaart regio De Vallei ligt het plangebied in klasse 'natuur en landbouw' (achtergrondwaarde). De kans is klein dat van één of meer stoffen de Interventiewaarde wordt overschreden.<sup>4</sup>

#### *Grondwaterpeil*

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper staat dan 80 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

#### *Consequentie van de ingrepen*

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

4 [https://www.wageningen.nl/inwoners/bouwen/Bodemkwaliteitskaart\\_Regio\\_De\\_Vallei](https://www.wageningen.nl/inwoners/bouwen/Bodemkwaliteitskaart_Regio_De_Vallei)

## 2.3 Huidige situatie

### *Bebouwing en functie*

Het noordelijke plandeel (1) maakt deel uit van het recreatieterrein De Bokkesprong. Verspreid in het plandeel staan voorzieningen voor deze activiteit. Een aantal panden staan ingetekend op BAG (Basisadministratie Adressen en Gebouwen) en worden daarin vermeld als gebouwen met een logiesfunctie uit 1953.<sup>5</sup>

Midden door plandeel (1) loopt een verharde asfaltweg (Breveenseweg). Deze weg scheidt een noordelijk perceel (A) en een zuidelijk perceel (B). Door perceel B loopt een kleinere weg. Met name in het zuidelijke plandeel staan nog enkele caravans en recreatiewoningen.

Midden door het zuidelijke plandeel (2) loopt een brede sloot omgeven door een houtwal. Deze scheidt een noordelijk perceel (C) van het zuidelijke perceel (D). Perceel C ten noorden van de sloot is een grasveld in gebruik als recreatieterrein. Hier staan soms enkele caravans. Perceel D ten zuiden van de sloot is in gebruik als akker.

### *Bestemmingsplan*

Het noordelijke plandeel, en de helft van het zuidelijke plandeel liggen in bestemmingsplan Heetkamperweg I dat is vastgesteld in 2010 (fig. 6). Dat bestemmingsplan is opgesteld naar aanleiding van een uitbreiding van het recreatieterrein op adres Heetkamperweg 21. Destijds is voor de uitbreiding een archeologisch onderzoek uitgevoerd met als advies dat vervolgonderzoek moest worden uitgevoerd (proefsleuven). Omdat de bodemingrepen bij de ontwikkeling van het recreatieterrein zeer beperkt van omvang waren is echter geen vervolgonderzoek uitgevoerd. Wel zijn de resultaten daarvan verwerkt in dit bestemmingsplan en daarom heeft de noordelijke helft van het zuidelijke plandeel op deze plankaart een dubbelbestemming archeologie. Dit betekent dat in dit perceel rekening moet worden gehouden met archeologische waarden indien bouwwerken worden geplaatst met een oppervlak (footprint) van meer dan 100 m<sup>2</sup> (ongeacht de vergravingsdiepte).

Het noordelijke plandeel heeft in dit bestemmingsplan geen archeologische dubbelbestemming. Dus in de huidige situatie hoeft hier geen rekening gehouden te worden met archeologische waarden.

De rest van het zuidelijke plandeel ligt in Bestemmingsplan Buitengebied 2012 (fig. 7). Dit bestemmingsplan is herhaaldelijk herzien en gewijzigd maar dat heeft voor het perceel in het zuidelijke plandeel geen consequenties gehad. In het bestemmingsplan is het toenmalige vastgestelde archeologische beleid verwerkt. Volgens dat beleid geldt voor het perceel een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met archeologische waarden indien bouwwerken worden geplaatst met een oppervlak (footprint) van meer dan 250 m<sup>2</sup> waarbij de bodem dieper dan 30 cm wordt vergraven.

## 2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

<sup>5</sup> Kadaster 2013

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus.<sup>6</sup> Dit landschap is hoofdzakelijk ontstaan tijdens de laatste twee ijstijden. In de voorlaatste ijstijd is de Veluwe stuwwal ontstaan. Vervolgens zijn de gestuwde rivierafzettingen afgedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden). Het dekzand is in het onderzoeksgebied als 'welvingen' achtergebleven. Deze welvingen liggen als gordel rond de hoogste delen van de stuwwal. Op de geomorfologische kaart wordt het gebied daarom gekarteerd als gordeldekzandwelvingen (fig. 8).

In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn de gronden rondom Stroe in gebruik genomen voor de landbouw. Als bemesting wordt in deze tijd een mengsel van potstalmest en gras- of heideplaggen gebruikt. Daardoor zijn gronden met een dikke eerdlaag ontstaan. Deze gronden staan als enkeerdgronden op de bodemkaart aangeduid. Het zuidelijke plandeel ligt in een dergelijk gebied met enkeerdgronden (fig. 9). In het noordelijke plandeel liggen volgens de bodemkaart haarpodzolgronden. Haarpodzolgronden ontwikkelen zich in (mineralogisch) arm uitgangsmateriaal. De gronden zijn daarom vaak slecht geschikt als bouwland, laat (19<sup>e</sup>, 20<sup>e</sup> eeuw) ontgonnen en tot die tijd als heide gebruikt.

In fig. 10 en 11 zijn hoogte-reliëfkaarten van het onderzoeksgebied en plangebied weergegeven. Op de overzichtskaart (fig. 10) kan met zien dat richting het westen sprake is van meerdere bolvormige akkers. Het zuidelijke plandeel, en dan vooral de zuidwesthoek ligt ook op een dergelijke bolvormige akker. Dit houdt vermoedelijk verband met de bovengenoemde plaggenbemesting.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied laat een reliëf zien met uitgeblazen laagtes en smalle ruggen. Dit reliëf komt overeen met het gebied waar haarpodzolgronden aanwezig zijn en dat tot in de 19<sup>e</sup> eeuw als heide in gebruik is (zie volgende paragraaf). Het natuurlijke reliëf in het noordelijke plandeel ligt op de overgang van de twee beschreven reliëf-typen.

In 1957 zijn met waterpas hoogtemetingen gedaan in deze regio. De gegevens staan nu bekend als het historische hoogtepunten bestand (fig. 12). Door deze gegevens te combineren met de actuele hoogteligging (AHN; fig. 11) kan worden afgeleid dat het maaiveld in beide plandelen in de tussenliggende periode niet grootschalig is opgehoogd of afgegraven.

In 2009 zijn in een deel van het zuidelijke plandeel grondboringen gezet in het kader van archeologisch onderzoek.<sup>7</sup> Hieruit komt naar voren dat het bodemprofiel bij zeven boorpunten bestaat uit een 50 tot 100 cm dikke A horizont, die op een bruine B horizont ligt. De top van de C horizont ligt tussen 90 en 70 cm onder maaiveld. Ter hoogte van twee boorpunten ligt een 30 cm dikke bouwvoor direct op de C horizont.

| Bron                   | Situatie plangebied, omschrijving                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geologie               | Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: <sup>8</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bx5: Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5)</li> </ul> |
| Geomorfologie (fig. 8) | Gordeldekzandwelvingen (+/- oud bouwlanddek, 3L6)                                                                                                  |
| Bodemkunde (fig. 9)    | Noordelijk plandeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (VIII)</li> </ul>                   |

<sup>6</sup> Rensink e.a. 2015

<sup>7</sup> Holl en Huizer 2009

<sup>8</sup> De Mulder 2003

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Zuidelijk plandeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (VII)</li> </ul>                                                                                                                                         |
| AHN (fig. 10 en 11) | Het maaiveld ligt op ongeveer 19 m NAP. Het zuidelijke plandeel ligt (deels) op een bolle akker. Het noordelijke plandeel ligt op de overgang van het landschap met bolle akkers naar een landschap met smalle ruggen en uitgeblazen laagtes, tevens een (voormalig) heidegebied. |

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.5 Historische situatie

Het dichtstbijzijnde dorp is Stroe. Dit dorp wordt in de 13<sup>e</sup> eeuw voor het eerst in geschriften genoemd. De naam zou mogelijk afgeleid zijn van 'stroet': 'drassige plaats begroeid met kreupelhout'.<sup>9</sup> Eén van de oudste kaarten waarop het dorp staat afgebeeld is de kaart uit de 17<sup>e</sup> eeuw van Van Geelkercken (fig. 13). Deze zeer figuratieve kaart plaatst het toponiem "Stroo" bij een groep erven langs de rand van de heidevelden van de Veluwe.

De kaart van De Man (fig. 14) en de kadastrale minuten (fig. 15 en 16) zijn begin 19<sup>e</sup> eeuw gemaakt. Op deze kaarten staat het onderzoeksgebied in meer detail afgebeeld. Er is sprake van een complex van bouwlanden te midden van heidevelden. Verspreid tussen de bouwlanden staan boerderijen. In het plangebied is geen bebouwing aanwezig. Perceel C (ten noorden van de houtwal in zuidelijk plandeel) is in deze periode weiland; de rest is als bouwland in gebruik. Het noordelijke plandeel is voor de helft heide (perceel A). De andere helft (perceel B) is ook bouwland. Ten westen van de plandelen loopt een pad of weg. Dit is de (nog bestaande) Breveenseweg.

De Topografisch Militaire kaart van 1850 geeft geen aanvullende informatie (fig. 17).

De eerste uitgave van het Bonneblad van Oud-Milligen is van 1890 (fig. 18). Op deze kaart is in perceel A (het noordelijk plandeel) een lokale hoogte aangeduid met 'schrappes'. Dit is te groot voor een grafheuvel. Waarschijnlijk is het een natuurlijke hoogte; een stuifduin. Ten westen van de Breveenseweg staan twee schaapskooien (acronym "SK").

Op de jongere Bonneblad uitgaves is perceel C (de noordelijke helft van het zuidelijke plandeel) steeds meer als weiland in gebruik (fig. 19, 20 en 21). Blijkbaar is de bodemgesteldheid van dit perceel minder geschikt voor landbouw. In 1931 is de natuurlijke hoogte in het noordelijk plandeel verdwenen (fig. 21); het zal vermoedelijk zijn afgegraven (geëgaliseerd).

Op een luchtfoto uit de Tweede Wereldoorlog is geen bebouwing zichtbaar. Evenmin zijn geen militaire structuren zoals kraters, linies of schuttersputten zichtbaar (fig. 22).

In 1953 staat bij het adres Heetkamperweg 21 bebouwing afgebeeld (fig. 23). Vermoedelijk is dit het begin van recreatieterrein De Bokkesprong. De bebouwing ten oosten van het noordelijke plandeel is volgens BAG uit 1953.<sup>10</sup> In de loop van de 20<sup>e</sup> eeuw breidt dit recreatieterrein zich uit (fig. 24 tot en met 27). In 1995 is het hele noordelijke plandeel onderdeel van dit recreatieterrein. Op dit terrein staan vakantiewoningen, stacaravans en recreatiegebouwen.

<sup>9</sup> Van der Sijs 2010

<sup>10</sup> Kadaster 2013

## 2.6 Mogelijke verstoringen

In het noordelijke plandeel is een natuurlijke hoogte afgegraven. Verder zijn in het plangebied geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

## 2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken in het onderzoeksgebied (tot 500 m afstand) staan weergegeven in fig. 28 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen.

Het zuidelijke plandeel is deels archeologisch onderzocht in 2009 (zaak 2244837100). De onderzoekers stelden vast dat in het grootste deel van het onderzochte perceel nog een esdek aanwezig is, met hieronder een oude A-horizont met een B-horizont. Dit betekent dat er voor alle perioden een hoge verwachting geldt. De onderzoekers adviseerden om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om vast te stellen in hoeverre archeologische waarden aanwezig zijn. Dit proefsleuvenonderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

Ruim vijfhonderd meter noordoostelijk zijn in 2003 graafwerkzaamheden uitgevoerd in het kader van natuurontwikkeling (zaak 2.088.937.100). Voorafgaand is een booronderzoek uitgevoerd waarbij geen archeologische resten zijn aangetroffen. Na het uitvoeren van de natuurontwikkeling (afplaggen) is een veldinspectie uitgevoerd waarbij een Mesolithische kling werd gevonden (vondstlocatie 1.077.395).<sup>11</sup> Verder onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Door een amateur is vervolgens toch een kleine concentratie bewerkt vuursteen uit het Laat Paleolithicum (Hamburgtraditie; ca. 12.500 tot 12.000 v. Chr.; vondstlocatie 1.081.078) aangetroffen. Dit was de aanleiding voor de rijksdienst om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Bij dat onderzoek zijn meer artefacten aangetroffen (zaak 2.220.893.100; vondstlocatie 1.094.354). Echter, omdat dat de vindplaats in sterke mate verstoord blijkt als gevolg van geologische processen en bioturbatie is verdere bescherming of onderzoek niet noodzakelijk.<sup>12</sup>

In maart van dit jaar (2020) is ter hoogte van de Houtbeek opnieuw een booronderzoek uitgevoerd in verband met de geplande aanleg van natuur (zaak 4.771.349.100). Omdat het bodemprofiel in dit perceel is verstoord, is geen verder onderzoek aanbevolen.

Buiten het onderzoeksgebied, maar wel relevant, is het uitgestrekte archeologisch terrein waarvan de westrand op 700 m van het plangebied ligt. Hier liggen AMK terreinen 262 en 16.237 (fig. 29). Een deel van dit terrein heeft een wettelijk beschermde status. Dit is een terrein met een fossiele beek met langs de noordzijde sporen van bewoning en beakkering uit de prehistorie (Neolithicum en/of de Bronstijd), twaalf grafheuvels die verband houden met deze bewoning, twee kuilen die vermoedelijk als waterbron dienst hebben gedaan, een oude voorde en hiermee samenhangende karrensporen, alsmede sporen die verband houden met een jongere verbindingsweg. Onder andere wordt de Klokbeercultuur vertegenwoordigd.

<sup>11</sup> Willemse 2005

<sup>12</sup> Rensink en De Kort 2010

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.<sup>13</sup>

| Archeologische terreinen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>2.088.937.100: Barneveld, Kootwijkseveld/Stroeerheide, boring</b></p> <p>Archeologisch onderzoek in verband met een ontgrondingsvergunning voor 2 locaties op het Kootwijkse Veld/Stroeerheide in de gemeente Barneveld. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. Tijdens het inventariserend archeologisch onderzoek zijn in het plangebied geen archeologische resten aangetroffen. Op grond van de resultaten is echter niet met zekerheid uit te sluiten dat zich niettemin belangrijke archeologische resten in het plangebied bevinden. Gezien de aard, omvang en datering van reeds bekende vindplaatsen alsmede de nabije ligging van een terrein van zeer hoge archeologische waarde, waarvan de grens uit archeologisch oogpunt slechts fictief is, is het zeer aannemelijk dat tijdens de planuitvoering toch waardevolle archeologische resten worden aangetroffen. Op grond van de resultaten van het inventariserend archeologisch onderzoek wordt aanbevolen om de geplande werkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Voor het afplaggen en opschonen in het plangebied kan worden volstaan met een oppervlaktekartering direct na de werkzaamheden, teneinde mogelijke vuur- steenconcentraties en vuurstenen artefacten op te sporen. Aanbevolen wordt om direct na de graafwerkzaamheden in de voormalige beekloop de profielwand te laten inspecteren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.<sup>14</sup></p> <p><b>4.771.349.100: Barneveld, Stroe, Houtbeekweg, boring</b></p> <p>Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er archeologische resten aanwezig zijn. Het plangebied ligt naast een archeologische monument waar veel vondsten zijn gedaan vanaf het Mesolithicum tot en met de IJzertijd. Recent onderzoek heeft op 150 meter ten zuidoosten van het plangebied vondsten van de Hamburgcultuur aangetroffen, echter in verstoorde context. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een oppervlaktekartering en een (verkennd/karterend) booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied vertoont sporen van verstoring direct onder de bouwvoor (met uitzondering van boring 7 waar het bodemprofiel wel intact is, echter zonder sporen van bodemvorming). Het gaat hier om een grootschalige verstoring die waarschijnlijk door diepploegen is ontstaan. Het plangebied vertoont niet meer het oorspronkelijke reliëf zoals zichtbaar is ten oosten van het plangebied op de AHN. In het oostelijke deel ligt het maaiveld enkele decimeters hoger dan in het westen echter vertoont de bodemopbouw geen verschil. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen in het moedermateriaal. De verwachting voor archeologische resten kan derhalve bijgesteld worden naar een lage verwachting. De geplande verstoring blijft tevens binnen het reeds verstoorde pakket.<sup>15</sup></p> <p><b>2.220.893.100: Barneveld, Stroe, Kootwijksche veld Houtbeekweg, BAKO-08, proefputten/ proefsleuven</b></p> <p>In november 2008 heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waardestellend onderzoek uitgevoerd van een vindplaats van de Hamburgcultuur in het Kootwijksche Veld bij Stroe (gem. Barneveld). De vindplaats kwam aan het licht na het verwijderen van de bovengrond van het betreffende perceel in 2005 door Staatsbosbeheer. Hierdoor zijn artefacten aan het blootgelegde maaiveld komen te liggen.</p> <p>Tijdens het waardestellend onderzoek is 29 m<sup>2</sup> opgegraven. Plaatselijk zijn de resten van een B-horizont aangetroffen, die doen vermoeden dat ten minste 30 cm van de bovengrond in 2005 ten behoeve van vershraling is afgegraven. Het sediment waarin de artefacten zijn aangetroffen, is beschreven als Oud dekzand. De resultaten van OSL-dateringsonderzoek geven aan dat dit dekzand in een koude fase van de laatste ijstijd, ca. 20 000 jaar geleden, is afgezet. Uit het onderzoek van profielen en vlakken blijkt dat de vindplaats in sterke mate is verstoord als gevolg van geologische processen en bioturbatie. Deze processen hebben ertoe geleid dat artefacten in horizontale en verticale richting zijn verplaatst en op een dieper niveau in de bodem zijn terechtgekomen. Tijdens het veldwerk zijn alleen artefacten en fragmenten van verbrand steen met een ligging in secundaire positie aangetroffen. Om deze reden en het feit dat het bovenste deel van de vondstspreading bij aanvang van het onderzoek reeds was afgegraven, is de gaafheid van de vindplaats laag. De vindplaats is daarmee niet geschikt voor de analyse en interpretatie van ruimtelijke patronen in termen van menselijk gedrag.</p> <p>Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd:</p> |

<sup>13</sup> Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

<sup>14</sup> Willemse 2003

<sup>15</sup> Stevens 2020

- 234 stuks, vuursteen, afslag, Laat Paleolithicum:

#### **4.771.349.100: Barneveld, Stroe, Houtbeekweg, boring**

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Stroe. Het wordt begrensd door de provinciale weg N310 in het westen, de Houtbeekweg in het oosten en beboste percelen aan zowel de noord- als zuidzijde. Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland. Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er archeologische resten aanwezig zijn. Het plangebied ligt naast een archeologische monument waar veel vondsten zijn gedaan vanaf het Mesolithicum tot en met de IJzertijd. Recent onderzoek heeft op 150 meter ten zuidoosten van het plangebied vondsten van de Hamburgcultuur aangetroffen, echter in verstoorde context. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een oppervlaktekartering en een (verkennd/karterend) booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied vertoont sporen van verstoring direct onder de bouwvoor (met uitzondering van boring 7 waar het bodemprofiel wel intact is, echter zonder sporen van bodemvorming). Het gaat hier om een grootschalige verstoring die waarschijnlijk door diepploegen is ontstaan. Het plangebied vertoont niet meer het oorspronkelijke reliëf zoals zichtbaar is ten oosten van het plangebied op de AHN. In het oostelijke deel ligt het maaiveld enkele decimeters hoger dan in het westen echter vertoont de bodemopbouw geen verschil. Sporen van bodemvorming zijn niet aangetroffen in het moedermateriaal. De verwachting voor archeologische resten kan derhalve bijgesteld worden naar een lage verwachting. De geplande verstoring blijft tevens binnen het reeds verstoorde pakket.<sup>16</sup>

#### **Vondstlocaties los**

##### **1.108.019: Barneveld, Stroe, Kootwijksche Veld, Onbekend**

Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd: Onbekend aantal, vuursteen, werktuig/gereedschapsonderdeel, Mesolithicum: 'Tardenoisien'

##### **1.077.395: Barneveld, Stroe, Kootwijkse Veld, inspectie**

Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd: 1 stuks, vuursteen, kling, Mesolithicum - Neolithicum: gevonden tijdens veldinspectie op een afgeplagd heideterrein (voormalig bouwland). Het betreft een losse vondst.

##### **1.081.078: Barneveld, Stroe, Kootwijkseveld, opgraving**

Uitvoerder: particulier.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 1 stuks, vuursteen, krombeksteker, Laat Paleolithicum B
- 1 stuks, vuursteen, klingschrabber, Laat Paleolithicum B: Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, A-steker, Laat Paleolithicum B: Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, A-steker, Laat Paleolithicum B: AA steker Dubbel - Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, klingschrabber, Laat Paleolithicum B: AA steker + klingschrabber – Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, klingschrabber, Laat Paleolithicum B: Klingschrabber kort – Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, kling, Laat Paleolithicum B: afgeknotte kling
- 1 stuks, vuursteen, krombeksteker, Laat Paleolithicum B: Hamburgiën
- 1 stuks, vuursteen, boor, Laat Paleolithicum B
- 9 stuks, vuursteen, kling, Laat Paleolithicum B: Hamburgiën

*Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 500 m van het plangebied (onderzoeksgebied).*

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.<sup>17</sup>

## **2.8 Gespecificeerde verwachting**

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. In de top van het bodemprofiel hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. In het

<sup>16</sup> Stevens 2020

<sup>17</sup> Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

zuidelijke plandeel is volgens de bodemkaart een enkeerdgrond aanwezig. Dat betekent dat door langdurige bemesting met potstalmest vermengd met heide- en grasplaggen een dikke (>50 cm) eerdlaag is ontstaan. Het noordelijke plandeel zou niet zijn opgehoogd met potstalmest. De historische ontwikkeling laat inderdaad zien dat het zuidelijke plandeel begin 19<sup>e</sup> eeuw al volledig ontwikkeld was als bouwland, terwijl het noordelijke plandeel nog deels heide is. Ongeveer één kilometer naar het noorden ligt in een landschappelijk vergelijkbare context een groot terrein dat is aangewezen op de Archeologische Monumentenkaart. Op dat terrein zijn resten van bewoning, begravingen en beakkering uit de prehistorie (Neolithicum en/of de Bronstijd) aanwezig. In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw is op beide plandelen voor het eerst beperkt gebouwd.

De verwachting is breed. Deze wordt als volgt gespecificeerd:

#### 1. *Datering*

Alle archeologische perioden.

#### 2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

#### 3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de staatssamenlevingen en landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Andere complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

#### 4. *Diepteligging*

De top van het archeologische niveau ligt aan het maaiveld of onder een bouwvoor dan wel (dikke) eerdlaag.

#### 5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VII en VIII. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) waarschijnlijk slecht zal zijn, uitgezonderd in diepe humeuze sporen. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

#### 6. *Locatie*

Hele plangebied.

#### 7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen kenmerken zich door de aanwezigheid van een sporenniveau. Archeologische resten van jagers, verzamelaars en eerste boeren, en die van vroege landbouwsamenlevingen kenmerken zich vaak door een combinatie van een strooiing van (vuursteen) artefacten en door een sporenniveau.

#### 8. *Mogelijke verstoringen*

Door landbouwactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven. Er zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld

om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek. Archeologische resten die zich manifesteren als een sporenniveau kunnen het beste worden gekarteerd met proefputtenonderzoek. Resten die zich manifesteren als een strooiing van artefacten kunnen het beste worden opgespoord door middel van een booronderzoek eventueel in combinatie met proefputten.

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling voorzien waarbij grondwerkzaamheden zijn voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische waarden verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,<sup>18</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het deel van het plangebied waarin bodemingrepen zijn voorzien, is onderzocht met boringen. Dit betreft een noordelijk plandeel van 8.240 m<sup>2</sup> en een zuidelijk plandeel van 10.310 m<sup>2</sup> (fig. 1).

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

### 3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Twaalf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de schone C horizont, tot minimaal 80 en maximaal 200 cm onder maaiveld.

Grid: De boringen zijn verspreid geplaatst. In elk plandeel zijn zes boringen gezet.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Daarna is de opgeboorde grond gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm om de grond aanvullend te inspecteren op eventuele bijmengingen.

<sup>18</sup> SIKB 2018

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.<sup>19</sup>

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.<sup>20</sup>

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op dinsdag 16 maart 2020 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en R. Barth (junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

### 3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 30 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 31.

De natuurlijke ondergrond bestaat overal uit matig fijn zwak siltig matig afgerond zand. Dit is bodemmateriaal geïnterpreteerd als dekzand. Hierop en hierin hebben zich bodems ontwikkeld. Van noord naar zuid kan een verdeling worden gemaakt per perceel:

#### *A) Noordelijk plandeel, noordelijk perceel:*

In boorprofielen 1, 2 en 3 bestaat de top van het bodemprofiel uit een recent omgewerkte laag van 40 tot 120 cm dik. Deze ligt direct op de C horizont. Er zijn in dit perceel geen resten van podzolhorizonten aanwezig. De bodem wordt als recent omgewerkt beschouwd, vermoedelijk door grondwerkzaamheden bij de inrichting en gebruik van het recreatieterrein.

#### *B) Noordelijk plandeel, zuidelijk perceel:*

In dit perceel zijn in twee van de drie boorprofielen resten van een podzolhorizont aanwezig. In boorprofiel 4 zijn een AB en BC horizont aanwezig, en in boorprofiel 6 is een E en een B horizont aanwezig. Boorprofiel 5 is verstoord tot in de C horizont.

#### *C) Zuidelijk plandeel, noordelijk perceel*

In dit perceel ligt een dik antropogeen dek. Het antropogene dek bevat in boorprofielen 8 en 9 resten van bakstenen en kachelslakmateriaal, veel meer dan bij oude landbouwdekken gewoonlijk het geval is. De basis van dit antropogene dek ligt tussen 70 en 75 cm onder maaiveld.

In boorprofielen 8 en 9 ligt dit dek op een laag dat grotendeels uit organische stof bestaat en slechts weinig zandkorrels bevat. Deze laag is als zandig veen beschreven. Het organisch materiaal bevat geen herkenbare plantenresten (sterk amorf). Het veen is 10 tot 50 cm dik. Onder het veen, of direct onder het

<sup>19</sup> Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

<sup>20</sup> Kadaster en PDOK 2014

antropogene dek ligt een bruine B of BC horizont die overgaat in de C horizont. Een foto van boorprofiel 8 is ter illustratie in fig. 32 opgenomen.

In boorprofiel 8 bevond zich in het veen een klein baksel dat mogelijk een fragment handgevormd aardewerk betreft (zie tabel 3 voor beschrijving).

Gezien de ligging op het veen en de relatief grote aantal fragmenten baksteen en kachelslak materiaal, wordt de eerdlaag in dit perceel beschouwd als een modern dek (18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw).

In dit plandeel is in 2009 ook archeologisch booronderzoek uitgevoerd.<sup>21</sup> Boorpunten 1 en 2 uit het onderzoek van Holl en Huizer (2009) liggen op ongeveer dezelfde plaats als de huidige boorpunten 8 en 9. Holl en Huizer hebben geen veenlaag beschreven, maar wel een sterk humeuze zandlaag, op ongeveer dezelfde diepte. De bovenliggende laag beschouwen zij als plaggendek. Het verschil in interpretatie kan mogelijk worden verklaard uit het feit dat zij het bodemmateriaal niet hebben gezeefd en daardoor minder zicht op bijmengingen hebben gekregen.

#### *D) Zuidelijk plandeel, zuidelijk perceel*

De boorprofielen in dit perceel bestaan uit een grotendeels volledige podzolprofielen; het zijn A - E - B - C profielen. Een foto van boorprofiel 10 is ter illustratie in fig. 33 opgenomen. De A horizont is 30 tot 35 cm dik. In boorprofielen 11 en 12 is de E horizont aangeploegd zodat onder de A horizont een menglaag aanwezig is (AE horizont). In boorprofiel 12 is geen intacte E horizont meer aanwezig. In de E horizont van boorprofiel 11 is een brok houtskool aangetroffen. In de A horizont van boorprofiel 12 bevond zich een fragment baksteen.

De fragmenten (mogelijk) handgevormd aardewerk en de houtskoolbrok zijn archeologische indicatoren. Hun ruimtelijke ligging is in de boorpuntenkaart aangegeven (fig. 30).

De grondwaterspiegel is tijdens het booronderzoek niet bereikt.

| Vondst nummer | Boring (laag: boven- en ondergrens in cm onder maaiveld) | omschrijving                                                                        | datering    |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1             | 8 (75 – 100)                                             | Baksel, mogelijk fragment handgevormd aardewerk, wand fragment, 4 mm dik, 1 cm lang | Prehistorie |

*Tabel 3: Verzamelde vondsten.*

## 3.4 Archeologische interpretatie

#### *A) Noordelijk plandeel, noordelijk perceel:*

In het noordelijkste perceel is de bodem geheel geroerd. Er worden in dit deel van het onderzochte gebied geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht.

#### *B) Noordelijk plandeel, zuidelijk perceel:*

In dit perceel is de bodem deels intact (twee van de drie boorprofielen). In dit plandeel kunnen nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

<sup>21</sup> Holl en Huizer 2009

Historische kaarten laten zien dat het perceel in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw als bouwland is gebruikt. De A horizont is (waarschijnlijk) ontstaan door plaggenbemesting en is geploegd. Archeologische resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum bestaan uit strooiingen van vuursteen en ondiepe sporen en dergelijke resten worden bij het gebruik als bouwland verstoord. Behoudenswaardige archeologische resten in dit perceel betreffen dus hoofdzakelijk resten van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd). De top van het archeologische niveau ligt tussen de 30 en 40 cm onder het maaiveld (top van de E en B horizonten). Omdat dit perceel langdurig als recreatieterrein is gebruikt is de bodem waarschijnlijk plaatselijk vergraven. De fysieke conservering van eventuele archeologische vindplaatsen is daarom vermoedelijk matig.

*C) Zuidelijk plandeel, noordelijk perceel:*

De bodem in dit perceel is waarschijnlijk in de moderne tijd opgehoogd. De aanwezigheid van veen wijst er op dat het vóór het ophogen een nat gebied was. De vondst van het (mogelijke) prehistorische aardewerkfragment in het veen kan worden beschouwd als een losse vondst, mogelijk afkomstig van het zuidelijk hiervan gelegen perceel D. In het veen kunnen deposities of afval aanwezig zijn met goede conservering. De top van het archeologische niveau is de top van de veenlaag. Deze ligt tussen 70 en 75 cm onder het maaiveld en is aanwezig in het centrale en oostelijke deel dit perceel. Langs de westzijde van het perceel is geen veen en geen restant van een podzolprofiel aanwezig. In dit deel worden geen archeologische resten verwacht.

*D) Zuidelijk plandeel, zuidelijk perceel:*

In dit perceel bestaat het bodemprofiel uit een A horizont op een podzolgrond. Ook in dit perceel kunnen daarom archeologische resten aanwezig zijn, vergelijkbaar als het perceel dat onder B) is beschreven: hoofdzakelijk resten van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd). De top van het archeologische niveau ligt tussen 35 en 60 cm onder maaiveld (top van de E en B horizonten). Dit perceel is voor zover bekend nooit bebouwd geweest. De fysieke conservering van archeologische vindplaatsen kan daarom goed zijn.

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Dit was een verkennend onderzoek en het opsporen van vindplaatsen is met de gebruikte methode niet mogelijk. Vastgesteld is dat basis van de landschappelijke ligging en de aard van het bodemprofiel archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Echter, omdat nog geen vindplaatsen zijn aangetroffen is geen waardestelling mogelijk en er is geen inhoudelijk selectieadvies opgesteld.

## 5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

*1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied worden vijf woningen en een waterpartij gerealiseerd. De ingrepen vinden plaats in een noordelijk en zuidelijk plandeel. Het noordelijk plandeel is onderverdeeld in percelen A en B; het zuidelijk in percelen C en D.

*2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Uit literatuur en kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in het archeologisch landschap 'Stuwwallen' ligt. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand. In de top van het bodemprofiel hebben zich veldpodzolgronden ontwikkeld. In het zuidelijk plandeel ligt op de veldpodzolgrond een dikke eerdlaag (hoge zwarte enkeerdgronden).

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand, en dat op sommige plaatsen een eerdlaag aanwezig is. Echter, in percelen B en D is de eerdlaag dunner dan bij enkeerdgronden kan worden verwacht. Bodemkundig zijn dit laarpodzolgronden. Laarpodzolgronden zijn kenmerkend voor vrij oude ontginningen.<sup>22</sup> In perceel C is de eerdlaag waarschijnlijk vrij recent opgebracht om het perceel op te hogen. Onder de eerdlaag ligt in twee boorprofielen een veenrestant. Bodemkundig zijn dit wel hoge zwarte enkeerdgronden, maar genetisch zijn dit vermoedelijk geen plaggendecken.

*3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

In het noordelijkste perceel (perceel A) is de bodem omgewerkt tot in de C-horizont, tot minimaal 40 en maximaal 120 cm onder maaiveld. In dit perceel zijn geen resten van podzolhorizonten aanwezig. In één boorprofiel van perceel B is de bodem ook verstoord tot in de C horizont.

*4. Zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Op grond van het bodemprofiel en landschappelijke ligging kunnen in percelen B en D archeologische resten van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen (Neolithicum tot en met Nieuwe tijd) gerelateerd aan bewoning aanwezig zijn. De top van het archeologische niveau ligt 30 tot 60 cm onder het maaiveld, in de top van de B of E horizonten.

In perceel C kunnen in de veenlaag deposities of afval aanwezig zijn uit alle archeologische perioden. Vanwege de diepe ligging in een humeuze laag is de conservering van eventuele vondsten waarschijnlijk goed. De top van het archeologische niveau ligt tussen 70 en 75 cm onder maaiveld.

In perceel A is de bodem geheel geroerd en worden geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht. In de westzijde van perceel C ligt een recente eerdlaag direct op de C horizont. Vermoedelijk is dit een ophogingsdek. In deze zone worden ook geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht.

<sup>22</sup> Stichting voor Bodemkartering 1965, 52

5. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij bouwwerkzaamheden in perceel A worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord.

Bij de aanleg van de waterpartij in perceel B, bij de realisatie van woningen in percelen C en D, en bij de aanleg van een ontsluitingsweg en van een sloot wordt mogelijk tot in het archeologische niveau gegraven. In dat geval kunnen archeologische waarden worden verstoord.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

De adviezen zijn verbeeld op kaart in fig. 34.

In perceel A hoeft geen rekening gehouden worden met archeologische waarden. Evenmin hoeft aan de westzijde van perceel C, langs de Breveenseweg rekening gehouden te worden met archeologische waarden.

In de rest van het plangebied moet wel rekening gehouden worden met archeologische waarden:

- Percelen B (waterpartij) en D (twee woningen): Aanbevolen wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren op plaatsen waar graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm zijn voorzien. Dit geldt waarschijnlijk voor de realisatie van de woningen en de waterpartij, en mogelijk ook voor de aanleg van de ontsluitingsweg. Het doel van dit onderzoek is om nadere informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van archeologische resten (kartering) en om te bepalen of eventuele archeologische resten behoudenswaardig zijn.
- Perceel C (twee woningen): Aanbevolen wordt om het centrale en oostelijke deel van dit perceel graafwerkzaamheden dieper dan 70 cm onder het maaiveld te vermijden. Dit geldt mogelijk voor de bouw van de woningen, ontsluitingsweg en watergang langs de noordrand. Wellicht is het mogelijk om de grond waar de woningen worden gebouwd op te hogen zodat de funderingen niet tot in het archeologische niveau komen. Daarnaast kan worden overwogen om één woning te bouwen langs de westzijde van het perceel (de zone met advies vrijgave).

Als het niet mogelijk is om in perceel C graafwerkzaamheden tot in het archeologische niveau te vermijden, dan wordt aanbevolen om nader onderzoek te doen. Omdat afval en deposities met proefsleuvenonderzoek niet kunnen worden opgespoord, wordt aanbevolen een dergelijk onderzoek uit te voeren als variant archeologische begeleiding (proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding).

## 6 Advies

---

In delen van het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Bureau voor Archeologie adviseert om daarmee rekening te houden. De adviezen zijn op kaart weergegeven in fig. 34.

Percelen B en D: Op de plek van de waterpartij en op de plek van de twee woningen op het meest zuidelijke perceel ligt de top van het archeologische niveau 30 cm onder maaiveld. Dat betekent dat bij diepere graafwerkzaamheden mogelijk archeologische resten worden verstoord. Daarom wordt aanbevolen om, op plaatsen waar deze dieptegrens wordt overschreden, nader archeologisch onderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.

Perceel C: Op de plek van de woningen in het noordelijke perceel van het zuidelijke plandeel ligt het archeologische niveau 70 cm onder maaiveld. Aanbevolen wordt om graafwerkzaamheden tot deze diepte te vermijden. Als dit niet mogelijk is, dan wordt aanbevolen om nader onderzoek te doen. Gezien de aard van de te verwachten archeologische resten wordt aanbevolen een dergelijk onderzoek uit te voeren als archeologische begeleiding (proefsleuvenonderzoek variant archeologische begeleiding).

In het meest noordelijke perceel A en de westzijde van perceel C worden geen behoudenswaardige archeologische resten verwacht en hoeft geen nader onderzoek worden uitgevoerd.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Barneveld.

## 7 Literatuur

- Bosch, J.H.A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- ten Cate, J.A.M., G.W. de Lange, en G.C. Maarleveld. 1982. *'Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: 32 Amersfoort'*. Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- van Geelkercken, N. 1654. *'De Velouwe: het laetste vierdeel van Gelderland'*. Jacob van Biesen. <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=284&miadt=37&miaet=1&micode=1551&minr=43435840&miview=ldt>.
- Holl, J., en J. Huizer. 2009. *'Camping De Bokkesprong, Stroe (gemeente Barneveld). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek'*. ADC Rapport 1935. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- de Man, M.J. 1802. *'Topografische kaart van de Veluwe en de Veluwezoom 1802-1812'*.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. *'Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand'*. <http://www.rijkswaterstaat.nl/apps/geoservices/geodata/dmc/tophoogte/productinfo/metainfo/tophoogte.xml>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- RAF. 1940. *'Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs'*. 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., en J.W. de Kort. 2010. *'Prehistorische jagers bij Stroe. Waardestellend onderzoek van een vindplaats van de Hamburgcultuur in het Kootwijksche Veld (gem. Barneveld)'*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 184. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. [Cultureelerfgoed.nl](https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister). <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2020. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.
- van der Sijs, N. 2010. *'Etymologiebank'*. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2018. *'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'*. SIKB. [https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204\\_1.pdf](https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf).

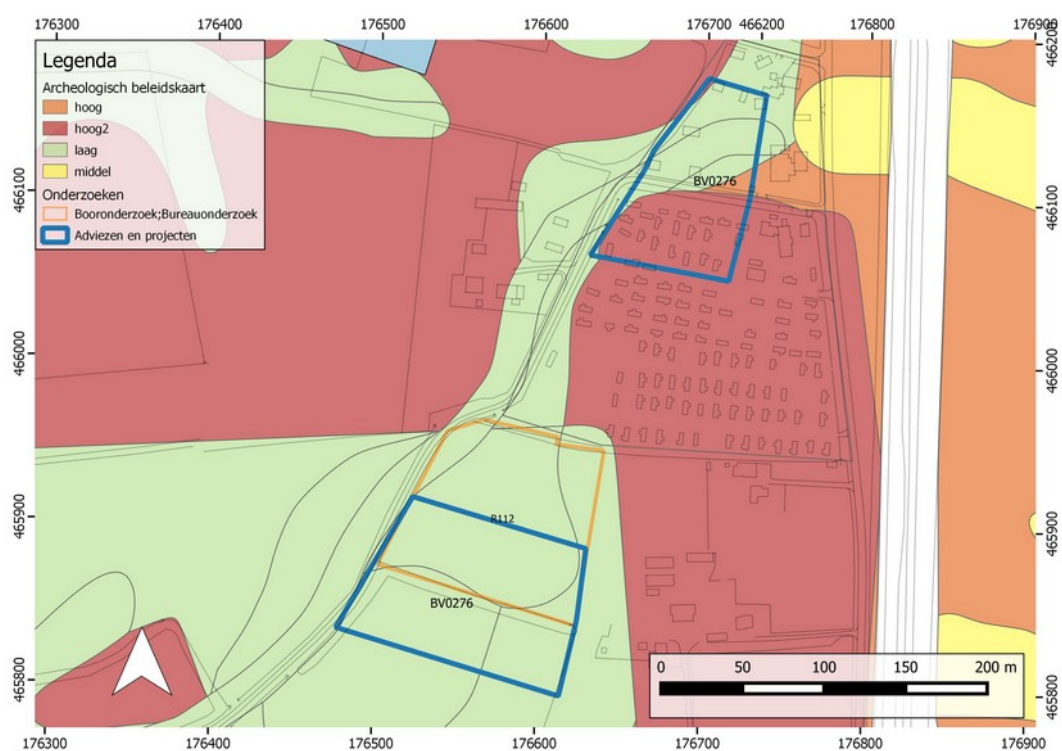
- Stevens, F. 2020. '*Natuurcompensatieperceel N310, Stroe (gemeente Barneveld)*'. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek'. ADC-rapport 5128. Amersfoort: ADC ArcheoProjecten.
- Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.
- Stichting voor Bodemkartering. 1965. *Bodemkaart van Nederland schaal 1: 50.000: toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*.
- Willemse, N.W. 2003. '*Plangebied Kootwijkse Veld/Stroeërheide, gemeente Barneveld een inventariserend archeologisch onderzoek*'. Raap-notitie. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- . 2005. '*Kootwijkse Veld, gemeente Barneveld; een archeologische veldinspectie*'. RAAP notitie 993. Amsterdam: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

## Figuren



Figuur 2: Luchtfoto 2018.

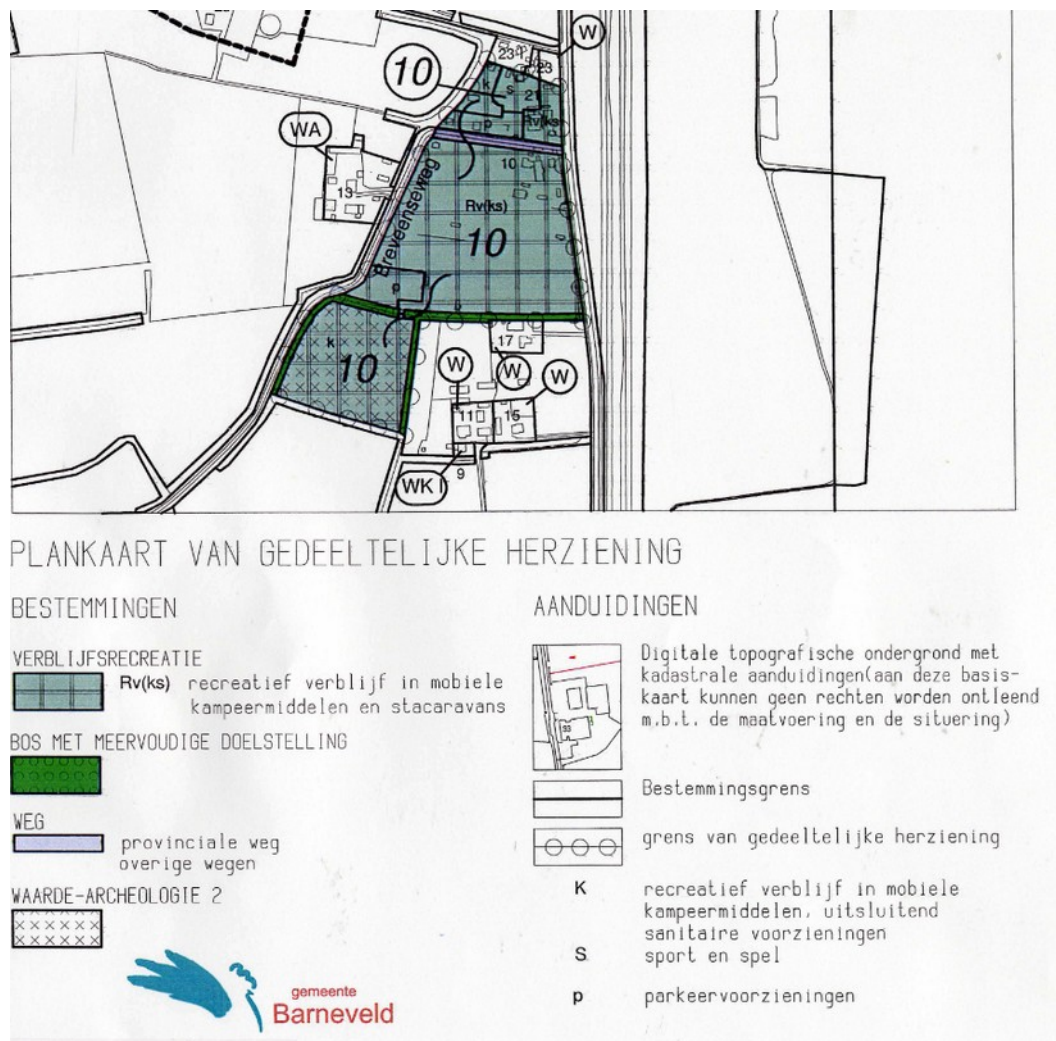
Bureau voor Archeologie Rapport 930



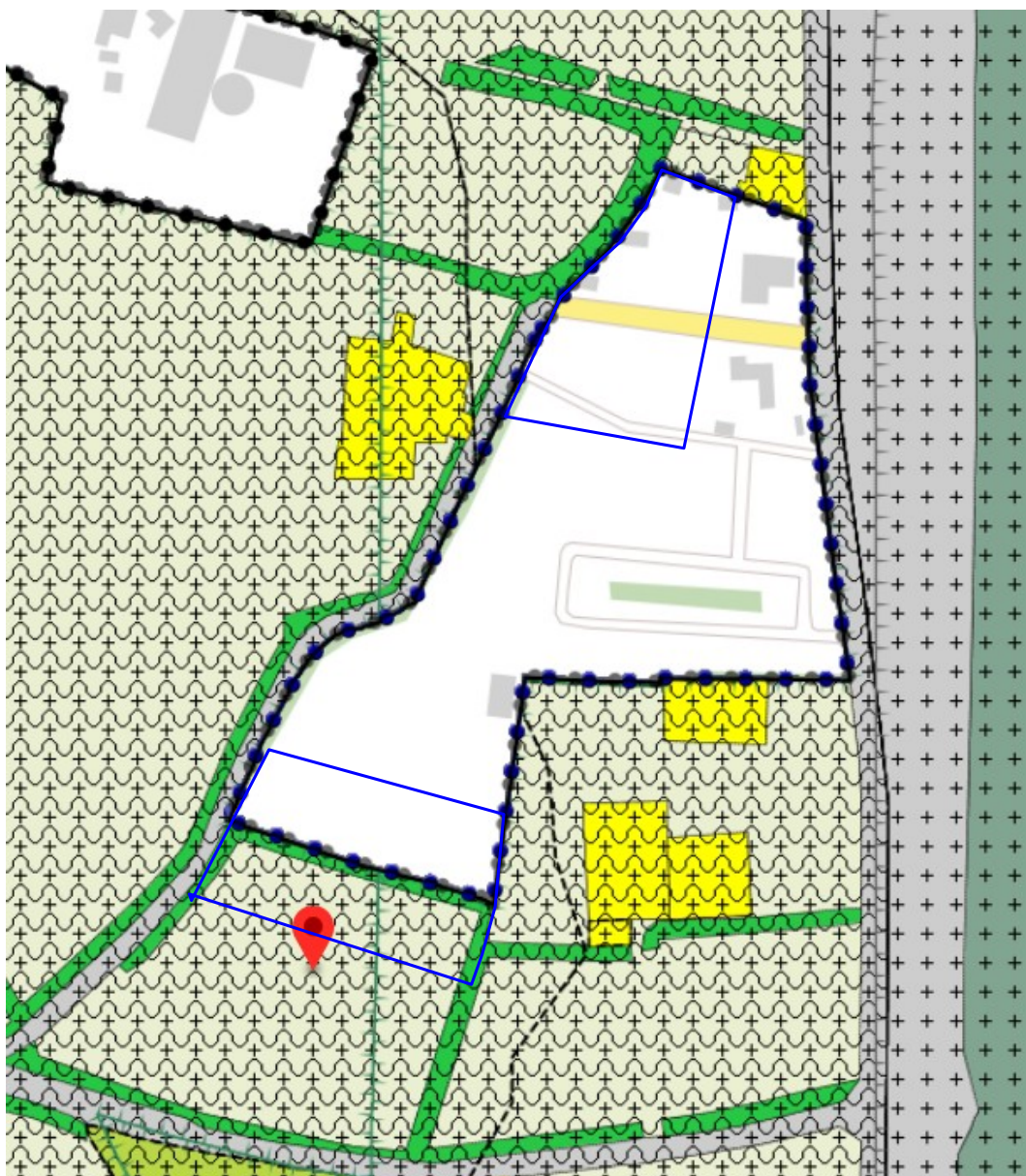
Figuur 4: Verwachtingskaart van de gemeente Barneveld.



Figuur 5: Plankaart.

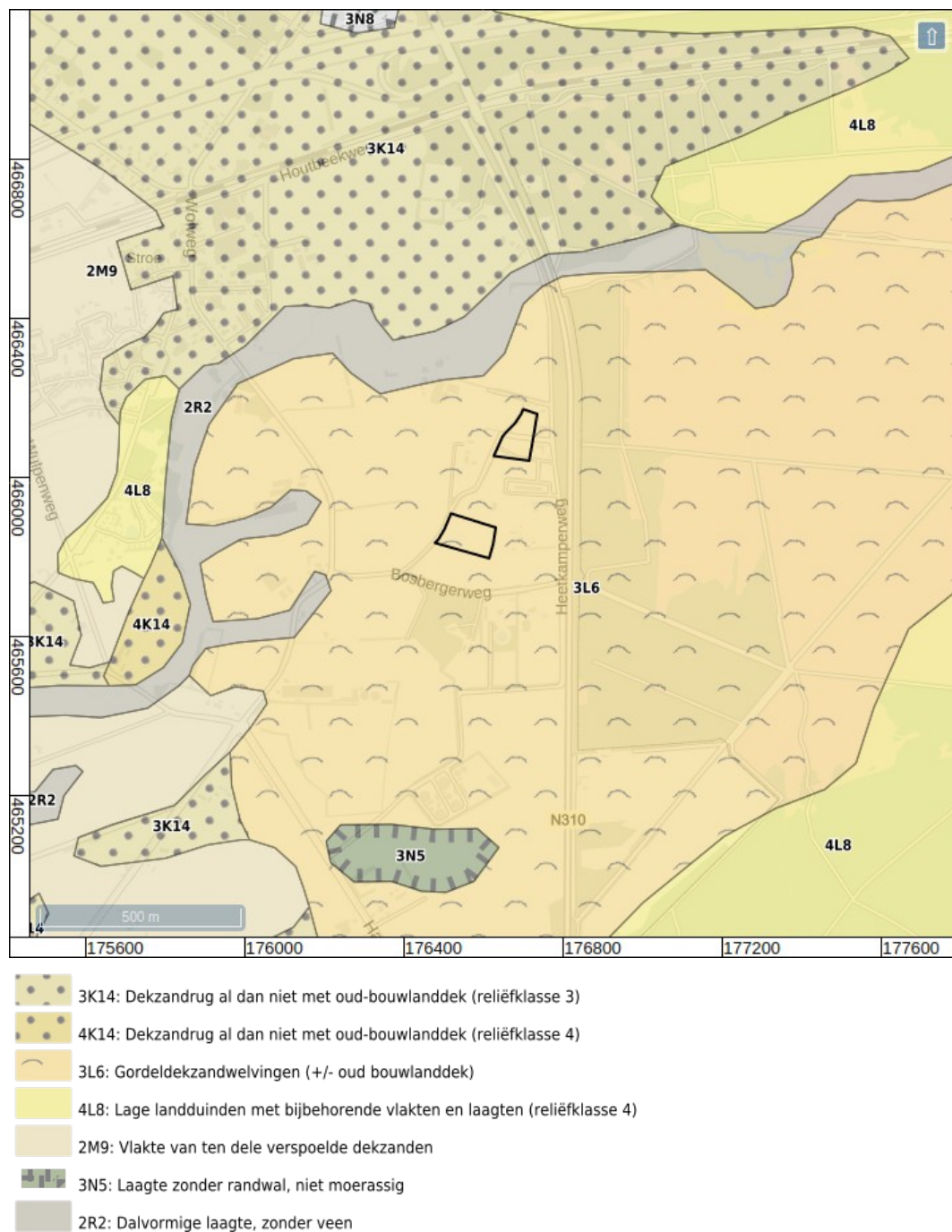


Figuur 6: Verbeelding bestemmingsplan Heetkamperweg I.

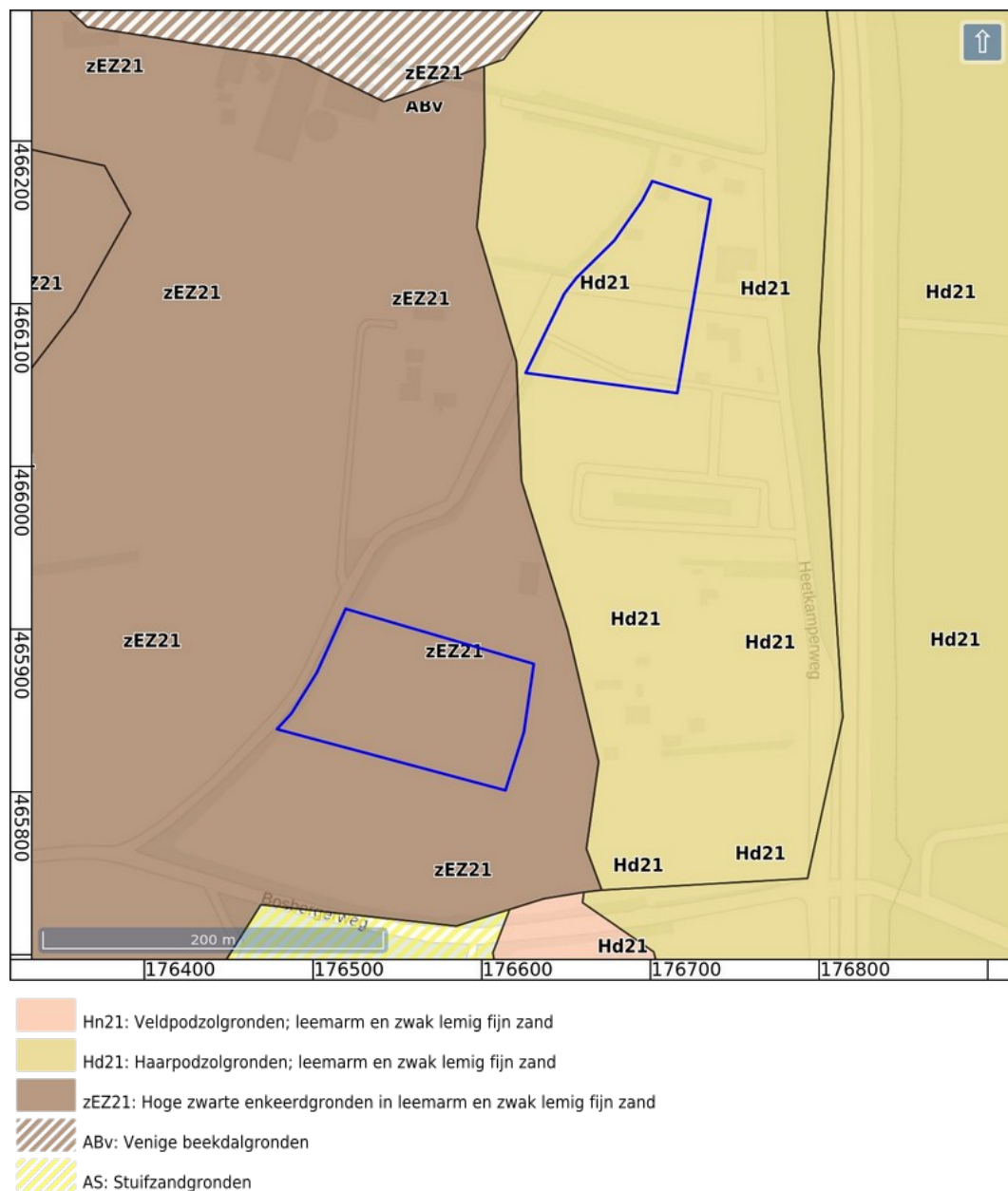


Figuur 7: Verbeelding bestemmingsplan Buitengebied 2012 (geconsolideerd).

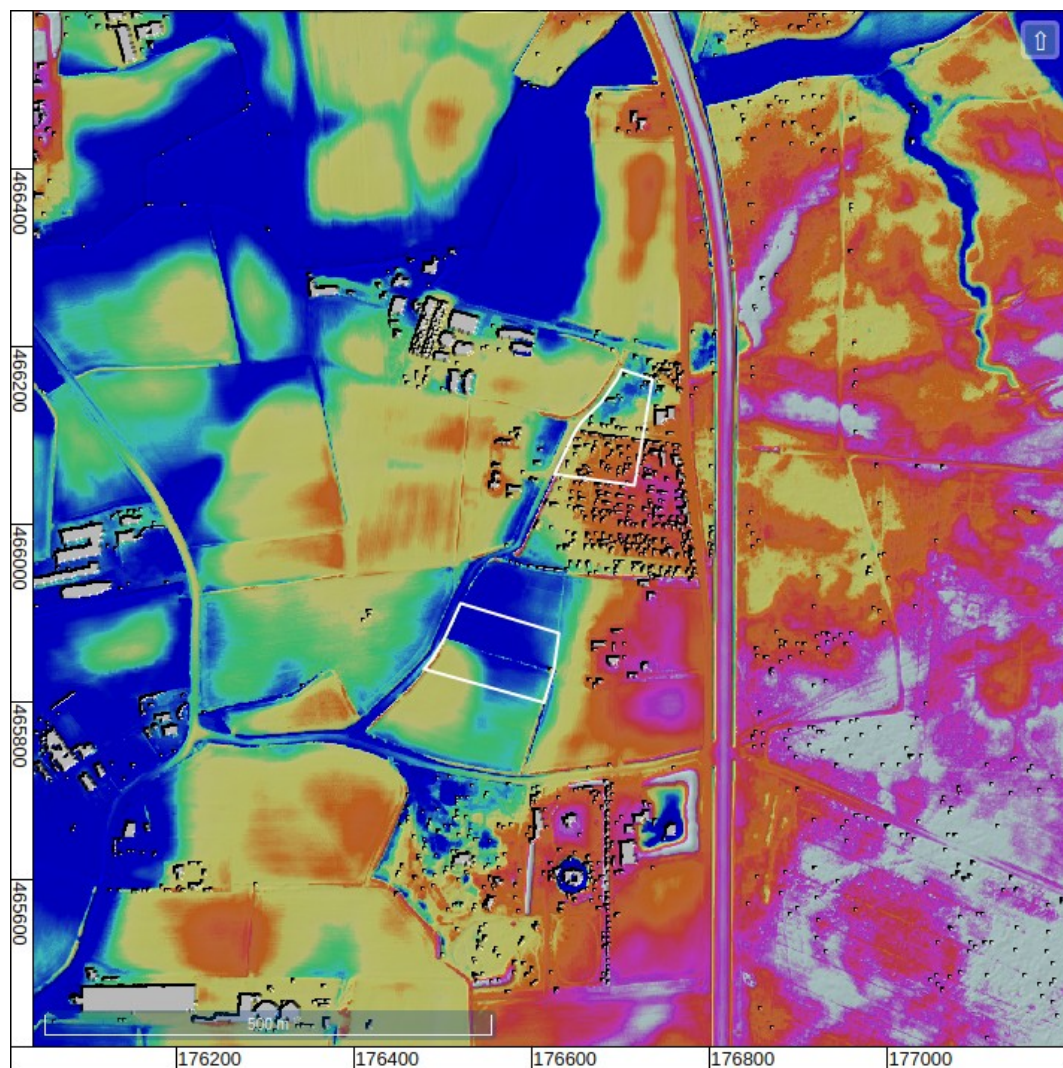
Het witte deel is bestemmingsplan "Heetkamperweg I", zie fig. 6.



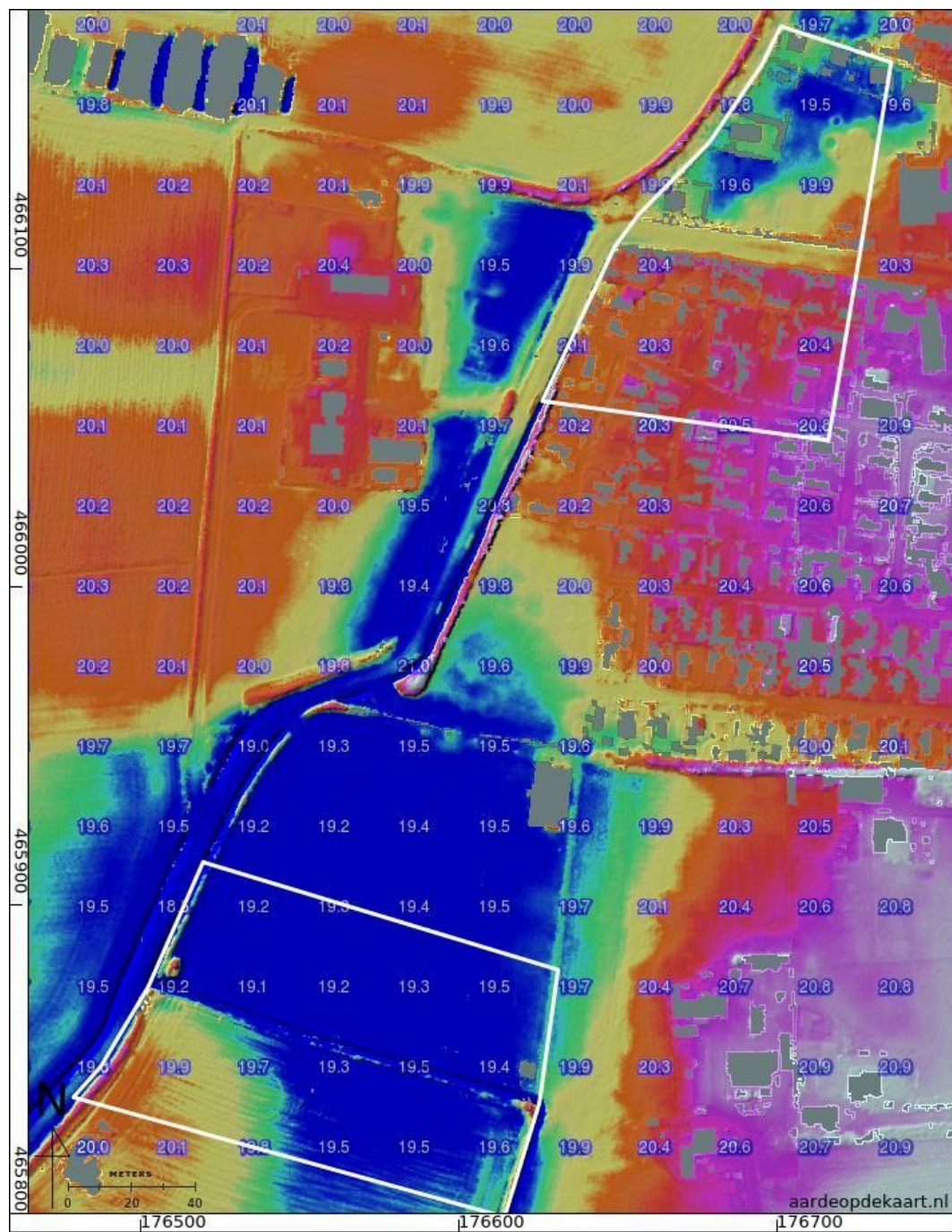
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Ten Cate, De Lange, en Maarleveld 1982).



Figuur 9: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1965).



Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart, overzicht (Kadaster en PDOK 2014).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart, detail (Kadaster en PDOK 2014).

Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.

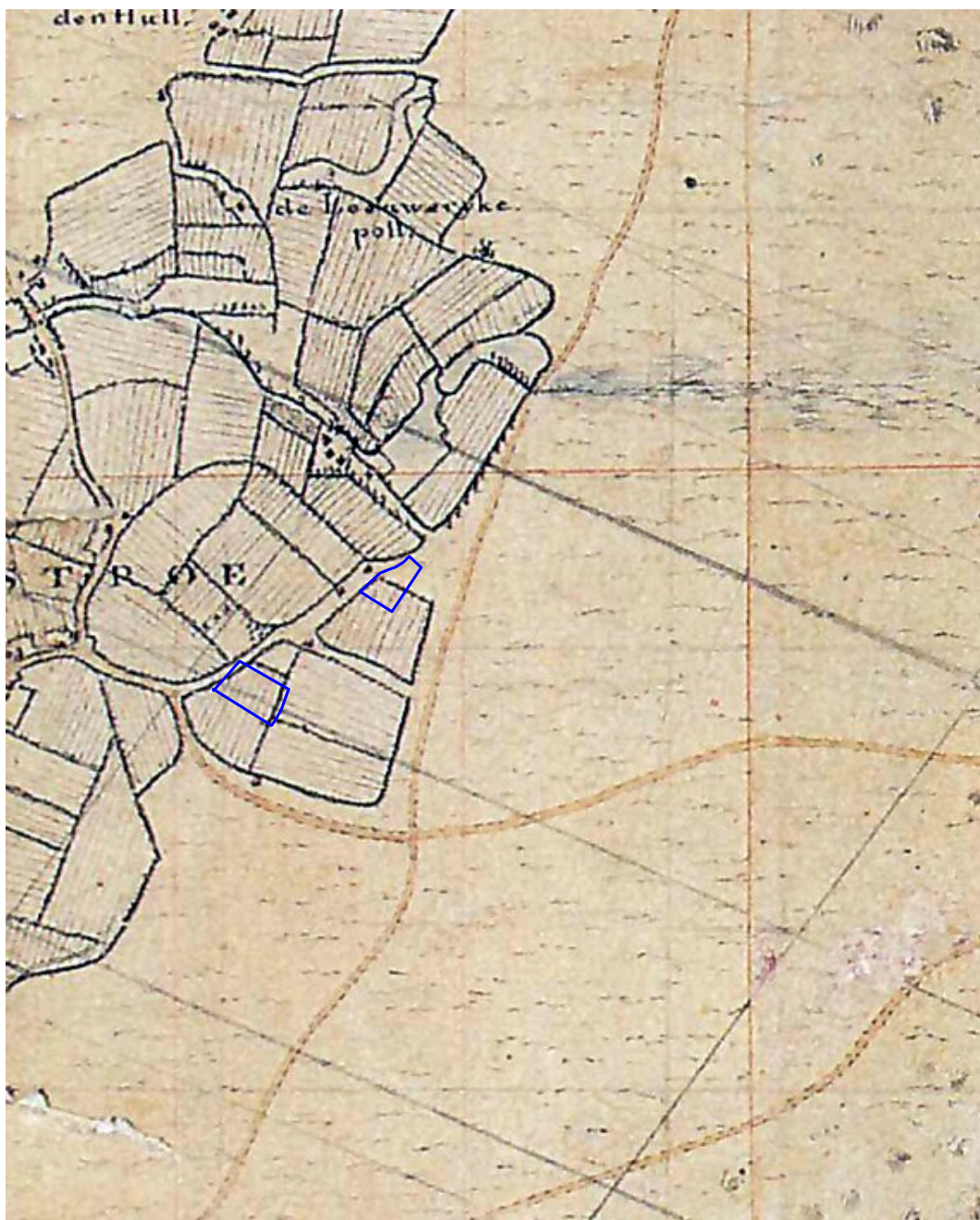


Figuur 12: Hoogtegegevens uit 1957 (Meetkundige Dienst RWS 1983).

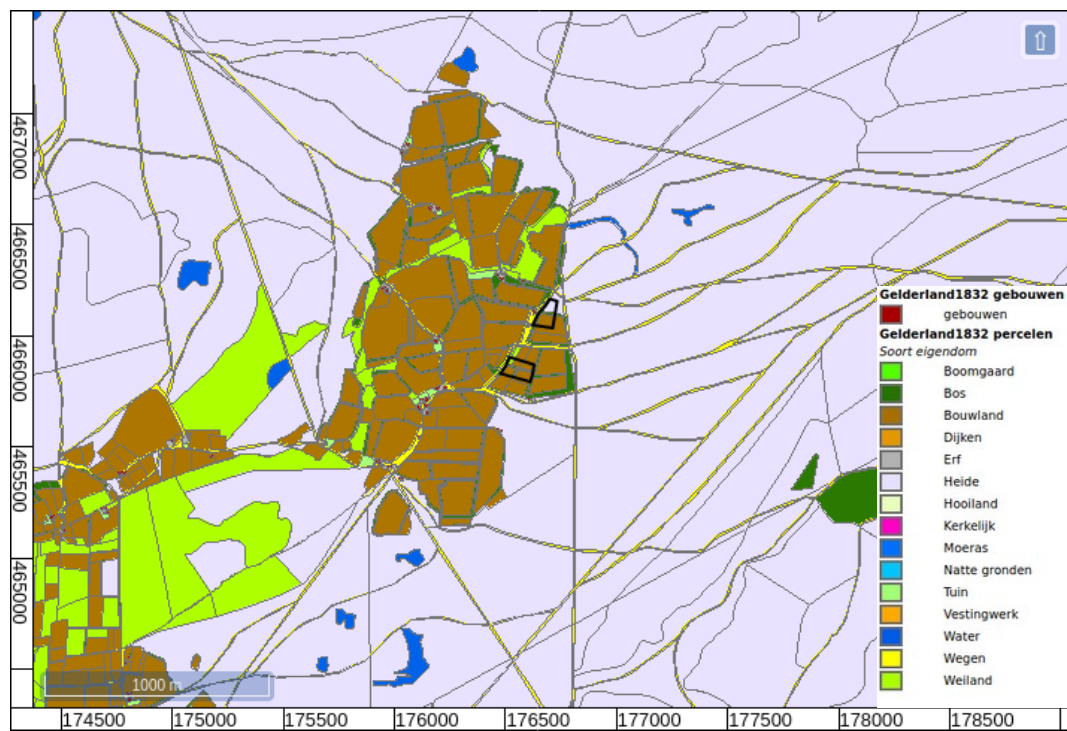


Figuur 13: Figuratieve kaart uit de 17<sup>e</sup> eeuw (Van Geelkercken 1654).

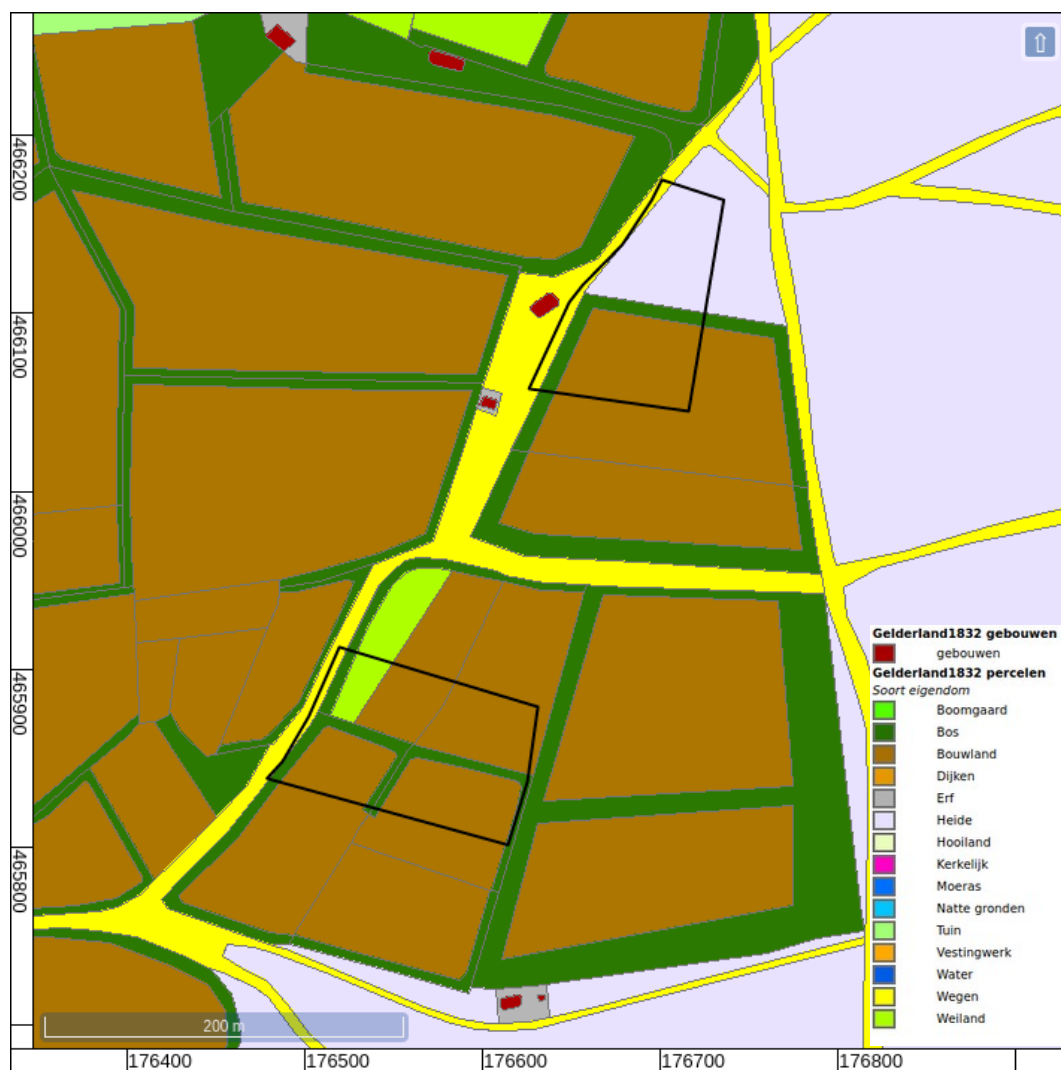
Het noorden is linksonder. Het toponiem 'Stroo' (Stroe) is blauw omcirkeld.



Figuur 14: Kaart van De Man, blad 17, Kootwijk (De Man 1802).



Figuur 15: Kadastrale minuut, overzicht.



Figuur 16: Kadastrale minuut, detail, kadastrale gemeente Garderen, sectie K, blad 1



Figuur 17: TMK 1850.



Figuur 18: 410-1136-oud MILLIGEN-1890.



Figuur 19: 410-1137-oud MILLIGEN-1909.



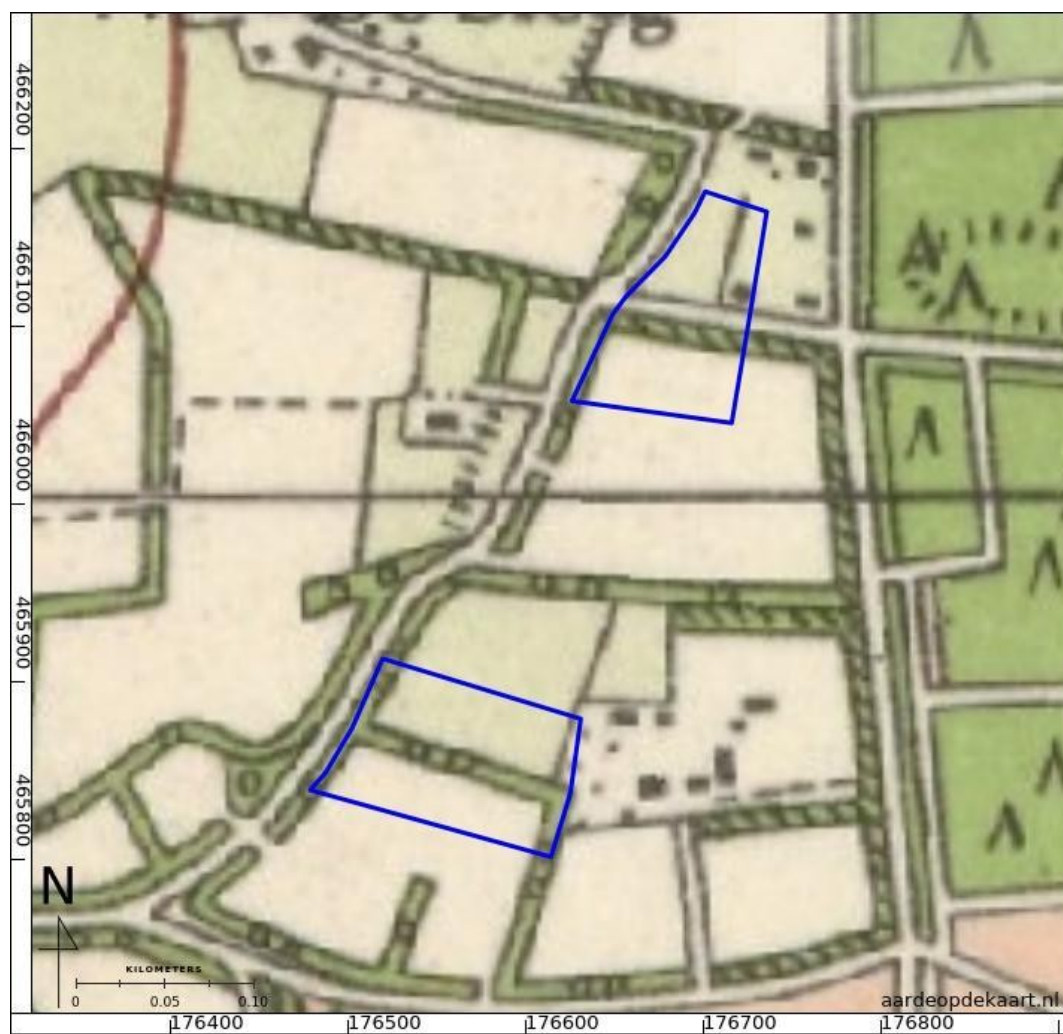
Figuur 20: 410-1138-oud MILLIGEN-1913.



Figuur 21: 410-1139-oud MILLIGEN-1931.



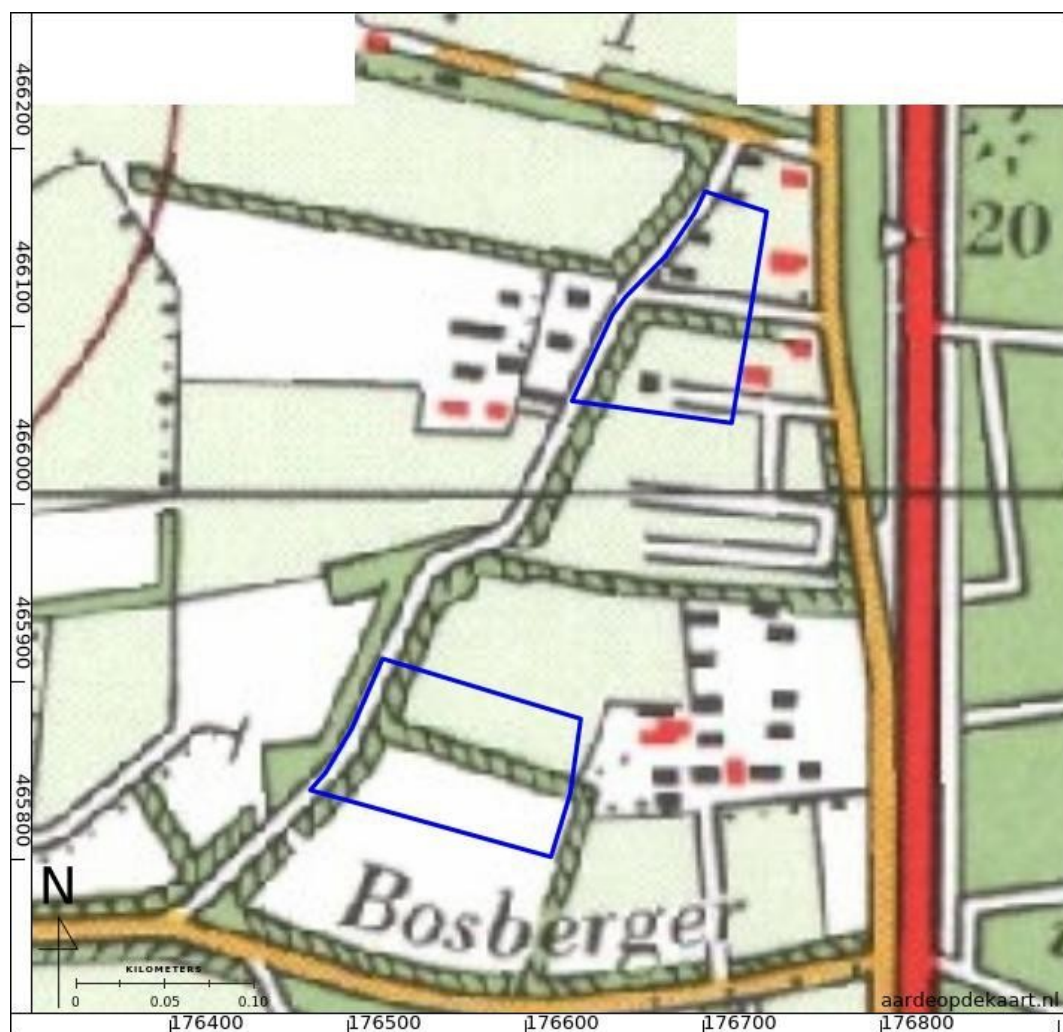
Figuur 22: Luchtfoto RAF (RAF 1940-1945).



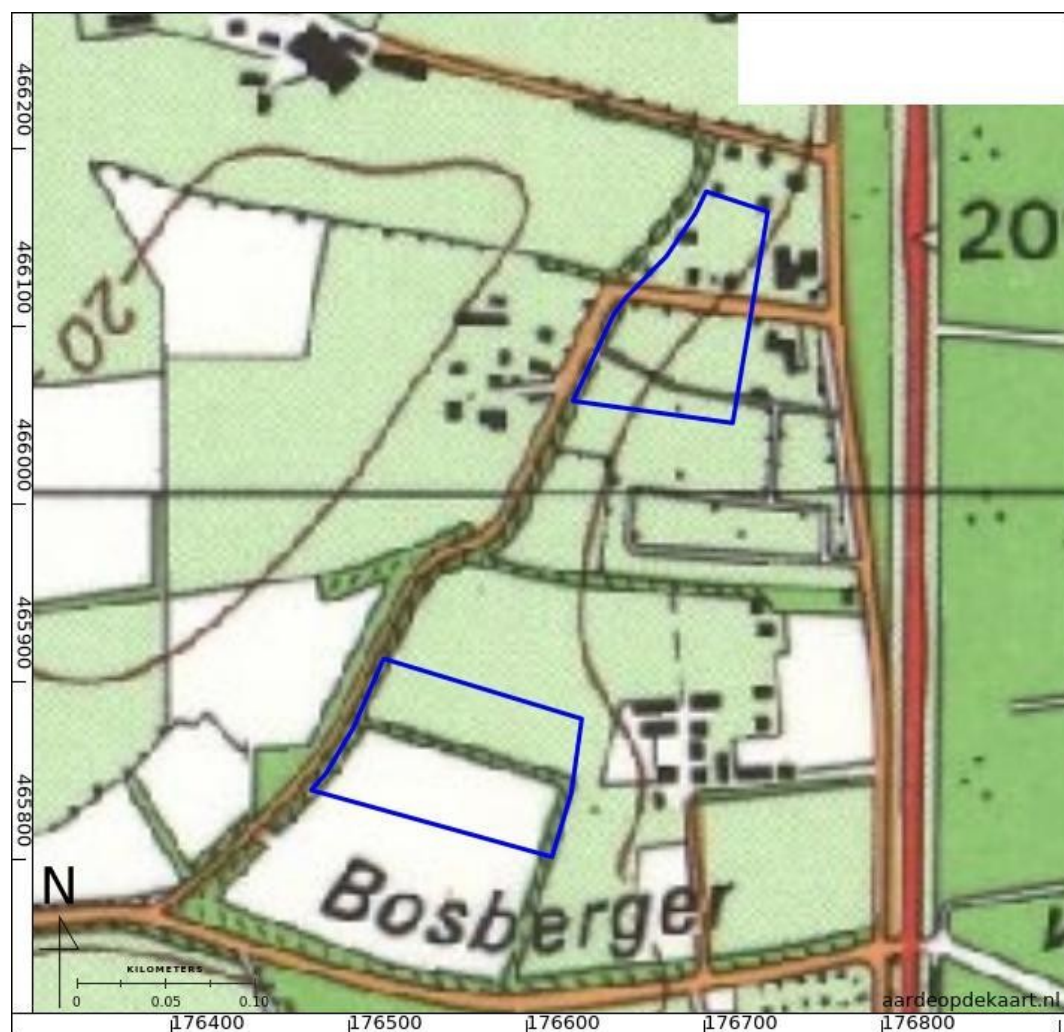
Figuur 23: 32F-1953-Putten.



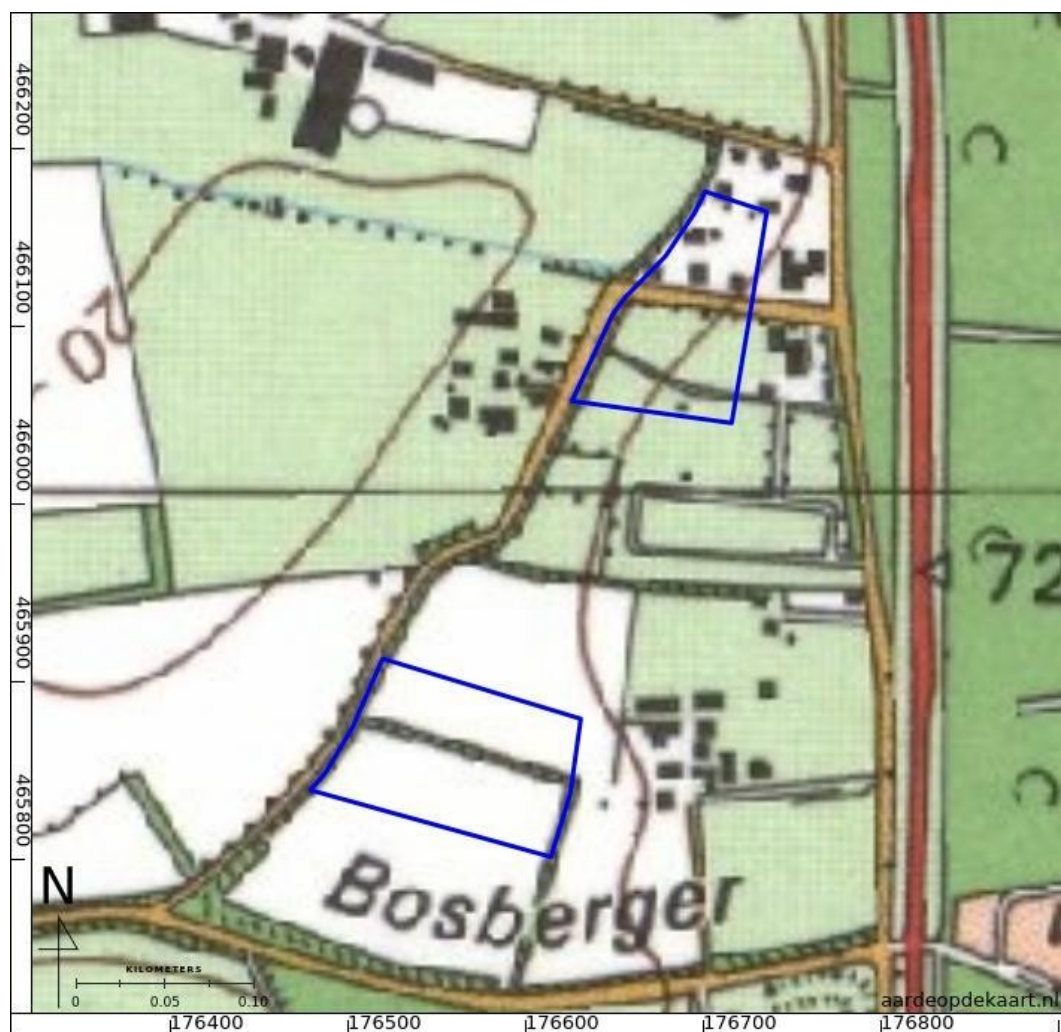
Figuur 24: 32F-1962-Putten.



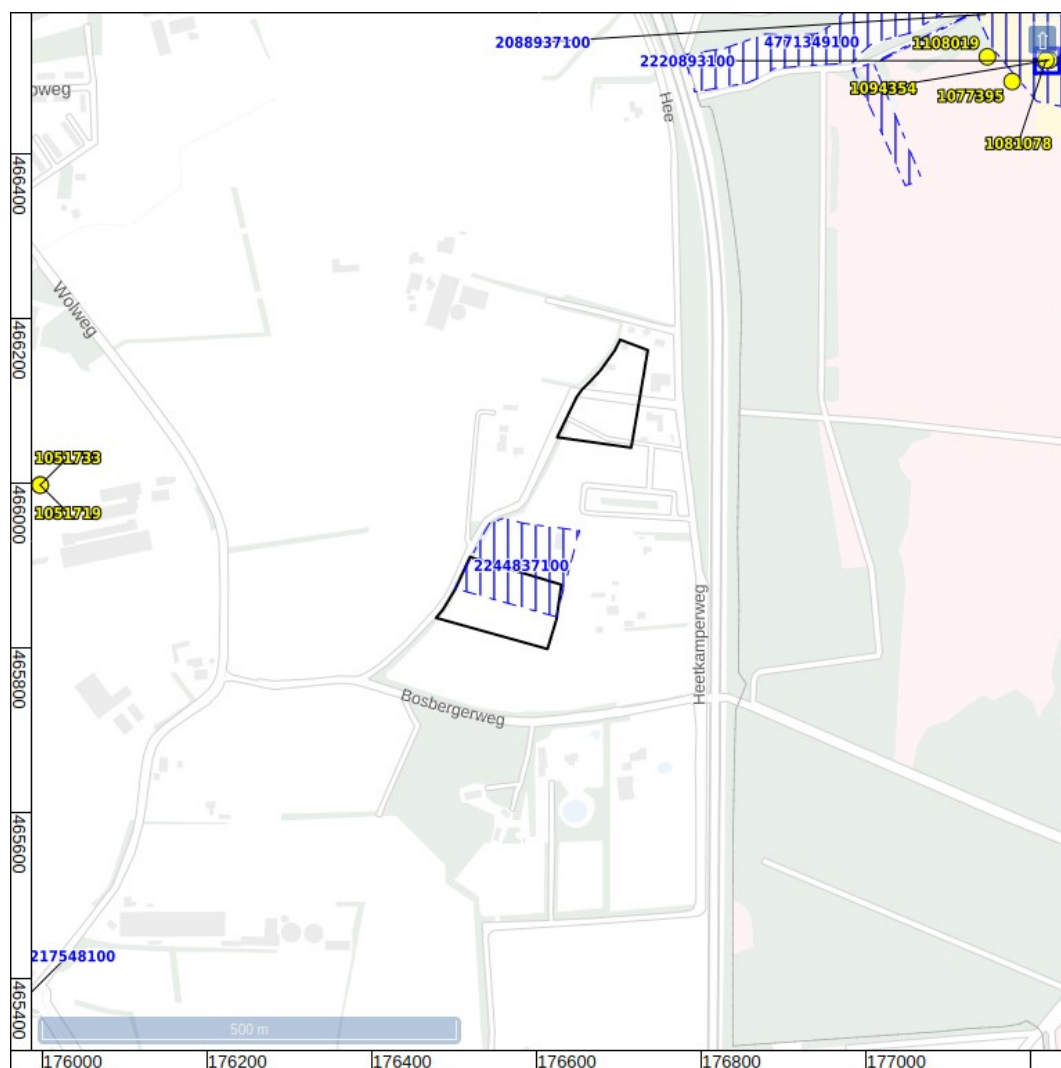
Figuur 25: 32F-1974-Putten.



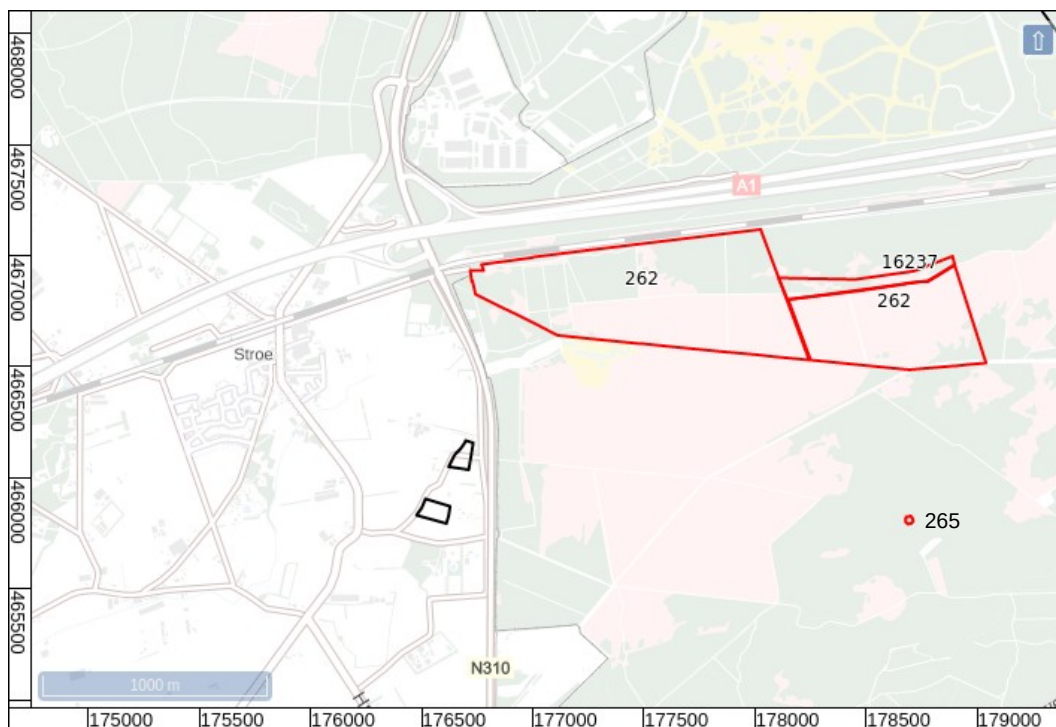
Figuur 26: 32F-1986-Putten.



Figuur 27: 32F-1995-Putten.



Figuur 28: Vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020). In het afgebeelde gebied bevinden zich geen AMK terreinen.



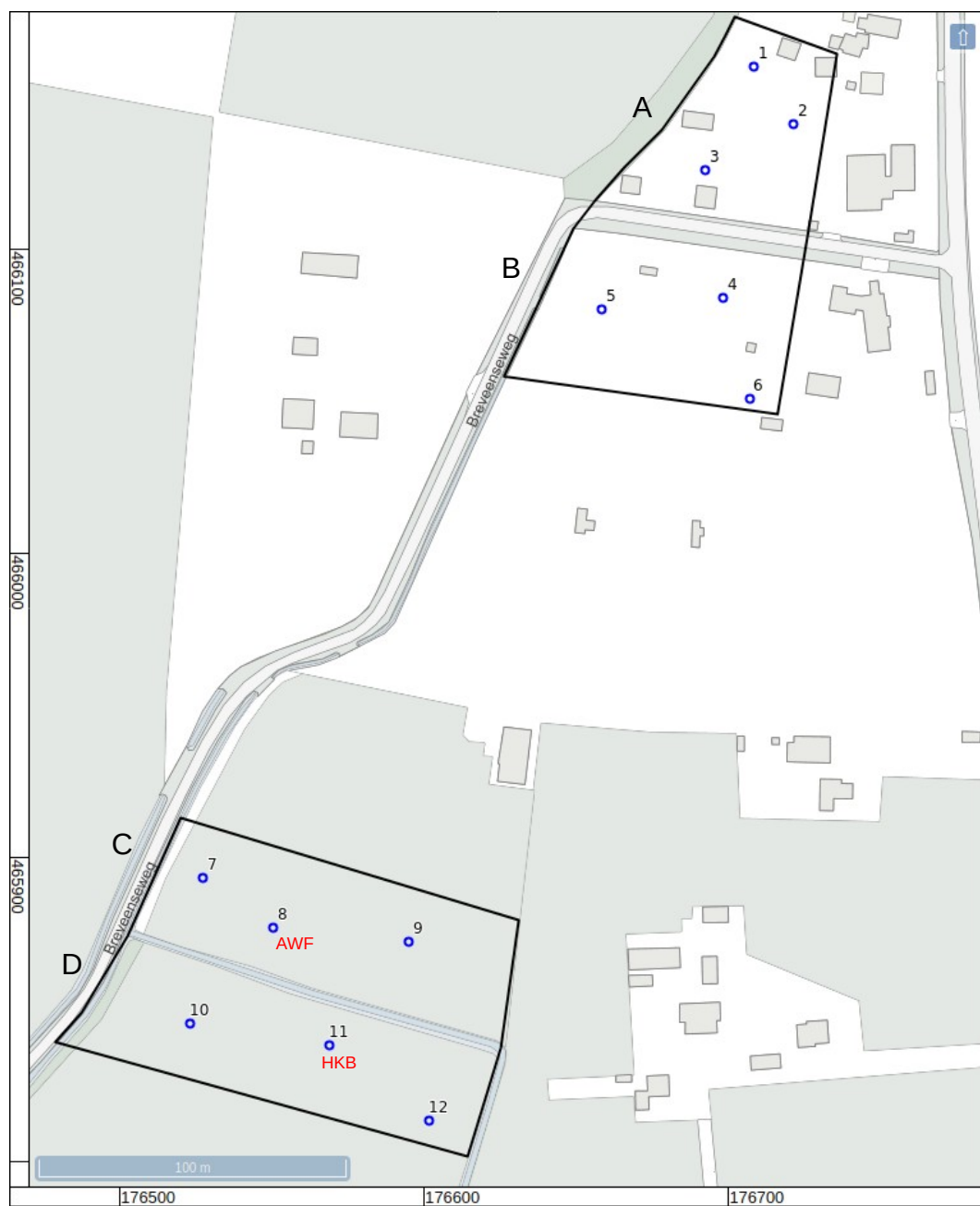
Figuur 29: Terreinen op de archeologische monumentenkaart.

*262 en 16.237: Barneveld - Kootwijksche Veld; Houtbeekweg - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd*

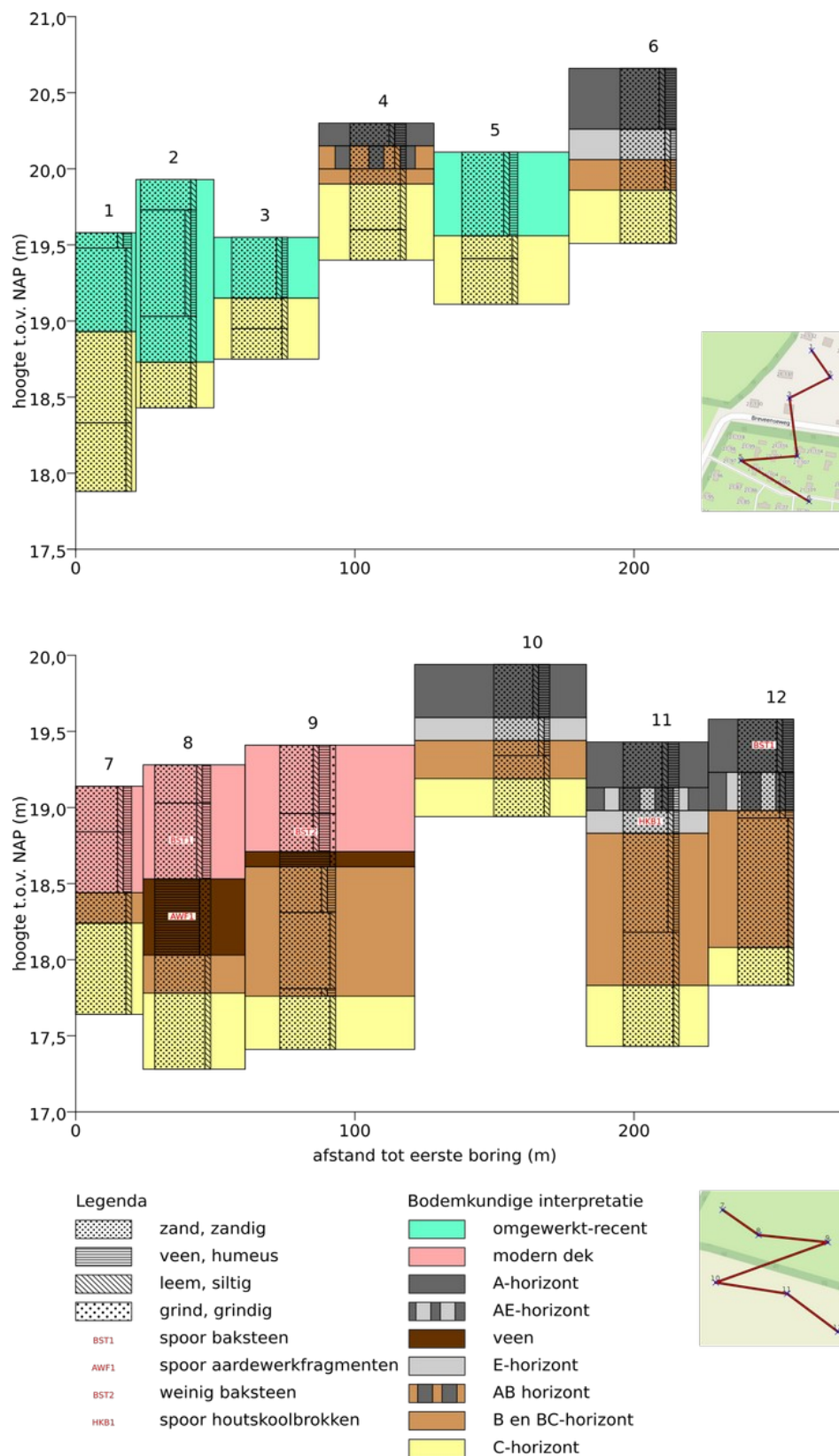
*Terrein waarin een fossiele beek; de Houtbeek, waarlangs zich met name aan de noordzijde allerlei sporen van bewoning en beakking uit de prehistorie (Neolithicum en/of de Bronstijd) bevinden, een 12-tal grafheuvels die verband houden met deze bewoning, een tweetal kuilen die vermoedelijk als waterbron dienst hebben gedaan, een oude voorde en hiermee samenhangende karrensporen, alsmede sporen die verband houden met een jongere verbindingsweg.*

*265 - Barneveld - Stroesche Bergen - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd*

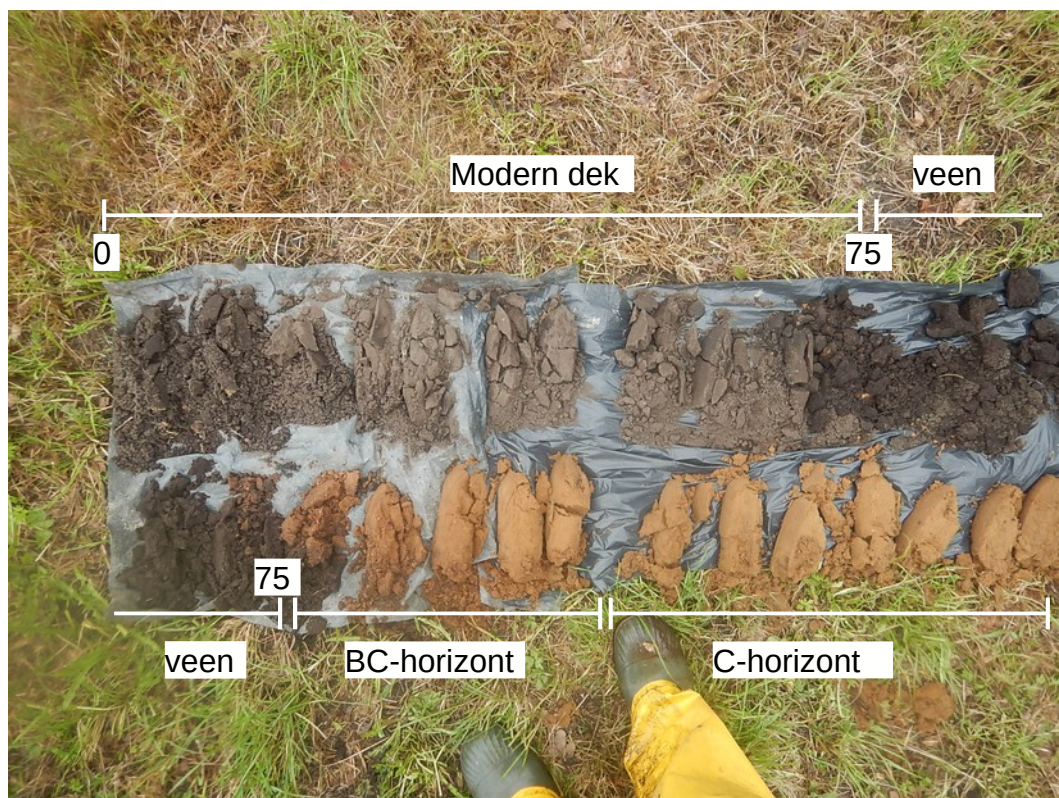
*Het betreft een terrein waarin een grafheuvel met als datering Neolithicum en/of Bronstijd. De heuvel ligt in een bosgebied dat dient als rustgebied voor het wild. Betreding door publiek wordt door het dichtzetten van paden tegengegaan.*



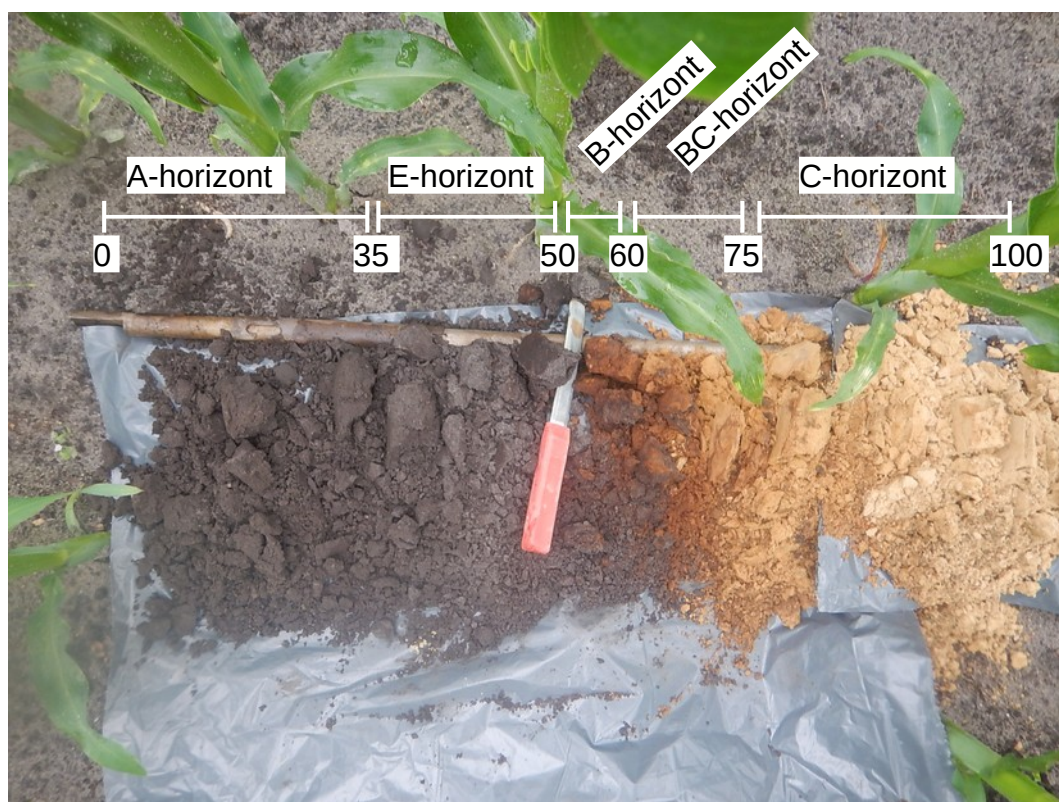
Figuur 30: Boorpuntenkaart met archeologische indicatoren.



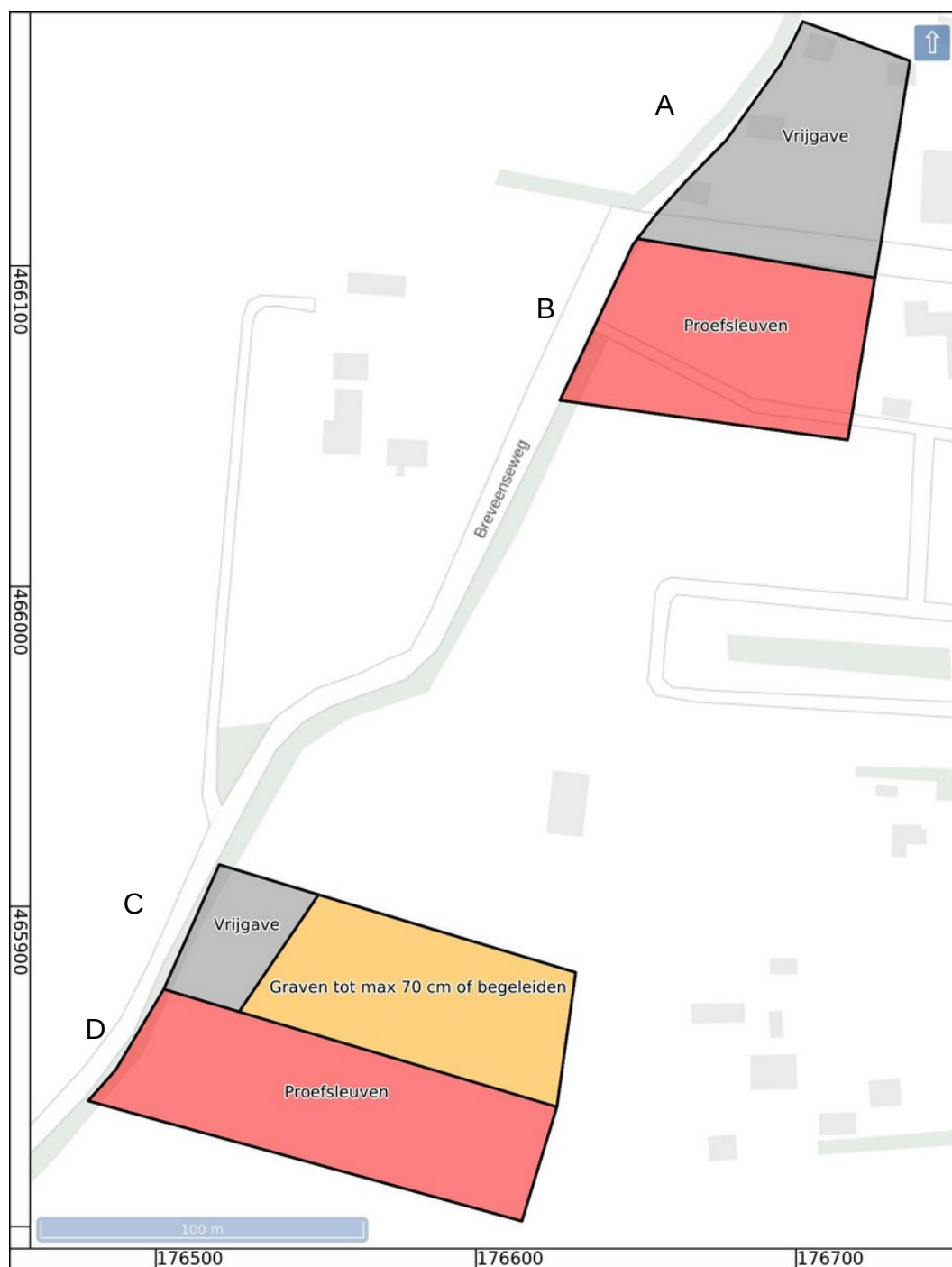
Figuur 31: Getekende boorprofielen in schematische doorsneden.



Figuur 32: Foto boorprofiel 8.



Figuur 33: Foto boorprofiel 10.



Figuur 34: Advieskaart. Zie tekst voor de toelichting voor de adviezen.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

| nr. | grens (cm - grond mv) |          | bijmenging                   | mediaan    | kleur              | kalk     | nieuwvormingen        | antropogene bijmengingen | horizonten | overig                                                                                                    |
|-----|-----------------------|----------|------------------------------|------------|--------------------|----------|-----------------------|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven                 | onder    |                              |            |                    |          |                       |                          |            |                                                                                                           |
| 1   |                       |          |                              |            |                    |          |                       |                          |            | beschrijver: A. de Boer opmerking<br>algemeen: verplaatst in verband met<br>begroeiing 2m oostelijk       |
|     | 0                     | 10 zand  | matig humeus;<br>zwak siltig | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos |                       |                          |            | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                               |
|     | 10                    | 65 zand  | zwak siltig                  | matig fijn | geel-bruin         | kalkloos |                       |                          |            | weinig bruine vlekken; matige spreiding;<br>zand matig afgerond; omgewerkte grond;<br>basis scherp        |
|     | 65                    | 125 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-grijs        | kalkloos |                       |                          | C-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                                               |
|     | 125                   | 170 zand | zwak siltig                  | matig fijn | geel-bruin         | kalkloos | spoor<br>roestvlekken |                          |            | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                     |
| 2   |                       |          |                              |            |                    |          |                       |                          |            | beschrijver: A. de Boer                                                                                   |
|     | 0                     | 20 zand  | zwak siltig                  | matig fijn | grijs              | kalkarm  |                       |                          |            | basis geleidelijk; matige spreiding; weinig<br>schelpmateriaal; zand matig afgerond;<br>opgebrachte grond |
|     | 20                    | 90 zand  | zwak humeus;<br>zwak siltig  | matig fijn | bruin-grijs        | kalkloos |                       |                          |            | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                               |
|     | 90                    | 120 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel         | kalkloos |                       |                          |            | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>veel zandbrokjes; matige spreiding; veel<br>grijze vlekken     |
|     | 120                   | 150 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel         | kalkloos |                       |                          | C-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                                               |
| 3   |                       |          |                              |            |                    |          |                       |                          |            | beschrijver: A. de Boer                                                                                   |
|     | 0                     | 40 zand  | zwak humeus;<br>zwak siltig  | matig fijn | grijs-bruin        | kalkloos |                       |                          |            | droog, stoffig; matige spreiding; zand<br>matig afgerond; omgewerkte grond; basis<br>scherp               |
|     | 40                    | 60 zand  | zwak siltig                  | matig fijn | licht-grijs        | kalkloos |                       |                          | C-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                                               |

| nr. | grens (cm - grond mv) |       | bijmenging | mediaan                   | kleur      | kalk         | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen | horizonten  | overig                                                                                                                           |
|-----|-----------------------|-------|------------|---------------------------|------------|--------------|----------------|--------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven                 | onder |            |                           |            |              |                |                          |             |                                                                                                                                  |
|     | 60                    | 80    | zand       | zwak siltig               | matig fijn | licht-grijs  | kalkloos       | spoor roestvlekken       |             | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                            |
| 4   |                       |       |            |                           |            |              |                |                          |             | grondwaterstand tijdens boring: 25 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer                                                             |
|     | 0                     | 15    | zand       | zwak siltig; sterk humeus | matig fijn | zwart        | kalkloos       |                          | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                                                                         |
|     | 15                    | 30    | zand       | zwak humeus; zwak siltig  | matig fijn | donker-bruin | kalkloos       |                          | AB-horizont | matige spreiding; B horizont met brokken A horizont; zand matig afgerond; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; basis geleidelijk |
|     | 30                    | 40    | zand       | zwak siltig               | matig fijn | bruin        | kalkloos       |                          | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding                                                                         |
|     | 40                    | 70    | zand       | zwak siltig               | matig fijn | geel         | kalkloos       |                          | C-horizont  | basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding                                                                         |
|     | 70                    | 90    | zand       | zwak siltig               | matig fijn | oranje-geel  | kalkloos       | spoor roestvlekken       |             | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                            |
| 5   |                       |       |            |                           |            |              |                |                          |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                                          |
|     | 0                     | 55    | zand       | zwak siltig; matig humeus | matig fijn | grijs        | kalkloos       |                          |             | matige spreiding; veel gele vlekken; zand matig afgerond; veel zandbrokjes; omgewerkte grond; basis geleidelijk                  |
|     | 55                    | 70    | zand       | zwak siltig               | matig fijn | licht-geel   | kalkloos       |                          | C-horizont  | basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding                                                                         |
|     | 70                    | 100   | zand       | zwak siltig               | matig fijn | licht-grijs  | kalkloos       | weinig roestvlekken      |             | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                            |
| 6   |                       |       |            |                           |            |              |                |                          |             | grondwaterstand tijdens boring: 40 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer                                                             |
|     | 0                     | 40    | zand       | zwak siltig; sterk humeus | matig fijn | zwart        | kalkloos       |                          | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                                                                         |
|     | 40                    | 60    | zand       | zwak siltig; zwak humeus  | matig fijn | grijs        | kalkloos       |                          | E-horizont  | geloogde korrels; zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp                                                            |
|     | 60                    | 80    | zand       | zwak siltig; zwak humeus  | matig fijn | oranje-bruin | kalkloos       |                          | B-horizont  | gekke wortel kleur; zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                                                     |

| nr. | grens (cm - grond mv) |       | bijmenging | mediaan                                 | kleur      | kalk               | nieuwvormingen | antropogene bijmengingen  | horizonten  | overig                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------|-------|------------|-----------------------------------------|------------|--------------------|----------------|---------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven                 | onder |            |                                         |            |                    |                |                           |             |                                                                                                                                           |
|     | 80                    | 115   | zand       | zwak siltig                             | matig fijn | licht-grijs        | kalkloos       | spoor roestvlekken        | C-horizont  | matige spreiding; zand matig afgerond                                                                                                     |
| 7   |                       |       |            |                                         |            |                    |                |                           |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                                                   |
|     | 0                     | 30    | zand       | matig humeus; zwak siltig               | matig fijn | donker-bruin-grijs | kalkloos       |                           | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 30                    | 70    | zand       | zwak siltig; matig humeus               | matig fijn | grijs              | kalkloos       |                           | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding; basis scherp                                                                                       |
|     | 70                    | 90    | zand       | zwak siltig                             | matig fijn | geel-bruin         | kalkloos       |                           | B-horizont  | basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                  |
|     | 90                    | 150   | zand       | zwak siltig                             | matig fijn | geel-grijs         | kalkloos       |                           | C-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                                     |
| 8   |                       |       |            |                                         |            |                    |                |                           |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                                                   |
|     | 0                     | 25    | zand       | zwak siltig; matig humeus               | matig fijn | donker-grijs       | kalkloos       |                           | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                                                                                  |
|     | 25                    | 75    | zand       | zwak siltig; matig humeus               | matig fijn | grijs              | kalkloos       | spoor baksteen            | A-horizont  | droog, baksteen roodoranje; fragmenten 1 centimeter; kachelgrit; zand matig afgerond; matige spreiding; basis geleidelijk                 |
|     | 75                    | 125   | veen       | sterk zandig                            |            | zwart              | kalkloos       | spoor aardewerkfragmenten |             | baksel: mogelijk fragment handgevormd aardewerk, 1 cm lang, 4 mm dik; basis geleidelijk; sterk amorf                                      |
|     | 125                   | 150   | zand       | zwak siltig                             | matig fijn | grijs-bruin        | kalkloos       |                           | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                  |
|     | 150                   | 200   | zand       | zwak siltig                             | matig fijn | bruin-grijs        | kalkloos       |                           | C-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                                                     |
| 9   |                       |       |            |                                         |            |                    |                |                           |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                                                   |
|     | 0                     | 45    | zand       | sterk humeus; zwak siltig; zwak grindig | matig fijn | licht-grijs        | kalkloos       |                           | A-horizont  | droog, stoffig; matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk                                                                  |
|     | 45                    | 70    | zand       | zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus | matig grof | zwart              | kalkloos       | weinig baksteen           | A-horizont  | kleine baksteenfragmenten 5mm, geloogde korrels; de boor knarst; geroerd modern; matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk |
|     | 70                    | 80    | veen       | zwak zandig                             |            | zwart              | kalkloos       |                           |             | basis geleidelijk; sterk amorf                                                                                                            |

| nr. | grens (cm - grond<br>mv) |          | bijmenging                   | mediaan    | kleur             | kalk     | nieuwvormingen | antropogene<br>bijmengingen | horizonten  | overig                                                                                                            |
|-----|--------------------------|----------|------------------------------|------------|-------------------|----------|----------------|-----------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven                    | onder    |                              |            |                   |          |                |                             |             |                                                                                                                   |
|     | 80                       | 110 zand | zwak siltig;<br>matig humeus | matig fijn | donker-bruin      | kalkloos |                |                             | B-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                                       |
|     | 110                      | 160 zand | zwak siltig                  | matig fijn | geel-bruin        | kalkloos |                |                             | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                                                       |
|     | 160                      | 165 zand | matig humeus;<br>zwak siltig | matig fijn | donker-bruin      | kalkloos |                |                             | BC-horizont | bodemkundige interpretatie niet goed<br>duidelijk; zand matig afgerond; matige<br>spreiding; basis geleidelijk    |
|     | 165                      | 200 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel-grijs  | kalkloos |                |                             | C-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                             |
| 10  |                          |          |                              |            |                   |          |                |                             |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                           |
|     | 0                        | 35 zand  | zwak siltig;<br>sterk humeus | matig fijn | donker-grijs      | kalkloos |                |                             | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                                       |
|     | 35                       | 50 zand  | zwak siltig;<br>zwak humeus  | matig fijn | grijs             | kalkloos |                |                             | E-horizont  | veel geloogde korrels; zand matig<br>afgerond; matige spreiding; basis<br>geleidelijk                             |
|     | 50                       | 60 zand  | zwak siltig;<br>zwak humeus  | matig fijn | donker-bruin      | kalkloos |                |                             | B-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                                       |
|     | 60                       | 75 zand  | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel-bruin  | kalkloos |                |                             | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                                                       |
|     | 75                       | 100 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel        | kalkloos |                |                             | C-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding                                                                             |
| 11  |                          |          |                              |            |                   |          |                |                             |             | beschrijver: A. de Boer                                                                                           |
|     | 0                        | 30 zand  | zwak siltig;<br>sterk humeus | matig fijn | donker-grijs      | kalkloos |                |                             | A-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                                       |
|     | 30                       | 45 zand  | sterk humeus;<br>zwak siltig | matig fijn | donker-grijs      | kalkloos |                |                             | AE-horizont | E aangeploegd; zand matig afgerond;<br>spoor zandbrokjes; matige spreiding;<br>basis scherp; spoor grijze vlekken |
|     | 45                       | 60 zand  | zwak humeus;<br>zwak siltig  | matig fijn | licht-bruin-grijs | kalkloos |                | spoor<br>houtschoolbrokken  | E-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk; spoor grijze vlekken                                 |
|     | 60                       | 125 zand | zwak humeus;<br>zwak siltig  | matig fijn | oranje-bruin      | kalkloos |                |                             | B-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                                                       |
|     | 125                      | 160 zand | zwak siltig                  | matig fijn | geel-bruin        | kalkloos |                |                             | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;                                                                           |

| nr. | grens (cm - grond mv) |          | bijmenging                   | mediaan    | kleur            | kalk     | nieuwvormingen | antropogene<br>bijmengingen | horizonten  | overig                                                                                 |
|-----|-----------------------|----------|------------------------------|------------|------------------|----------|----------------|-----------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|     | boven                 | onder    |                              |            |                  |          |                |                             |             |                                                                                        |
| 12  | 160                   | 200 zand | zwak siltig                  | matig fijn | licht-geel-grijs | kalkloos |                |                             | C-horizont  | matige spreiding<br>zand matig afgerond; matige spreiding                              |
|     | 0                     | 35 zand  | zwak siltig;<br>sterk humeus | matig fijn | donker-grijs     | kalkloos | spoor baksteen |                             | A-horizont  | beschrijver: A. de Boer<br>zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk |
|     | 35                    | 60 zand  | zwak siltig;<br>matig humeus | matig fijn | grijs            | kalkloos |                |                             | AE-horizont | veel geloogde korrels; zand matig<br>afgerond; matige spreiding; basis scherp          |
|     | 60                    | 65 zand  | zwak siltig;<br>matig humeus | matig fijn | donker-bruin     | kalkloos |                |                             | B-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding;<br>basis geleidelijk                            |
|     | 65                    | 150 zand | zwak siltig                  | matig fijn | oranje-bruin     | kalkloos |                |                             | BC-horizont | basis geleidelijk; zand matig afgerond;<br>matige spreiding                            |
|     | 150                   | 175 zand | zwak siltig                  | matig fijn | geel-grijs       | kalkloos |                |                             | C-horizont  | zand matig afgerond; matige spreiding                                                  |

Coördinaten van de boringen:

| nr. | X (m RD) | Y (m RD) | Z (cm NAP) |
|-----|----------|----------|------------|
| 1   | 176709   | 466161   | 1958       |
| 2   | 176722   | 466141   | 1993       |
| 3   | 176693   | 466126   | 1955       |
| 4   | 176699   | 466084   | 2030       |
| 5   | 176659   | 466081   | 2011       |
| 6   | 176707   | 466051   | 2066       |
| 7   | 176528   | 465894   | 1914       |
| 8   | 176551   | 465877   | 1928       |
| 9   | 176595   | 465873   | 1941       |
| 10  | 176523   | 465846   | 1994       |
| 11  | 176569   | 465839   | 1943       |
| 12  | 176602   | 465814   | 1958       |