

Bovenweg 36, Bennekom

rapport 5085



Bovenweg 36, Bennekom (gemeente Ede)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

F. Stevens





Colofon

ADC Rapport 5085

Bovenweg 36, Bennekom (gemeente Ede)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: F. Stevens

In opdracht van: Van Engelenhoven Beheer B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 11 februari 2020

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

E. Schrijer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| Samenvatting | 5 |
| 1 Inleiding en administratieve gegevens | 7 |
| 2 Bureauonderzoek | 9 |
| 2.1 Doelstelling en vraagstelling | 9 |
| 2.2 Methodiek | 9 |
| 2.3 Resultaten | 9 |
| 2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie | 12 |
| 3 Inventariserend Veldonderzoek | 13 |
| 3.1 Plan van Aanpak | 13 |
| 3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) | 14 |
| 3.3 Conclusies | 14 |
| 4 Aanbeveling | 15 |
| Literatuur | 16 |
| Geraadpleegde websites | 17 |
| Lijst van afbeeldingen en tabellen | 17 |
| Bijlage 1 Boorgegevens | 31 |





Samenvatting

In opdracht van Engelenhoven Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Bovenweg 36 te Bennekom.

Op basis van het bureauonderzoek is de verwachting dat het plangebied in een dekzandgebied ligt waar een esdek op is aangebracht. Op basis van de bekende archeologische waarden geldt er een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen onder het esdek en een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd op en in het esdek vanaf het maaiveld.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek bleek dat het plangebied tot 150 cm –mv bestaat (circa 13,6 m +NAP) uit dekzand, waarin geen sporen van bodemvorming (meer) zijn aangetroffen. Op circa 70 cm -mv (circa 14,4 m +NAP) bevindt zich op de dekzandtop het esdek, een plaggendek dat in de Late Middeleeuwen is aangebracht. In de top van dit esdek, tot een diepte van 30 cm -mv (circa 14,8 m +NAP) is een moderne bouwvoor aanwezig met veel plantenresten.

Zowel het dekzand op 70 cm -mv als het maaiveld hebben en behouden een hoge verwachting voor archeologische resten.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van een proefsleuf (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is vaststellen of er zich een archeologische vindplaats op het perceel bevindt. Indien één of meerdere vindplaatsen worden gevonden, wordt onderzocht wat de gaafheid, omvang, datering en conservering is van de archeologische resten. De proefsleuf dient te komen op de locatie waar de gravende werkzaamheden plaatsvinden in het kader van de bouw van de woning.

De exacte invulling van het onderzoek en de werkzaamheden dienen te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PVE).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

| Periode | Afkorting | Tijd in jaren |
|---|-----------|----------------------------|
| Nieuwe tijd: | NT | 1500 - heden |
| Middeleeuwen: | XME | 450 – 1500 na Chr. |
| Late Middeleeuwen | LME | 1050 - 1500 na Chr. |
| Vroege Middeleeuwen | VME | 450 - 1050 na Chr. |
| Romeinse tijd: | ROM | 12 voor Chr. – 450 na Chr. |
| Laat-Romeinse tijd | ROML | 270 - 450 na Chr. |
| Midden-Romeinse tijd | ROMM | 70 - 270 na Chr. |
| Vroeg-Romeinse tijd | ROMV | 12 voor Chr. - 70 na Chr. |
| IJzertijd: | IJZ | 800 – 12 voor Chr. |
| Late IJzertijd | IJZL | 250 - 12 voor Chr. |
| Midden-IJzertijd | IJZM | 500 - 250 voor Chr. |
| Vroege IJzertijd | IJZV | 800 - 500 voor Chr. |
| Bronstijd: | BRONS | 2000 - 800 voor Chr. |
| Late Bronstijd | BRONSL | 1100 - 800 voor Chr. |
| Midden-Bronstijd | BRONSM | 1800 - 1100 voor Chr. |
| Vroege Bronstijd | BRONSV | 2000 - 1800 voor Chr. |
| Neolithicum (Jonge Steentijd): | NEO | 5300 – 2000 voor Chr. |
| Laat-Neolithicum | NEOL | 2850 - 2000 voor Chr. |
| Midden-Neolithicum | NEOM | 4200 - 2850 voor Chr. |
| Vroeg-Neolithicum | NEOV | 5300 - 4200 voor Chr. |
| Mesolithicum (Midden-Steentijd): | MESO | 8800 – 4900 voor Chr. |
| Laat-Mesolithicum | MESOL | 6450 - 4900 voor Chr. |
| Midden-Mesolithicum | MESOM | 7100 - 6450 voor Chr. |
| Vroeg-Mesolithicum | MESOV | 8800 - 7100 voor Chr. |
| Paleolithicum (Oude Steentijd): | PALEO | tot 8800 voor Chr. |
| Laat-Paleolithicum | PALEOL | 35.000 - 8800 voor Chr. |
| Midden-Paleolithicum | PALEOM | 300.000 – 35.000 voor Chr. |
| Vroeg-Paleolithicum | PALEOV | tot 300.000 voor Chr. |

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Engelenhoven Beheer B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in december 2019 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Bovenweg 36 te Bennekom (afb. 1 en 2).

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet van 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. In het vigerende bestemmingsplan Bennekom-West, dat op 28 juni 2012 door de gemeente Ede is vastgesteld, heeft het plangebied de dubbelstemming Waarde Archeologie 1.¹ Volgens de hierin opgenomen bestemmingsregels is archeologische onderzoek nodig indien de plannen groter zijn dan 250 m² of dieper gaan dan 30 cm beneden maaiveld.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de bestemmingsplanprocedure een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).² Gemeenten kunnen aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Ede heeft voor zover bekend geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek. Er zijn geen aanvullingen op de KNA 4.1 van kracht voor dit project.³

¹ <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

² SIKB 2016

³ www.ede.nl



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

| | |
|---|---|
| opdrachtgever: | Engelenhoven Beheer BV Bezuidenhout 13 6711 JX te Ede E:beheer@engelenhoven.nl Via: DBL architecten bureau Paul Haver Meulunterseweg 34 6741 HN Lunteren T: 0318 482462 F: 0318 486206 E : paul@dbl-lunteren.nl |
| fase AMZ-cyclus: | bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek |
| aanleiding: | bouw woning |
| locatie: | Bovenweg 36 |
| plaats: | Bennekom |
| gemeente: | Ede |
| provincie: | Gelderland |
| kadastrale gegevens: | gemeente Bennekom sectie E nummer 6843 [gedeeltelijk] |
| kaartblad: | 39F (1:25.000) |
| oppervlakte plangebied: | 1640 m ² |
| coördinaten: | 174.884 / 445.030 174.884 / 445.085 174.945 / 445.030 174.945 / 445.085. |
| bevoegde overheid: | Gemeente Ede Postbus 9022 6710 HK Ede tel.: 0318-680829 |
| goedkeuring rapport door bevoegde overheid: | Ja (11-2-2020) |
| Archis-zaaknummer: | 4754322100 |
| ADC-projectcode: | 4210816 |
| auteur: | F. Stevens |
| autorisatie: | E. Schrijer |
| periode van uitvoering: | December 2019 |
| beheer en plaats documentatie: | ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort |
| beheer en plaats digitale documentatie (e-depot): | https://doi.org/10.17026/dans-x7d-9gk2 |



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek. Hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen in dorpskern van Bennekom. Het terrein wordt in het oosten begrensd door de Bovenweg en aan de overige zijden door percelen met bebouwing. Het plangebied is momenteel in gebruik als tuin van het woonhuis aan de Bovenweg 36.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.⁴ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen kabels of leidingen aanwezig zijn binnen het plangebied. De aanwezige leidingen liggen aan de noordoostzijde van de bestaande woning.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 200 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

⁴ KLICmeldingsnr.: 19G623685_1, datum aanvraag: 28 november 2019



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland (zie afb. 3):

| | |
|--|--|
| aard ingreep: | bouw woning |
| funderingsconstructie: | op staal |
| onderkeldering: | Nee |
| diepte bodemverstoring: | 80 cm -mv |
| oppervlakte bodemverstoring: | 310 m ² |
| verwachte wijziging grondwaterstand: | Geen |
| locatie toekomstige ondergrondse infrastructuur: | Van de oostzijde van de nieuwbouw naar de Bovenweg |
| locatie toekomstige verharding en bovengrondse infrastructuur: | Nabij de woonhuizen |

De consequentie van de voorgenomen ontwikkeling kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

| Bron | Informatie |
|---|--|
| Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (afb.4) | Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden |
| Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵ (afb.5) | 4H9: gordeldekzandglooiing / bebouwing (beb) |
| Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁶ (afb.6) | zEz21:dikke enkeerdgronden / bebouwde kom (beb) |
| Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁷ | 14,9 m +NAP in het westen en 15,5 m +NAP in het oosten langs de Bovenweg |

De afzettingen in het gebied zijn gevormd gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien. Er werden stuifzand- en dekzandruggen gevormd, doordat zand in zeer koude droge periodes van kale vlaktes of droogstaande rivierbeddingen bij storm of harde wind verplaatst werd en elders op oude afzettingen gedeponeerd.

OP de dekzandruggen zijn enkeerdgronden aanwezig. Een enkeerdgrond bestaat uit lemig fijn zand. De organische laag is antropogeen van aard en is ontstaan door de grond te bemesten met potstalmest. Dit gebeurde vanaf de Late Middeleeuwen. Door heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen in de stal te mengen met mest van het vee, dat voornamelijk 's winters op stal stond, ontstond de potstalmest. Dit mengsel werd gebruikt om de van nature relatief arme zandgrond te verrijken met organisch materiaal en geschikt bouwland te creëren. Na vertering van de organische stof bleven de minerale delen uit de plaggen over. Deze delen hebben in de loop der eeuwen gezorgd voor de fysieke ophoging van de oude bouwlanden. Als het bouwland uitgeput raakte door een tekort aan organisch materiaal, vond nieuwe bemesting en daarmee ophoging plaats. Zo creëerde men de akker die nu esdek genoemd wordt. Archeologische resten die zich in het dekzand bevinden worden door een esdek vaak goed beschermd tegen verstoringen door graafwerkzaamheden.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

| Archis 3 zaakidentificatie | Omschrijving | Datering ⁸ | Opmerking |
|-------------------------------|---------------|-----------------------|---|
| 2724519100 | opgraving | IJZ en LME | Huisplattegrond ijzertijd en waterput met losse sporen uit de Late Middeleeuwen |
| 2785780100 | veldkartering | NEO, BR, ROM, LME | Vondsten uit genoemde periodes: vuursteen, maalsteen, keramiek |
| 2788112100 | opgraving | LME | Nederzettingsresten en aardewerk |
| 2788178100 | opgraving | LNEO, IJZ-ROM, LME | Sporen van bewoning en vondsten: aardewerk, vuursteen, natuursteen en ijzer |
| 3077128100 | toevalsvondst | MIJZ | Grondspoor en aardewerk |
| 3141766100 | Losse vondst | LME | Op oor en hals na compleet Jacobakannetje |

| Archis 3 zaakidentificatie | Soort onderzoek | Resultaat | Advies |
|-------------------------------|---|---|---|
| 2038481100 | Proefsleuf | Aardewerk uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd. | Geen vervolgonderzoek vanwege het ontbreken van sporen en aanwezigheid van olie- en asbestvervuiling. |
| 2044442100 | Proefsleuf | Aardewerk en één spoor uit de periode Neolithicum t/m IJzertijd. | Periferie van een nederzetting uit de IJzertijd. Geen aanwijzingen voor ijzerwinning en/of bewerking. |
| 2069545100 | Booronderzoek (en proefsleuvenonderzoek) ⁹ | De aangetroffen sporen bestaan uit esgreppels en enkele restanten van mogelijke prehistorische kuilen. Bij vroegere werkzaamheden ten behoeve van de tuinaanleg is het esdek grotendeels vergraven. | Niet behoudenswaardig: het plangebied is vrijgegeven. |
| 2119440100 | Booronderzoek | Intacte podzolbodem | Geen ingrepen of vervolgonderzoek |

In ARCHIS zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, waarnemingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

Op de gemeentelijke cultuurhistorische waardenkaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting voor archeologische en cultuurhistorische resten uit de periode Late Middeleeuwen en jonger (zie afb. 8).¹⁰ Deze verwachting is gebaseerd op het feit dat de Bovenweg al op historische kaarten is aangegeven en waarschijnlijk een Middeleeuwse oorsprong heeft. Op dezelfde afbeelding is ook aangegeven dat het terrein rondom het plangebied een hoge verwachting kent voor alle perioden, waarbij resten dicht onder het maaiveld voorkomen. Direct ten zuiden van het plangebied zijn in het verleden resten gevonden uit de periodes Neolithicum en IJzertijd. In de bredere omgeving zijn archeologische vindplaatsen bekend, daterend in het Neolithicum tot en met de (Late) Middeleeuwen.

Langs de Bovenweg zijn meerdere huizen aangeduid als historische nederzettingslocatie, waaronder het pand aan de Bovenweg 36.

⁸ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

⁹ Kremer 2004 en Bergman 2004

¹⁰ Keunen et al. 2013



2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

| Bron | Jaartal | Historische situatie |
|--|---------|---|
| Hottinger Atlas | 1794 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Kadastrale minuut | 1832 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Bonnekaart (zie afb. 9) | 1870 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Bonnekaart (zie afb. 10) | 1906 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Bonnekaart (zie afb. 11) | 1914 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Bonnekaart ¹¹ (zie afb. 12) | 1932 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |
| Topografische kaart ¹² | 1950 | Tussen bestaande bebouwing, ingericht als tuinperceel |

De Bovenweg is een oude weg die vermoedelijk teruggaat tot in de Late Middeleeuwen. Er zijn langs deze weg veel historische woonlocaties bekend. Het al genoemde pand aan de Bovenweg 36 is er hier één van. Het perceel wat nu ontwikkeld wordt is in haar vorm vanaf de 18^e eeuw intact gebleven en heeft in deze periode geen bewoning gekend tot eind 20^e eeuw. Op het achterterrein is aan het einde van de 20^e eeuw een garage gebouwd die behoort tot de bewoning aan de Bovenweg 36.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied ligt in een dekzandgebied waar een esdek op is aangebracht. Op basis van de bekende archeologische waarden geldt er een hoge verwachting voor archeologische resten onder het esdek vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Er geldt ook een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuw tijd op en in het esdek en tot aan het maaiveld. Op historische en topografische kaarten van 1794 tot en met 1950 en de kadastrale minuut (1832) staat er geen bebouwing weergegeven binnen de grenzen van het plangebied. Het is niet uit te sluiten dat er mogelijk oudere bebouwing, van voor het einde van de 18^e eeuw, aanwezig is geweest.

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

| Karakteristiek | Omschrijving |
|--|--|
| datering: | NEO-NT |
| complextypen: | nederzettingen |
| omvang: | Groter dan het plangebied |
| landschappelijke en/of geologische context: | Esdek op dekzand |
| diepteligging: | Aan het maaiveld voor LME-NT en onder het esdek: circa 80 cm -mv voor NEO-VME |
| locatie: | het hele plangebied |
| soort vindplaats: | Vindplaats met zowel grondsporen als een vondststrooiing |
| uiterlijke kenmerken: | Alle vondstcategorieën |
| conservering: | slecht voor organische resten, matig voor overige artefactgroepen gezien de kans op recente verstoringen en de matige conserveringsomstandigheden in zandbodems. |
| wordt het archeologisch relevante niveau bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden: | Ja, bij gravende werkzaamheden voor de bouw van het woonhuis, inrichting van de tuin en de aanleg van kabels en leidingen. |

¹¹ Bureau Militaire Verkenningen 1870, 1894, 1906, 1914, 1932, 1950

¹² www.topotijdreis.nl



De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *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?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

| | |
|------------------|--|
| aantal boringen: | 6 |
| boorgrid: | Regelmatig verspreid over het plangebied |
| diepte boringen: | Tot minstens 30 cm in de C-horizont |
| boormethode: | Edelmanboor met diameter 7 cm |
| bemonstering: | versnijden en/of verbrokkelen |



De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.¹³ De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, worden eventuele archeologische vondsten wel verzameld en (indien mogelijk) gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 13. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Het beeld van het bodemprofiel in het plangebied is weergegeven in de onderstaande tabel. Het plangebied bestaat tot 150 cm beneden maaiveld (circa 13,6 m +NAP) uit dekzand waarin geen sporen van bodemvorming zijn aangetroffen. Op een gemiddelde diepte van 70 cm -mv (circa 14,4 m +NAP) bevindt zich de overgang van het dekzand naar het esdek, een plaggendek dat in de Late Middeleeuwen is aangebracht. In de top van dit esdek, tot een diepte van 30 cm -mv (circa 14,8 m +NAP) is een moderne bouwvoor aanwezig met veel plantenresten.

| Pakket | Diepte (cm -mv) | Omschrijving | Interpretatie |
|--------|-----------------|---|---------------------------------|
| 1 | 0-30 | Donker bruingrijs sterk humeus matig fijn zand met veelplantenresten en enkele puinresten | bouwvoor |
| 2 | 40-70 | Donkergrijs sterk humeus matig fijn zand | Esdek, Late Middeleeuwen |
| 3 | 70-150 | Licht geelgrijs matig fijn zand | Formatie van Twente, C-horizont |

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Het plangebied bestaat tot 150 cm -mv (circa 13,6 m +NAP) uit dekzand waarin geen sporen van bodemvorming zijn aangetroffen. Daarop bevindt zich op circa 70 cm -mv (circa 14,4 m +NAP) het esdek, een plaggendek dat in de Late Middeleeuwen is aangebracht. In de top van dit esdek, tot een diepte van 30 centimeter beneden maaiveld (circa 14,8 m +NAP) is een moderne bouwvoor aanwezig met veel plantenresten.
- *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?*
Er is sprake van een deels intact bodemprofiel. De top van het dekzand ontbeert sporen van bodemvorming (het podzolprofiel). De podzol zal in het esdek opgenomen zijn, door de eeuwenlange bewerking van de akker voor agrarische doeleinden. Het esdek is nog grotendeels intact aanwezig. Slechts de bouwvoor kan gezien worden als verstoord (de bovenste 30 centimeter van het profiel)

¹³ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Ja, zowel aan het maaiveld als in de C-horizont van het dekzand kunnen archeologische sporen en vondsten voorkomen. Aan het maaiveld kunnen archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Onder het esdek en in de top van het dekzand moet rekening gehouden worden met grondsporen en vondsten vanaf de periode Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
Aan het maaiveld en op circa 70 cm –mv (circa 14,4 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee, er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De hoge verwachting blijft voor beide niveaus behouden. Op de top van het dekzand zal, door het ontbreken van bodemhorizonten, geen vondstlaag meer aanwezig zijn, wel het sporenniveau. Vondsten en sporen uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden op en in het dekzand verwacht. Vanaf het maaiveld in de top van het esdek moet rekening gehouden worden met vondsten en sporen uit de vroege Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Op de locatie wordt een nieuw woonhuis met tuin gebouwd en kabels en leidingen gelegd. De ingeschatte verstoring door graafwerkzaamheden is 80 cm –mv. De twee archeologische niveaus liggen binnen dit bereik.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Er dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om nader te onderzoeken of er archeologische resten in het gebied aanwezig zijn en of deze resten behoudenswaardig zijn.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van een proefsleuf (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Indien aanwezig, moet de gaafheid, omvang, datering en conservering hiervan worden bepaald om een uitspraak te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de resten. De proefsleuf wordt aangelegd binnen de te verstoren delen van de bodem ten behoeve van de aanleg van het woonhuis.

De exacte invulling van het onderzoek en de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- Bergman, W.A. en A. Buesink**, 2004: Inventariserend Veldonderzoek Bovenweg 31 te Bennekom, Syntheogra publicatie 174105, Zelhem.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1870, 1894, 1906, 1914, 1932);, blad 489, 1:25.000.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts**, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Utrecht.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, W.Z. Hoek, H.J.A. Berendsen & H.F.J. Kempen**, 2009: *Zand in Banen - Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*. Arnhem.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013a: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en - stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel I Inleiding, methoden en bronnen*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013b: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en - stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel II Toelichting op de kaarten*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013c: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en - stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel III Landschaps- en bewoningsgeschiedenis*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013d: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en - stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel IV Integrale waardering en toepassing*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Kremer, H & B.A. van der Linden**, 2004. Inventariserend veldonderzoek Bovenweg 31 te Bennekom, Syntheogra publicatie 174134, Zelhem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Versfelt, H.J.**, 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.



Geraadpleegde websites

<http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>
<https://bagviewer.kadaster.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
<https://www.kadaster.nl>
<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.bodemloket.nl>
<http://www.gahetna.nl>
<http://www.ikme.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

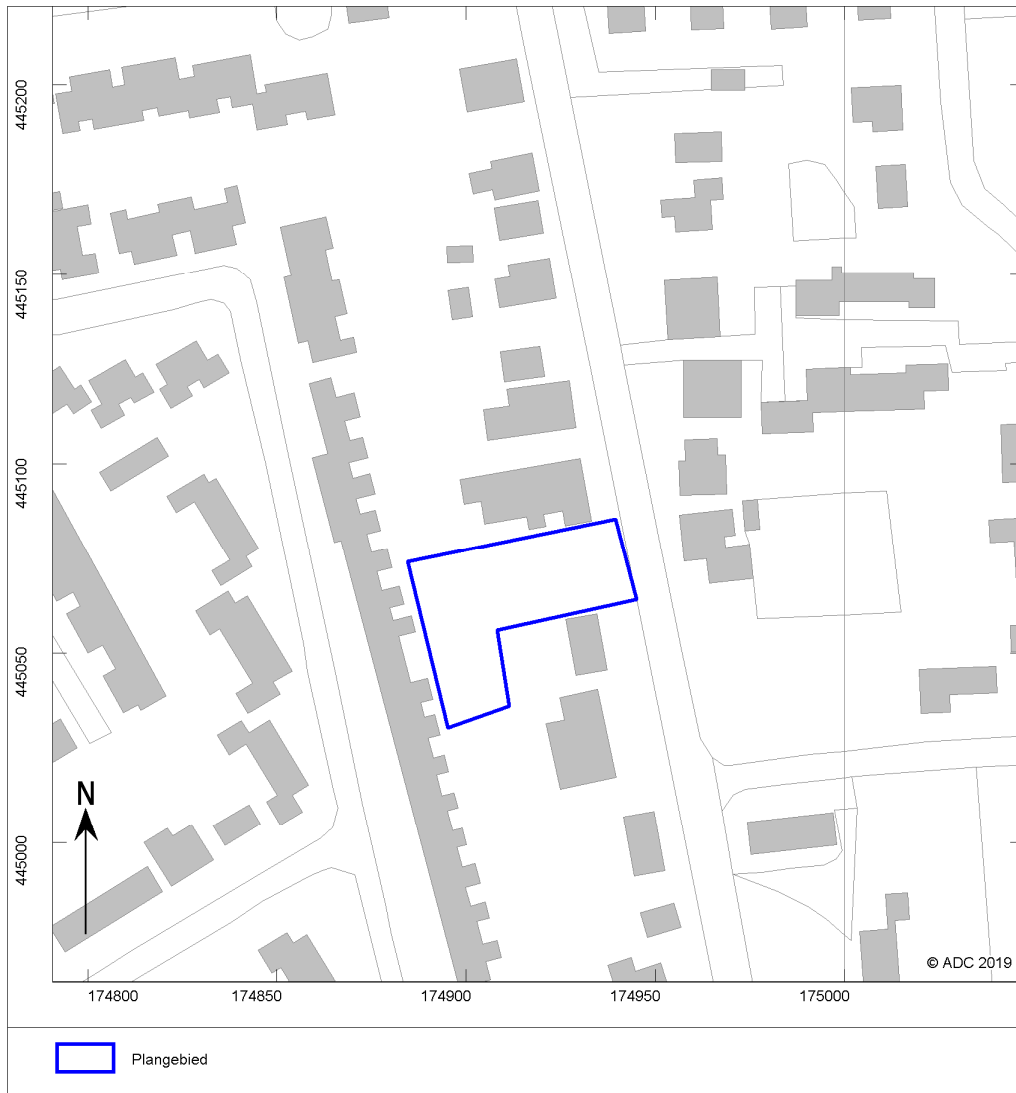
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Bouwplannen, de bestemmingsplanprocedure betreft het zuidelijke geplande huis met de achterliggende tuin (bron: opdrachtgever)
- Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de geologische kaart
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart
- Afb. 6 Locatie van het plangebied op de bodemkaart
- Afb. 7 ARCHiS-meldingen en IKAW
- Afb. 8 Het plangebied (blauw kader) geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede
- Afb. 8a Legenda behorende bij de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede
- Afb. 9 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1870
- Afb. 10 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1906
- Afb. 11 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1914
- Afb. 12 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1932
- Afb. 13 Boorpuntenkaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



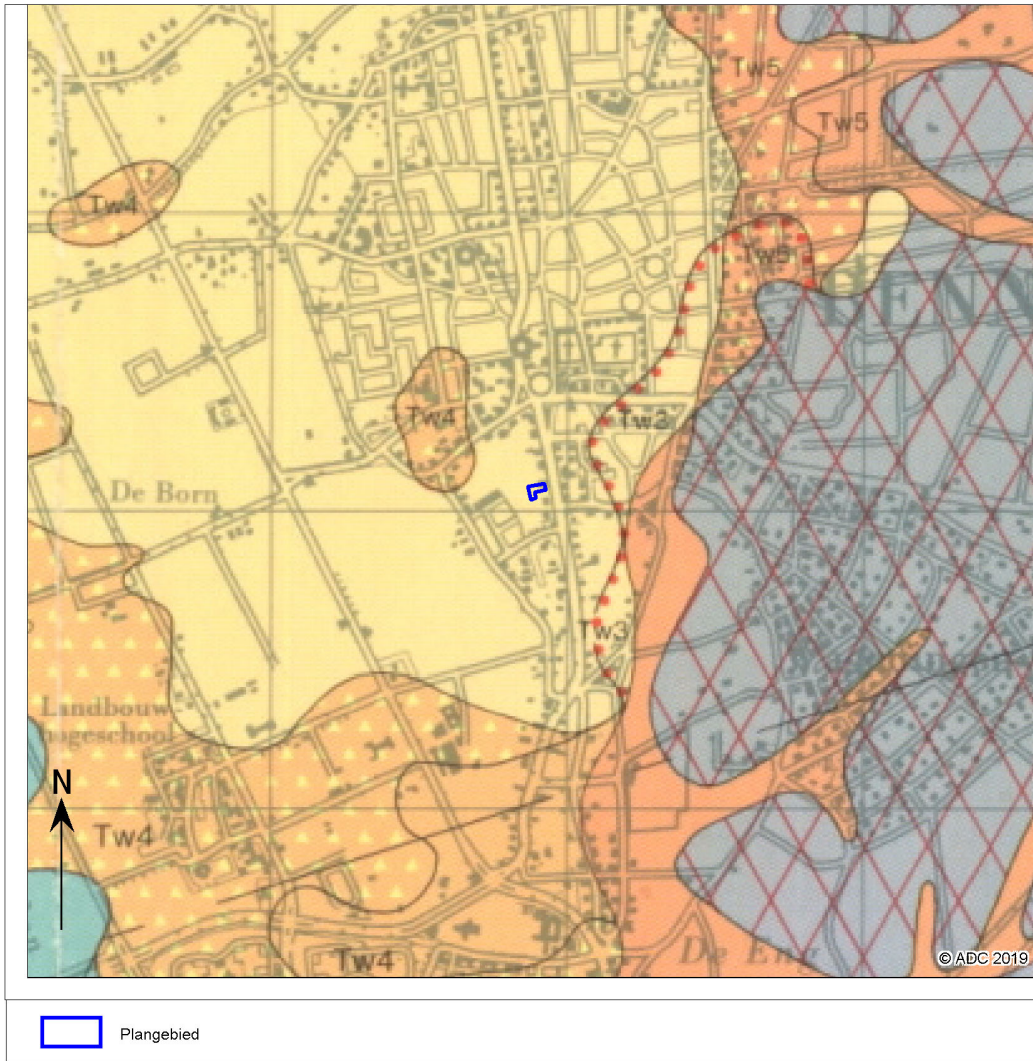
Afb. 1 Locatie van het plangebied



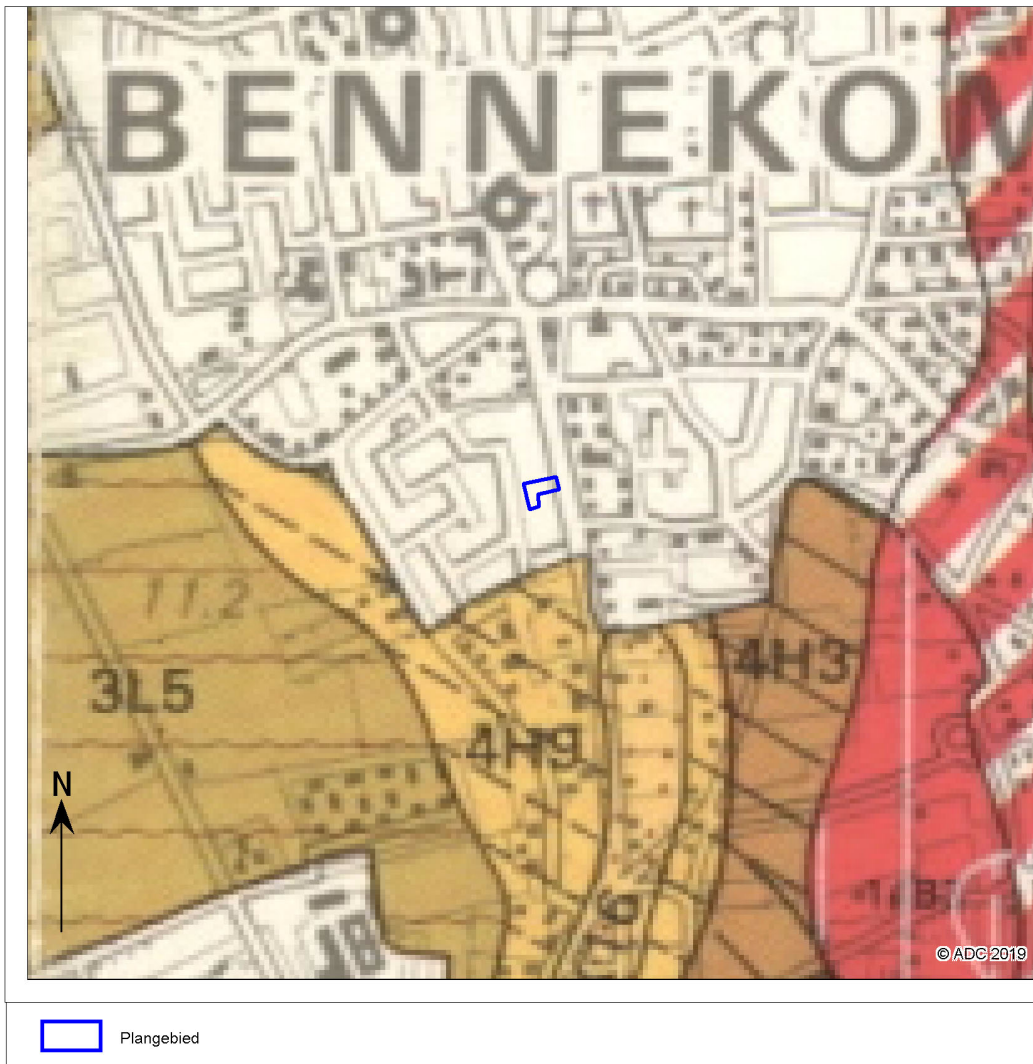
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



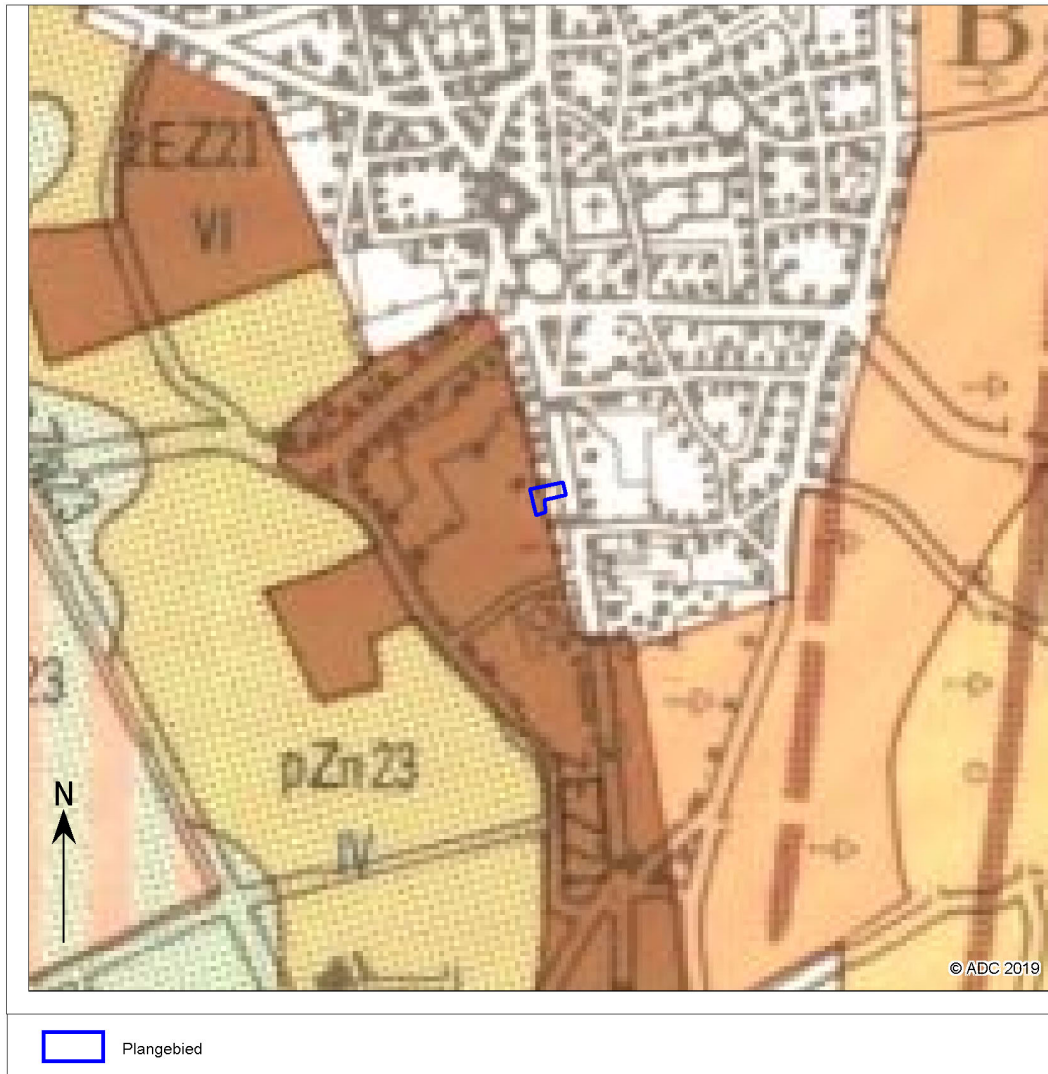
Afb. 3 Bouwplannen, de bestemmingsplanprocedure betreft het zuidelijke geplande huis met de achterliggende tuin (bron: opdrachtgever)



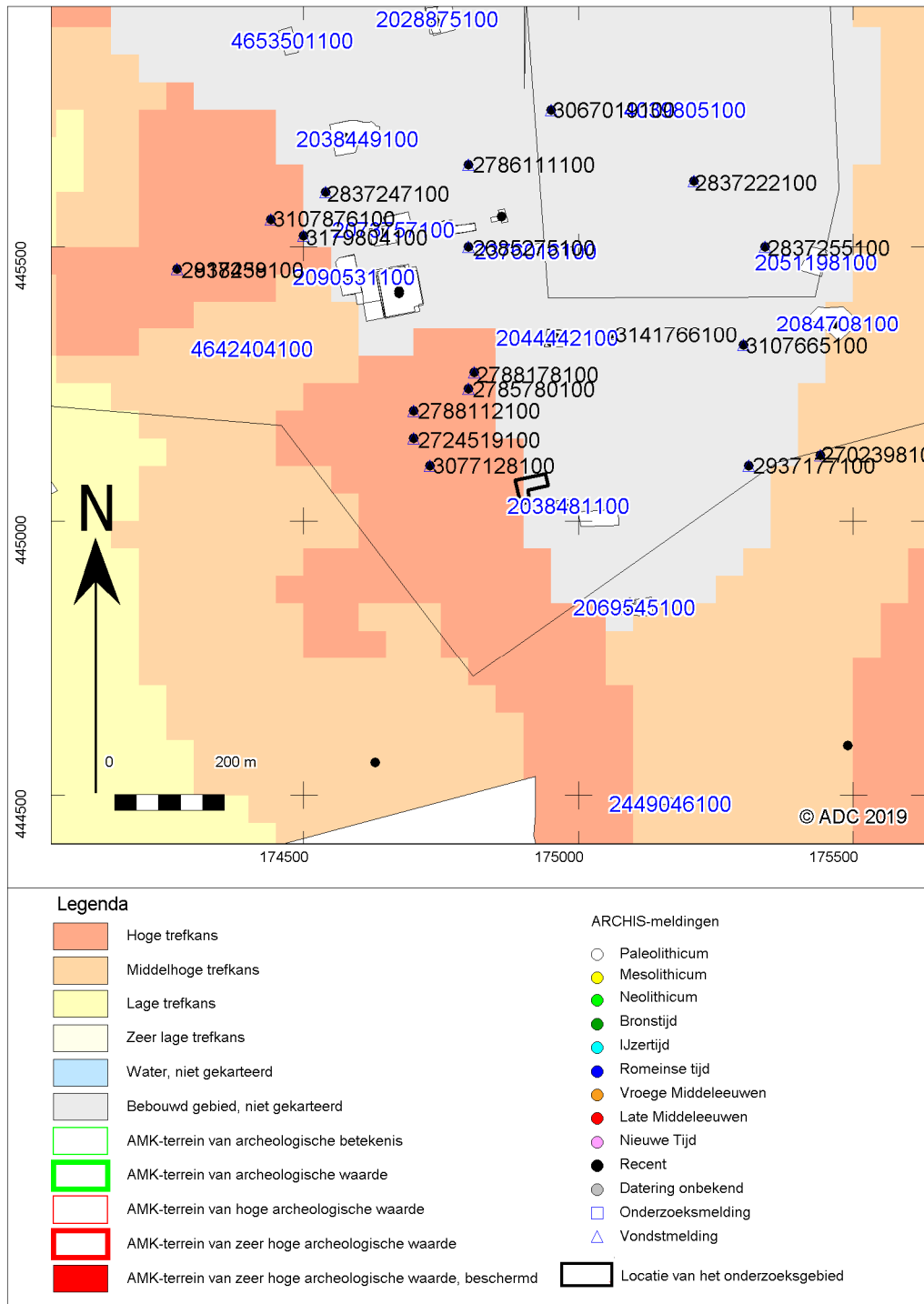
Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de geologische kaart



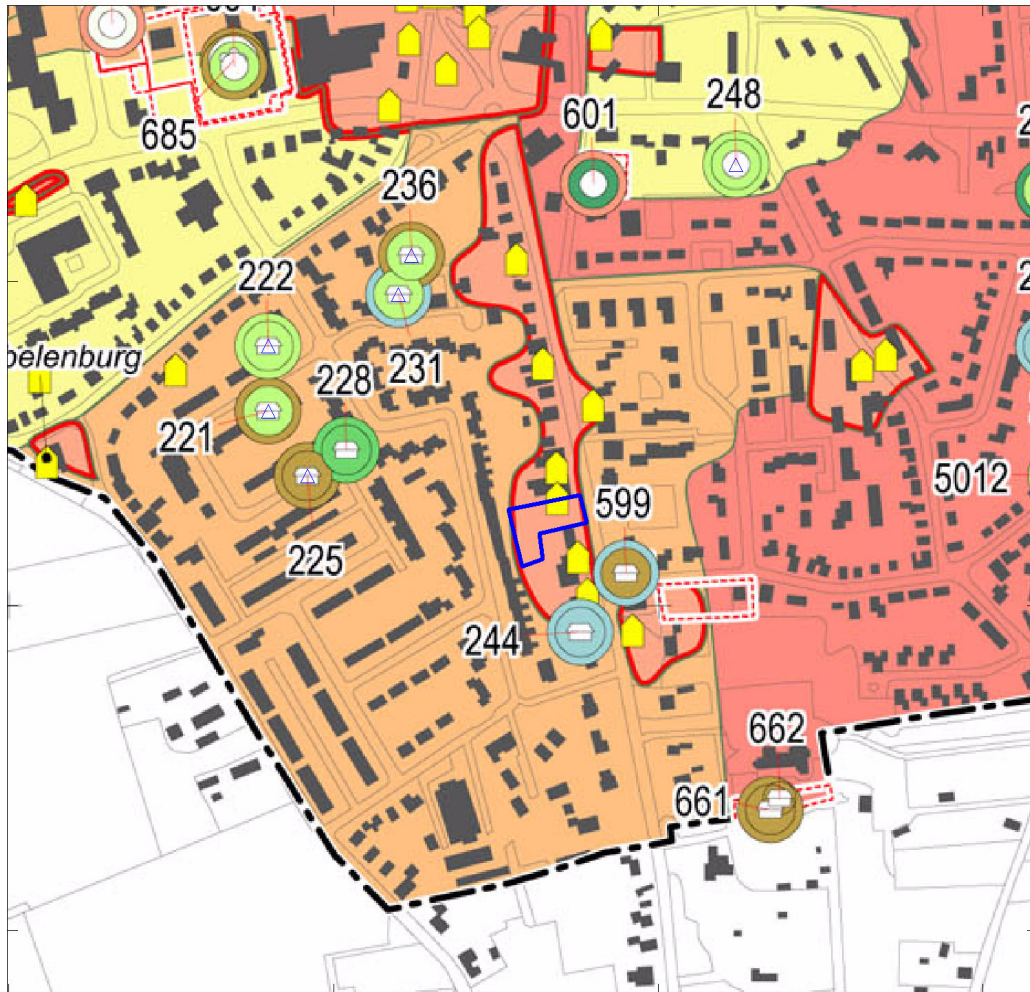
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de bodemkaart



Afb. 7 ARCHIS-meldingen en IKAW



Afb. 8 Het plangebied (blauw kader) geprojecteerd op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede



Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart RAAP-rapport 2500, kaartbijlage 2, schaal 1:10.000

Verwachte dichtheid aan, en mate van conservering van, archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

| | | |
|--|---|--|
| | archeologisch en bouwhistorisch kansrijke locaties. Opgehoogd erf, buitenplaats, kasteelterrein | Hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later. Archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 11). |
| | hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering | Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1). |
| | hoge verwachting, mogelijk goede conservering | Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3). |
| | middelmatige verwachting | Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6). |
| | lage verwachting | Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 7) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 8 en 9). Natte landschapszones (voormalige veenmoerassen en beekdalen in donkergroen (profieltype 14). |
| | weg- en spoortrilus | Afhankelijk van ter plaatse aanwezige bodemverstoringen en onderliggende verwachtingszone. |

Indicatie mate van bodemverstoring

| | | |
|--|--|--|
| | > 40 cm -Mv afgegraven bodem | vermoedelijk laag, afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte |
| | vergraven grond (> 40 cm -Mv verstoord bodemprofiel) | afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte |
| | opgehoogd | afhankelijk van onderliggende verwachtingszone |
| | geegaliseerd | afhankelijk van onderliggende verwachtingszone en verstoringsdiepte |

archeologische verwachting

Terreinen met hoge archeologische betekenis

| | | |
|-------|---|---|
| | archeologische rijksmonumenten | Terreinen van rijkswege beschermd. Streven naar duurzaam behoud. |
| 416 | rijksmonumentnummer (bron: RCE) | Voor alle bodemingrepen is een vergunning van de Minister (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) noodzakelijk. |
| | terrein van archeologische waarde | Terreinen van archeologische waarde. Streven naar duurzaam behoud. Eventuele eisen ten aanzien van bodemingrepen zijn door de gemeente in het bestemmingsplan vastgelegd. |
| TAW06 | TAW-nummer (bron: gemeente Ede) | |
| | terreinen met (restanten van) Celtic fields | Streven naar extensieve vormen van landgebruik. Eventuele eisen ten aanzien van bodemingrepen zijn door de gemeente in het bestemmingsplan vastgelegd. |

Bekende archeologische vindplaatsen

| vindplaatstype/categorie | periode |
|--------------------------|-------------------------|
| | landbouw |
| | basiskamp/nederzetting |
| | jachtkampje |
| | versterkt huis |
| | kasteel/motte |
| | economie, onbepaald |
| | huisplaats, onverhoogd |
| | nederzetting, onbepaald |
| | kerk/kapel |
| | karrensporen |
| | begrafing, grafveld |
| | grafveld, onbepaald |
| | crematiegraf/urnenveld |
| | grafheuvel |
| | watermolen |
| | metaalbewerking |
| | ijzerwinning |
| | depot |
| | losse bijvondst |
| | vuursteenvindplaats |
| | losse vondst, onbekend |
| | militair |
| | weg |

102 RAAP-catalogusnummer

beginperiode vindplaats
eindperiode vindplaats

Historische nederzettingenlocaties

| | |
|---------|-------------------------------|
| | kasteel |
| | landhuis |
| | omgrachte huisplaats |
| | schuur en/of schaapskooi |
| | watermolen |
| | windmolen |
| | verdwene waterput |
| | verdwene pomp |
| | woning of boerderij |
| Nergena | boerderijnaam (1832) |
| | karrenspoor/spoorbundel |
| | aarden wal (ten dele onzeker) |

Resten uit de Tweede Wereldoorlog

| | |
|--|---|
| | locatie met (mogelijk) resten uit WO2 |
| | terreinen met (mogelijk) resten uit WO2 |

Archeologische onderzoeksgebieden

| | |
|--|---|
| | onderzoeksgebied, nadere informatie aanwezig bij gemeente |
|--|---|

Afb. 8a Legenda behorende bij de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Ede



Afb. 9 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1870



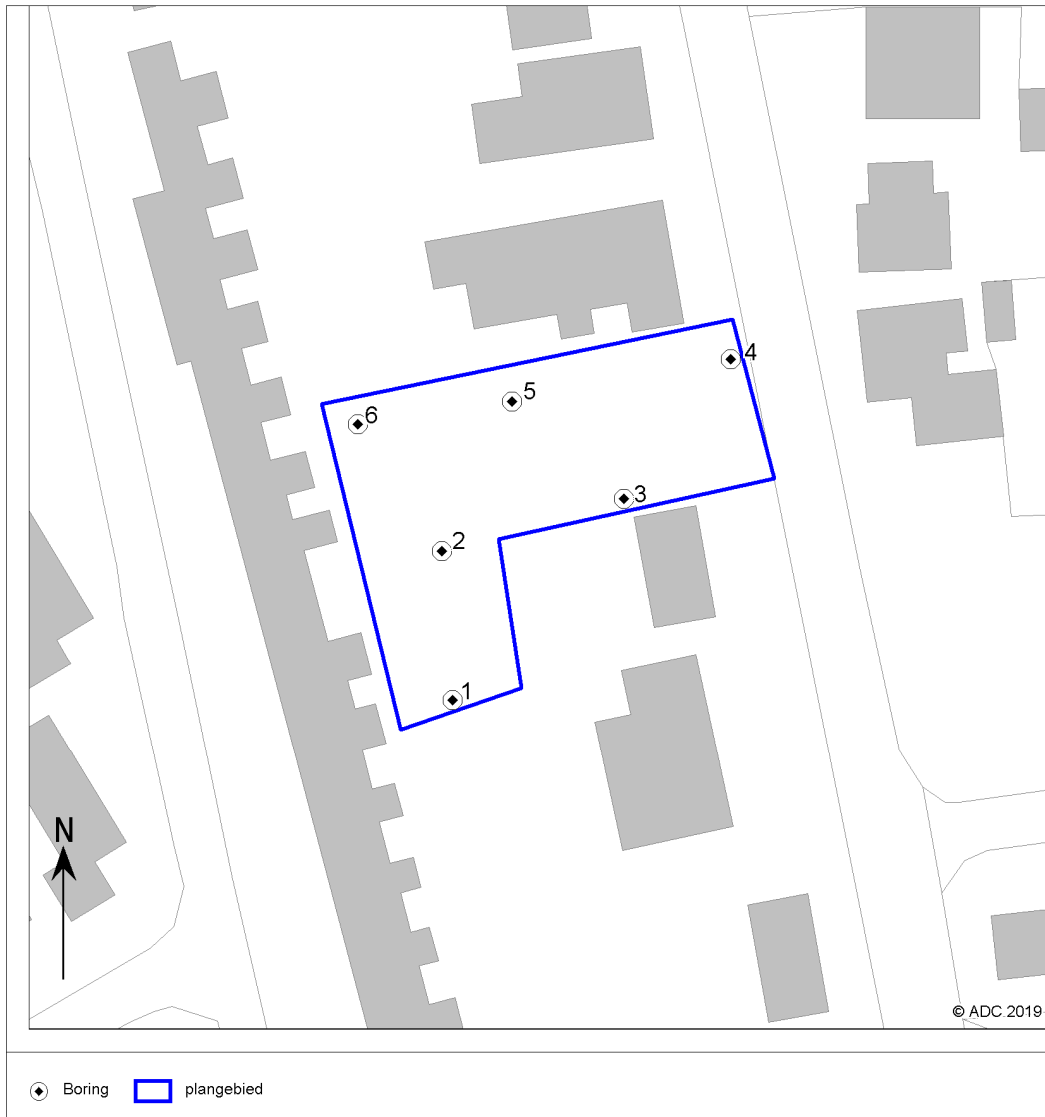
Afb. 10 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1906



Afb. 11 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1914



Afb. 12 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1932



Afb. 13 Boorpuntenkaart

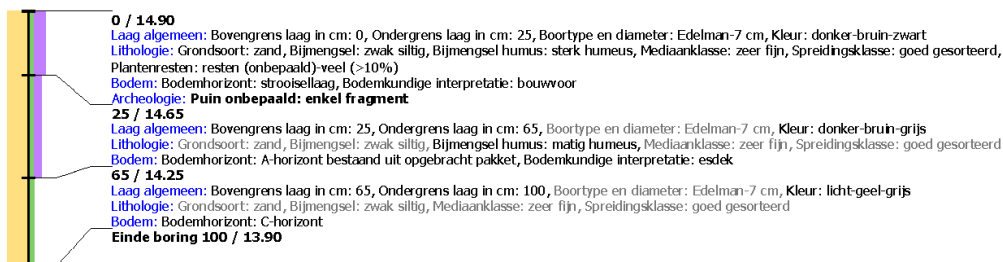


Bijlage 1 Boorgegevens

Bovenweg 46, Bennekom

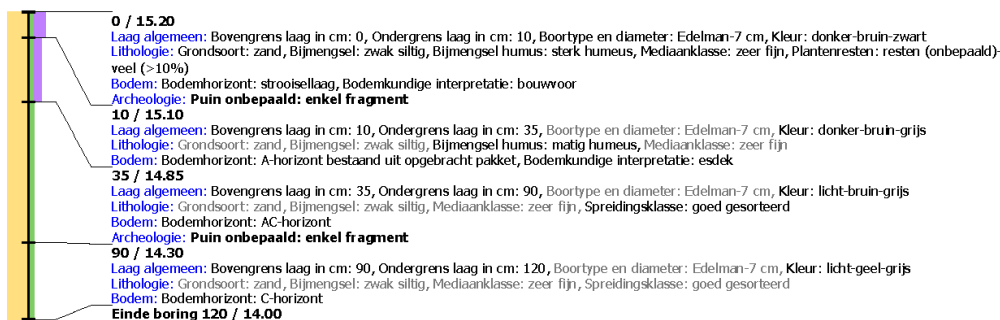
Boring: 4210816_1

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174902.3, Y-coördinaat in meters: 445034.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.9, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede



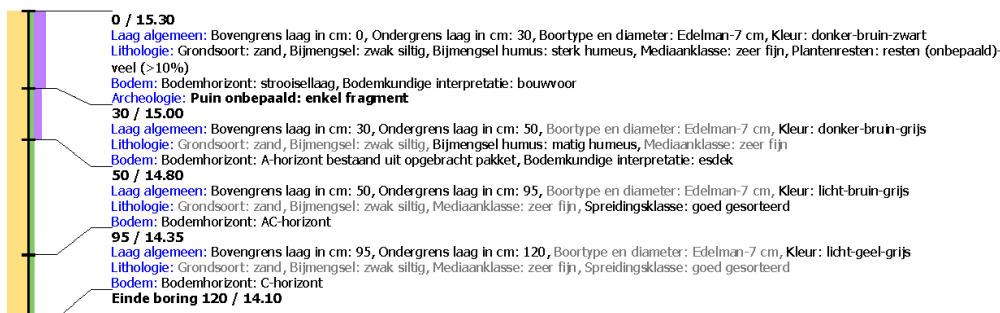
Boring: 4210816_2

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174900.6, Y-coördinaat in meters: 445054.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede



Boring: 4210816_3

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174925, Y-coördinaat in meters: 445061.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede

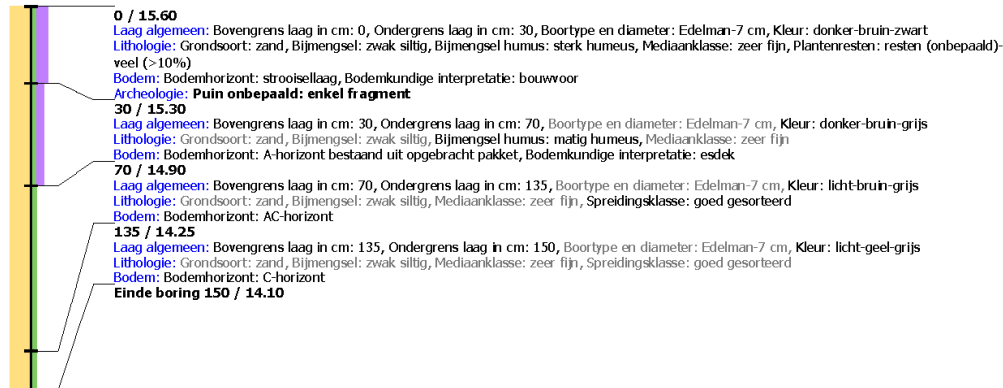




Bovenweg 46, Bennekom

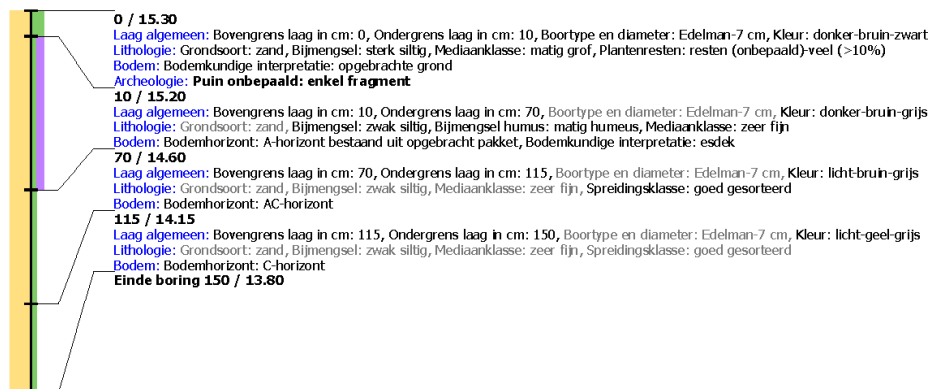
Boring: 4210816_4

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174939.3, Y-coördinaat in meters: 445080, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.6, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede



Boring: 4210816_5

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174910, Y-coördinaat in meters: 445074.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede



Boring: 4210816_6

Kop algemeen: Projectcode: 4210816, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FS, Datum: 28-11-2019, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 174889.3, Y-coördinaat in meters: 445071.3, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 15, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Ede

