

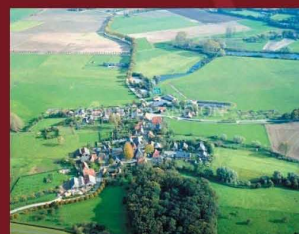
## RHENEN

### PLANGEBIED GROENEWEG-PLATANENLAAN

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0330

22 november 2010



ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

**RHENEN**

**PLANGEBIED GROENEWEG-PLATANENLAAN**

Bureauonderzoek en  
Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

BAAC rapport V-10.0330

22 november 2010

**Status**  
definitief

**Auteur(s)**  
drs. E.A.M. de Boer

**Colofon**

ISSN 1873-9350

Auteur(s) drs. E.A.M. de Boer

Redactie drs. C. Verbeek  
J.R. Mulder

Cartografie R. Sperwer

Copyright Gemeente Rhenen te Rhenen / BAAC bv te 's-Hertogenbosch

|                                    |                 |                                                                                       |                 |
|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Eindcontrole                       | J.R. Mulder     |  | 21 oktober 2010 |
| Autorisatie<br>(senior prospector) | drs. C. Verbeek |  | 19 oktober 2010 |

---

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van gemeente Rhenen te Rhenen en/of BAAC bv te 's-Hertogenbosch.

---

**BAAC bv**

Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Postbus 2015  
7420 AA Deventer  
Tel.: (0570) 67 00 55  
Fax: (0570) 61 84 30  
E-mail: [deventer@baac.nl](mailto:deventer@baac.nl)

Graaf van Solmsweg 103  
5222 BS 's-Hertogenbosch  
Tel.: (073) 61 36 219  
Fax: (073) 61 49 877  
E-mail: [denbosch@baac.nl](mailto:denbosch@baac.nl)

# Administratieve gegevens

## Onderzoekgegevens

|                        |                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type onderzoek         | Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)                                              |
| Datum opdracht         | 2 september 2010                                                                                                |
| Datum rapportage       | 22 november 2010                                                                                                |
| Uitvoerder             | BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch<br>Graaf van Solmsweg 103<br>5222 BS 's-Hertogenbosch<br>073-6136219        |
| Projectleider          | drs. E.A.M. de Boer<br>073-6136219                                                                              |
| BAAC-rapport           | V-10.0330                                                                                                       |
| Veldmedewerkers        | drs. E.A.M. de Boer                                                                                             |
| Vondstdeterminatie     | drs. R. van der Mark                                                                                            |
| Opdrachtgever          | Pouderoyen Compagnons<br>contactpersoon: dhr. G. Ynthem<br>Postbus 156<br>6500 AD Nijmegen                      |
| Bevoegde overheid      | Gemeente Rhenen<br>deskundige namens de bevoegde overheid:<br>dhr. P.C. de Boer (Milieudienst Zuidoost-Utrecht) |
| Beheer documentatie    | BAAC bv, 's-Hertogenbosch                                                                                       |
| Beheer vondstmateriaal | Provinciaal depot voor bodemvondsten Utrecht<br>Vlampijpstraat 87<br>3534 AR Utrecht<br>tel. 030-2993658        |

## Locatiegegevens

|                 |                               |           |
|-----------------|-------------------------------|-----------|
| Provincie       | Utrecht                       |           |
| Gemeente        | Rhenen                        |           |
| Plaats          | Rhenen                        |           |
| Toponiem        | Hoek Groeneweg - Platanenlaan |           |
| Kaartblad       | 39E                           |           |
| Oppervlakte     | 5190 m <sup>2</sup>           |           |
| RD-coördinaten  | 167.289/ 441.647              |           |
|                 | 167.336/ 441.659              |           |
|                 | 167.348/ 441.583              |           |
|                 | 167.271/ 441.557              |           |
| Gegevens Archis | Onderzoeksmeldingsnummer      | 43258     |
|                 | Onderzoeksnummer              | 32934     |
|                 | AMK-terrein                   | nvt       |
|                 | Waarnemingnummer(s)           | nvt       |
|                 | Vondstmeldingsnummer(s)       | nvt       |
|                 | Periode(s)                    | PALEO-NTB |



# Inhoudsopgave

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Administratieve gegevens</b>                                  | <b>3</b>  |
| Onderzoekgegevens                                                | 3         |
| Locatiegegevens                                                  | 3         |
| <b>Inhoudsopgave</b>                                             | <b>5</b>  |
| <b>Samenvatting</b>                                              | <b>7</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                               | <b>9</b>  |
| 1.1 Onderzoekskader                                              | 9         |
| 1.2 Ligging van het gebied                                       | 9         |
| <b>2 Bureauonderzoek</b>                                         | <b>13</b> |
| 2.1 Werkwijze                                                    | 13        |
| 2.2 Landschappelijke ontwikkeling                                | 13        |
| 2.3 Bewoningsgeschiedenis                                        | 16        |
| 2.3.1 Historie                                                   | 16        |
| 2.3.2 Archeologie                                                | 17        |
| 2.4 Archeologische verwachting                                   | 20        |
| <b>3 Inventariserend Veldonderzoek</b>                           | <b>21</b> |
| 3.1 Werkwijze                                                    | 21        |
| 3.2 Veldwaarnemingen                                             | 22        |
| 3.3 Karterend booronderzoek                                      | 22        |
| 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw                                  | 22        |
| 3.3.2 Interpretatie bodem                                        | 24        |
| 3.3.3 Archeologische indicatoren                                 | 24        |
| 3.5 Archeologische interpretatie                                 | 25        |
| <b>4 Conclusie en aanbevelingen</b>                              | <b>27</b> |
| 4.1 Conclusie                                                    | 27        |
| 4.2 Aanbevelingen                                                | 27        |
| <b>Geraadpleegde bronnen</b>                                     | <b>29</b> |
| <b>Bijlagen</b>                                                  |           |
| Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken |           |
| Bijlage 2 Boorbeschrijvingen                                     |           |
| Bijlage 3 Vondstenlijst                                          |           |



## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Rhenen, vertegenwoordigd door Ecopart BV, heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Groeneweg - Platanenlaan te Rhenen.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de helling van een hoog gelegen stuwwal ligt. Uit het grote aantal waarnemingen in de directe omgeving blijkt dat het gebied vanaf de steentijd een aantrekkelijke vestigingslocatie was. Vanaf de late middeleeuwen is men begonnen met de bemesting van het plangebied met materiaal uit de potstal, waardoor een esdek is ontstaan (hoge bruine enkeerdgronden). Het plangebied was in ieder geval tot in het begin van de twintigste eeuw in gebruik als akker. Pas na de Tweede Wereldoorlog is het plangebied (deels) bebouwd geraakt. Door eventuele nivellering voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden en de aanleg van de funderingen, is de verwachting dat de bodem plaatselijk verstoord is. Of hierbij ook het archeologische sporenniveau (de top van de natuurlijke bodem) is verstoord, is afhankelijk van de dikte van het esdek, de funderingsdiepte en de mate van nivellering. Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd-B toegekend. Voor het bebouwde deel van het plangebied geldt vanwege de verwachte verstoring een middelhoge verwachting voor deze perioden.

Uit het veldonderzoek blijkt dat in het grootste deel van het plangebied een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig is met onder het esdek een moderpodzol. In het esdek werden verbrand bot en fragmenten aardewerk uit de periode 1350-1850 aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen vindplaatsen uit deze of eerdere perioden niet worden uitgesloten. Gezien het intacte bodemprofiel behoudt het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd-B. Aan de verstoorde delen wordt een lage verwachting toegekend. Het bebouwde deel van het plangebied kon niet worden onderzocht en behoudt derhalve een middelhoge verwachting.

Volgens de huidige plannen zal in de intacte delen van het plangebied nieuwbouw plaatsvinden, waardoor de bodem en eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen raken. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in het gebied met een (middel)hoge verwachting.



# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Rhenen, vertegenwoordigd door Ecopart BV, heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (karterende fase) uitgevoerd in het plangebied Hoek Groeneweg - Platanenlaan te Rhenen. In het gebied wil men de bestaande bebouwing slopen en vervangen door nieuwbouw. Hierbij zal de bodem verstoord raken, waardoor de kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het verwachtingsmodel. Het inventariserend veldonderzoek gebeurt middels waarnemingen in het veld. Tevens worden grondboringen uitgevoerd om de intactheid en de opbouw van het bodemprofiel te beoordelen en (extra) informatie te verkrijgen over bekende dan wel nieuw te ontdekken archeologische waarden binnen het plangebied.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak<sup>1</sup> te worden beantwoord:

- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?
- Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1<sup>2</sup>, de provinciale richtlijnen, het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak<sup>3</sup>.

## 1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Rhenen in de gelijknamige gemeente. Het plangebied omvat de percelen aan de Groeneweg 62 en de Platanenlaan 15 en wordt respectievelijk in het westen en noorden door deze straten begrensd (zie figuur 1.1). De oppervlakte bedraagt ca. 5190 m<sup>2</sup>.

Het plangebied is momenteel in gebruik als schoolterrein van de "Springplank". In het noordelijke deel bevindt zich het hoofdgebouw met schoolplein. In het zuidelijke deel bevinden zich een plein, enkele bomen en een noodgebouw.

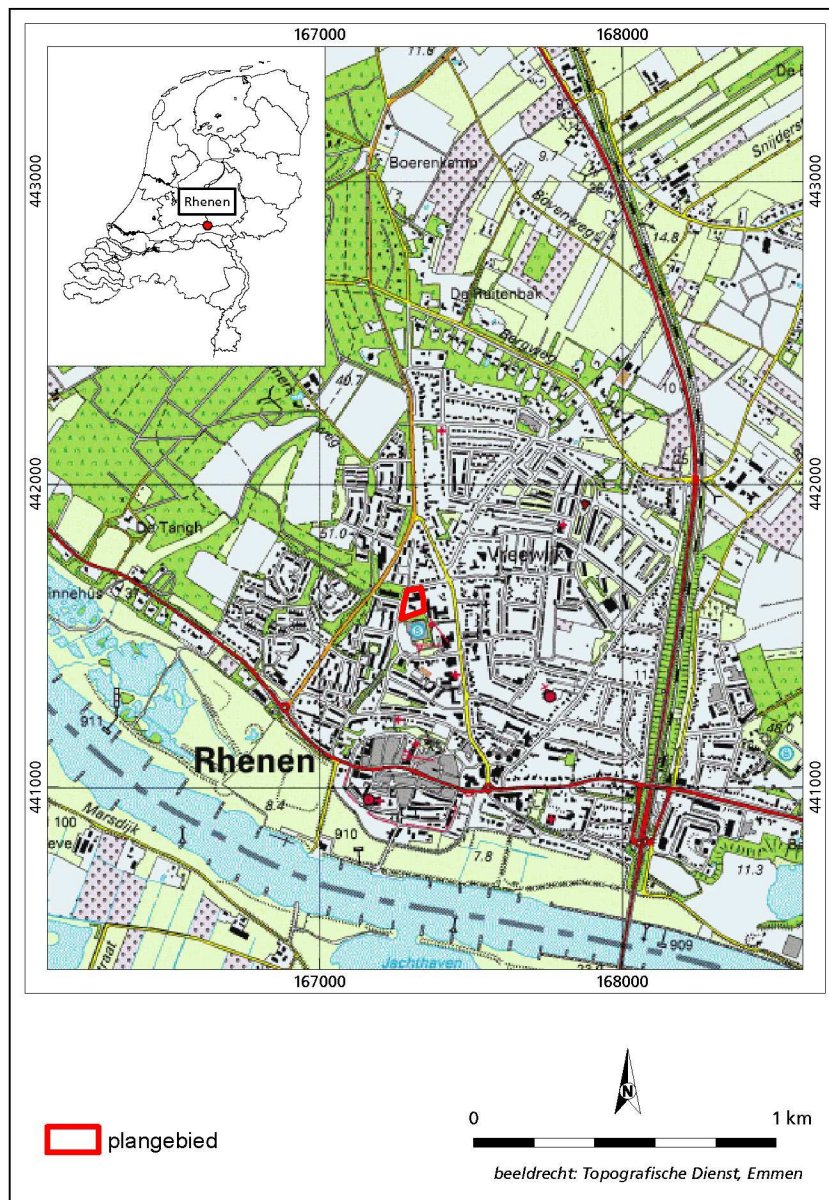
---

<sup>1</sup> Bondt, S. de 2010.

<sup>2</sup> SIKB, 2006a.

<sup>3</sup> Bondt, S. de 2010.

In de toekomst wil men de bestaande bebouwing slopen en vervangen door nieuwbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit een tweelaags schoolgebouw, vier twee-onder-een-kap woningen en een appartementencomplex met 16 appartementen (zie figuur 1.2).



**Figuur 1.1** Ligging van het plangebied.



**Figuur 1.2** *Huidige en toekomstige situatie in het plangebied..*



## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHISII) gebruikt, aangevuld met informatie van lokale amateur-archeologen. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd.<sup>4</sup> Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd, waaronder oude topografische kaarten. Literatuur en kaarten over de geologie, geomorfologie, het hoogteverloop (AHN) en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.2 Landschappelijke ontwikkeling

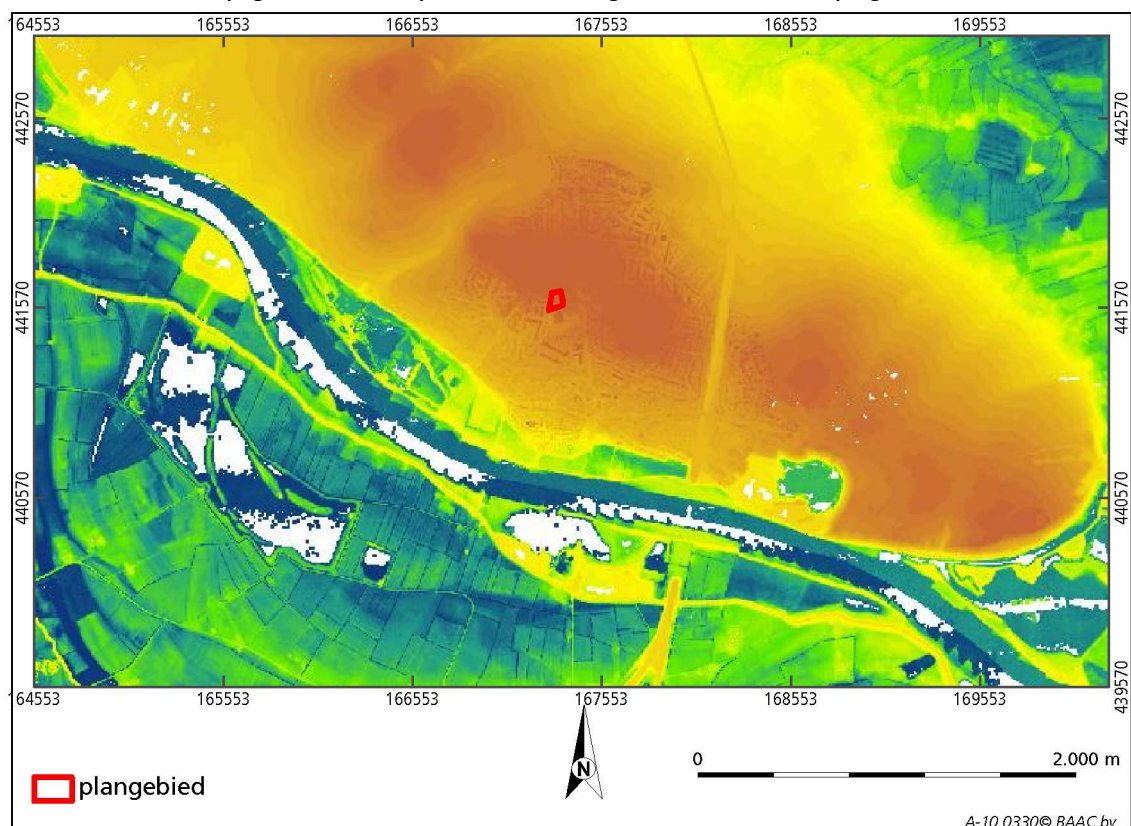
Het plangebied maakt deel uit van het Midden-Nederlandse zandgebied. Lange tijd stroomden de Maas en Rijn door dit gebied en werden grof zand en grind afgezet. Omstreeks 370.000 jaar geleden brak een koude periode, het Saalien, aan, waarin de ijskappen zich sterk over het noordelijke halfmond uitbreidde. In het laatste deel van het Saalien drong het ijs daarbij ook Nederland binnen tot de lijn Haarlem-Nijmegen. Het ijs duwde de oude fluviatiele afzettingen, die deels bevroren afzettingen in grote schollen op tot hoge stuwwallen, terwijl onder het ijs diepe glaciaal bekken ontstonden. Door het smeltwater van de ijskap werd grove, grindhoudende zanden meegevoerd en voor het ijsfront in grote puinwaaiers (of sandrs) afgezet (Drente Formatie). Deze zogenaamde fluvioglaciaal afzettingen bestaan voornamelijk uit verspoeld materiaal van de stuwwallen. Het smeltwater werd vervolgens door de Rijn en de Maas opgenomen en in brede rivierdalen voor het ijsfront verder afgevoerd.

Omstreeks 130.000 jaar geleden verbeterde het klimaat en begon het Eemien. De rivieren, die aan de voet van de stuwwal stroomde, kregen hierdoor een meanderend verloop. Vanaf circa 115.000 jaar geleden verslechterde het klimaat en begon weer een glaciaal, het Weichselien. Hoewel het klimaat met name in het Midden-Weichselien (het zogenaamde Pleniglaciaal) zeer koud was, bereikte het landijs Nederland niet. Door de daling van de temperatuur, nam de vegetatie af en konden zandverstuivingen optreden. Het verstoven zand werd als een deken over het

<sup>4</sup> De gemeente Rhenen beschikte ten tijde van het onderzoek nog niet over een archeologische verwachtings- en beleidskaart (mondelinge mededeling Milieudienst Zuidoost-Utrecht, 7 oktober 2010).

landschap afgezet, het zogenaamde dekzand (Formatie van Boxtel<sup>5</sup>). In de steile, permanent bevroren hellingen van de stuwwallen ontstonden sneeuwmeltwaterdalen door geconcentreerde afstroming van sneeuwmeltwater. Daar waar de dalen uitkwamen in een vlakker terrein, verloor het water snelheid en werden zand en grind in zogenaamde puinwaaiers afgezet. Doordat de dalen tegenwoordig niet meer bevroren zijn en in goed doorlatend zand en grind zijn ingesneden, wordt tegenwoordig gesproken van 'droge dalen'.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.<sup>6</sup>



**Figuur 2.1** Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Volgens de geologische kaart bevinden zich in het plangebied *midden- en onder-pleistocene formaties (grof- tot fijn zand, grindhoudend, met stenen, soms leem- of kleilagen), plaatselijk bedekt met ongestuwde glacigene afzettingen (Formatie van Drente) en eventueel periglaciaire afzettingen (Formatie van Twente)*. Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied bevinden zich holocene rivierafzettingen van de Nederrijn.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Voorheen Formatie van Twente.

<sup>6</sup> Berendsen, H.J.A. 2004, Berendsen, H.J.A. 2005.

<sup>7</sup> Geologische kaart van Nederland 1:50.000 (39O).

Op de geomorfologische kaart is de geomorfologie vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom vereenvoudigd weergegeven. Het plangebied maakt deel uit van een *hoge stuwwal* (kaartenheid 14B3). De stuwwal en mogelijk dus ook het plangebied, wordt doorsneden door diverse *droge dalen al dan niet met dekzand of löss* (kaartenheid 11/10R3 en 11/10S3). Op basis van de gekarteerde gebieden buiten het plangebied bevindt zich vermoedelijk direct ten noorden of in het noordelijke deel van het plangebied een *stuwwalplateau* (kaartenheid 7D2).<sup>8</sup>

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van de zuidelijke helling van een zeer hoog gelegen, noordwest-zuidoost georiënteerde zone. Het hoogteverloop in en rondom het plangebied wordt sterk beïnvloed door de aanwezige bebouwing. Desondanks is te zien dat het plangebied in zuidelijke richting afhelt van circa 46,6 naar 41 m +NAP.<sup>9</sup>

Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de beschikbare bodemgegevens blijkt dat het plangebied vermoedelijk oorspronkelijk deel uitmaakte van een gebied met *holtpodzolgronden* (kaartenheid gY30). Door plaggenbemesting is de natuurlijke bodem rond de oude nederzettingen, waaronder het plangebied, afgedekt met een zogenaamd esdek, waardoor *hoge bruine enkeerdgronden* zijn ontstaan (kaartenheid gbEZ30). Beide bodemtypes zijn ontstaan in *grof zand met grind ondieper dan 40 cm beginnend* en grondwatertrap VII.<sup>10</sup>

Holtpodzolgronden komen voor in de mineralogisch rijkere gronden met diepe grondwaterstanden. Ze worden in onontgonnen toestand gekenmerkt door een zeer dunne A-horizont (meestal niet dikker dan 10 cm) bedekt met een dun laagje bosstrooisel. Hieronder bevindt zich direct de donkerbruine tot grijsbruine moderpodzol-B. De humus in de B-horizont komt voor als moder (uitwerpselen van bodemdieren) en is intensief gemengd met de minerale delen. Het ijzer komt in deze horizont voor als huidjes rond de zandkorrels of samen met fijne minerale delen tussen de zandkorrels ligt. In de top van de moderpodzol-B bevindt zich vaak een zeer donkerbruin tot bijna zwart laagje, dat is ontstaan door inspoeling van disperse humus (kenmerkend voor een humuspodzol). Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal met een deel van de onderliggende B-horizont vermengd waardoor een circa 20 cm dikke bouwvoor ontstaan, die bij bouwland door herhaald ploegen meestal homogeen is. De B-horizont gaat meestal op 40 à 50 cm –mv geleidelijk over in de gele C-horizont, waarin zich vaak dunne, oranjebruine lemige ijzerfibers bevinden. Over het algemeen varieert het materiaal in de stuwwallen qua grofheid en leemgehalte waarin deze bodems zijn ontstaan over korte afstand.

Hoge bruine enkeerdgronden worden gekenmerkt door een meer dan 50 cm dikke humushoudende, bruine bovengrond, het esdek. Een esdek ontstaat door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal. De bruine kleur van het esdek is terug te voeren op de herkomst van de gebruikte plaggen, in dit geval kleihoudende plaggen, eventueel in combinatie met diepe grondbewerking. Het is zeer moeilijk om onderscheid te maken tussen antropogeen gevormde bruine bovengronden (zoals hierboven beschreven) en de natuurlijke moderpodzol-B van de holtpodzolgronden.

<sup>8</sup> Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (39).

<sup>9</sup> AHN 2010.

<sup>10</sup> Bodemkaart van Nederland (39O).

Door de trapsgewijze aanleg van de oude bouwlanden (de zogenaamde engen) in verband met de erosiebestrijding, is het esdek direct boven de steilrandjes dikker dan hoger op de helling.

Een typische hoge bruine enkeerdgrond bestaat uit een circa 20 à 30 cm dikke zeer donkergrijsbruine, matig humeuze bouwvoor (de Aap-horizont), die bestaat uit zwak lemig, kleiig, matig grof zand met grind. Hieronder bevindt zich een meestal 30 tot 60 cm dikke, matig tot uiterst humusarme, (donker(geel))bruine, Aa-horizont (zwak lemig, kleiig, matig grof zand met grind). Hieronder kan zich nog (het restant van) een moderpodzolprofiel bevinden. Onder de Aa-horizont kan zich echter ook direct de C-horizont bevinden.<sup>11</sup>

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Historie

Het plangebied maakte in de eerste helft van de negentiende eeuw deel uit van een oud bouwlandgebied, dat bekend stond als de *Bruinen Ing*. Het plangebied maakte deel uit van deze eng, die werd omgeven door drie wegen, een westelijke en een oostelijke tak van de *Veenweg* (respectievelijk de huidige Platanenlaan-Groeneweg en de Nieuwe Veenendaalseweg) en een onbenaamde weg (de huidige Bantuinweg) langs de oude stadskern van Rhenen in het zuiden. Verspreid over dit gebied, waaronder direct ten zuiden van het plangebied, bevonden zich diverse schuren.<sup>12</sup> Deze schuren waren onderdeel van de tabaksteelt, die vanaf de zeventiende eeuw een belangrijke bron van inkomsten vormde.<sup>13</sup>

In de loop van de eerste helft van de negentiende eeuw is ten zuiden van het plangebied tussen de twee takken van de *Veenweg* een verbindingsweg aangelegd, de huidige Groeneweg.<sup>14</sup> Enkele decennia later is langs de zuidgrens van het plangebied een toegangsweg aangelegd, die naar de tabaksschuur leidde. In dezelfde periode is direct ten noorden van het plangebied, aan de overzijde van de Platanenlaan, een nieuwe tabaksschuur gebouwd. De oostelijke tak van de *Veenweg* werd in deze periode aangeduid als een doorgaande *Grintweg*.<sup>15</sup>

In het tweede kwart van de twintigste eeuw is langzamerhand bebouwing verrezen in het gebied rond het plangebied.<sup>16</sup> In de jaren na de Tweede Wereldoorlog was het gebied direct ten oosten van het plangebied bebouwd. Ten zuiden van het plangebied was een sportveld aangelegd, waardoor langs de zuidgrens van het plangebied een steilrand was ontstaan.<sup>17</sup> In het begin van de jaren zestig is in het noordelijke deel van het plangebied een schoolgebouw verrezen.<sup>18</sup> In de tweede helft van de jaren zestig of het begin van de jaren zeventig is ook in het centraal-zuidelijke deel van het plangebied bebouwing verrezen.<sup>19</sup> Deze bebouwing is in het begin van de

11 Bakker, H. de & J. Schelling 1989, Stiboka 1973.

12 Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832.

13 Blijdenstijn, R. 2005.

14 Topographische en militaire kaart 1839-1859.

15 Bonneblad 1870.

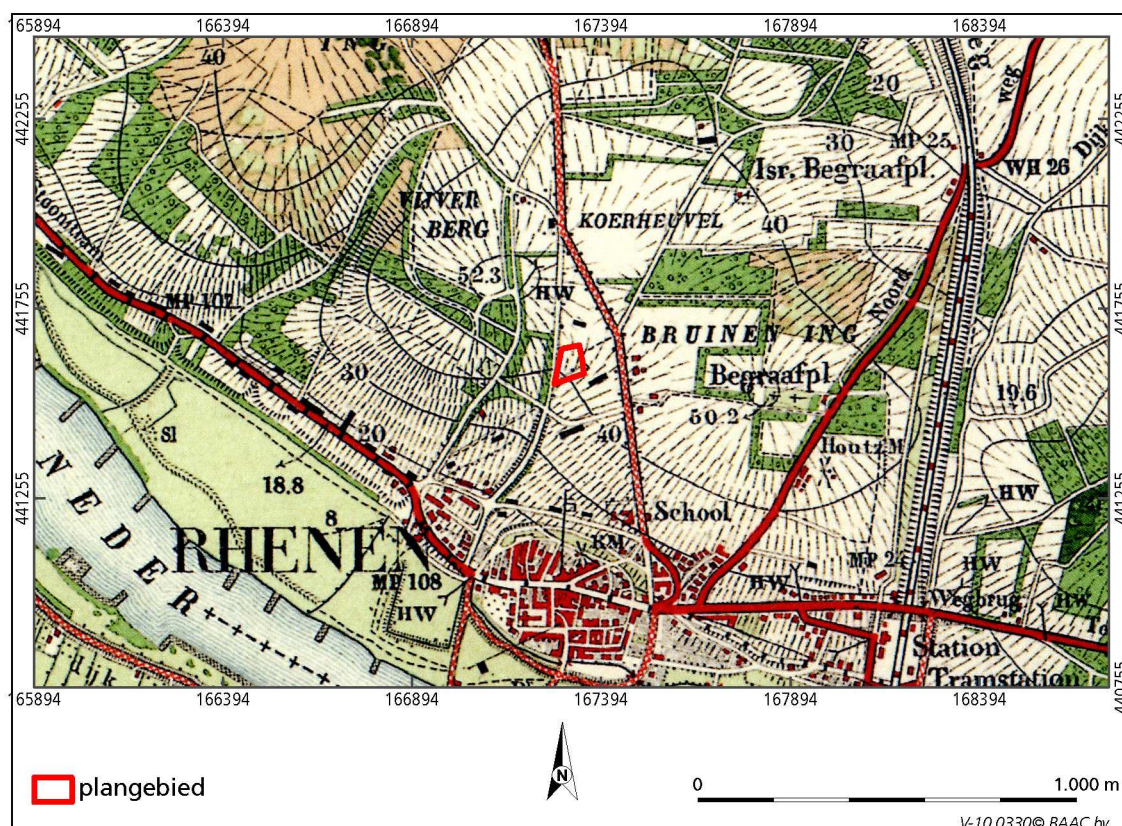
16 Bonneblad 1896 en 1912, Truppenkarte 1943.

17 Topografische kaart 1958.

18 Topografische kaart 1966.

19 Topografische kaart 1977.

eenentwintigste eeuw gesloopt, waarna in het zuidoostelijke deel van het plangebied een noodgebouw is geplaatst. Het omringende terrein is in gebruik als schoolplein en groenvoorziening.<sup>20</sup>



**Figuur 2.2** Ligging van het plangebied op de Bonnekaart uit circa 1900.

### 2.3.2 Archeologie

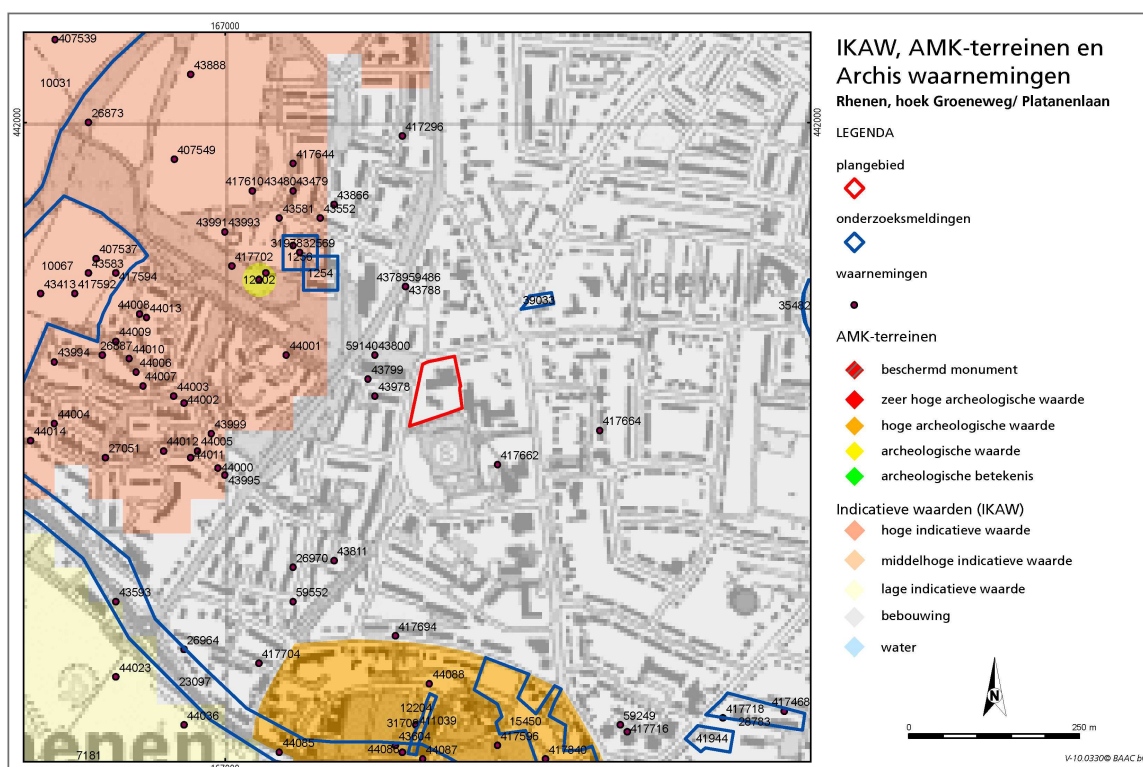
De onderverdeling van de indicatieve waarden zoals weergegeven op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW, versie 3.0) is in het gebied gebaseerd op de statistische relatie tussen het bodemtype en archeologische vindplaatsen. Het plangebied is vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Het bodemtype dat naar verwachting in het plangebied voorkomt heeft op de IKAW een hoge archeologische trefkans.<sup>21</sup>

Op de cultuurhistorische kaart van de provincie Utrecht heeft het plangebied geen bijzondere cultuurhistorische of archeologische waarde.<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Topografische kaart 1985 en 1990, Topografische atlas 2004, Google Maps 2010.

<sup>21</sup> ARCHIS II. De gemeente beschikte ten tijde van dit onderzoek nog niet over een archeologische verwachtings- en beleidskaart (mondelijke mededeling Milieudienst Zuidoost-Utrecht, 7 oktober 2010).

<sup>22</sup> CHS Provincie Utrecht 2010.



**Figuur 2.2** Het plangebied op de IKAW met AMK-terreinen, ARCHIS-waarnemingen en onderzoeksmeldingen.

Op de Archeologische Monumentenkaart staan terreinen vermeld die door de provincie en de RCE zijn geselecteerd vanwege hun archeologische waarde. Een aantal van deze terreinen heeft eveneens de status van beschermd archeologisch monument. In de directe omgeving van het plangebied (straal circa 500 m) bevinden zich in vergelijkbare landschappelijke context twee AMK-terreinen. In de omgeving van het plangebied zijn volgens ARCHISII eveneens diverse waarnemingen bekend.<sup>23</sup>

Op circa 100 m ten zuidoosten van het plangebied is in een bouwput een intact esdek met aardewerkfragmenten uit de late middeleeuwen aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 417662). Iets oostelijker zijn eveneens bij bouwwerkzaamheden aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen-A gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 417664).

Ten westen van het plangebied, aan de overzijde van de Groeneweg, zijn bij niet-archeologische graafwerkzaamheden diverse waarnemingen gedaan. De vondsten bevonden zich binnen 65 cm -mv. In het gebied zijn voornamelijk een groot aantal aardewerkscherven uit de ijzertijd (mogelijk ook bronstijd) aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 43788, 43789, 43799, 43978 en 59486). Daarnaast zijn ook een fragment aardewerk en enkele vuurstenen artefacten uit het Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnr. 43799, 59140 en 43800) en diverse aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 43789 en 43978).

<sup>23</sup> Bij de lokale archeologische werkgroep (Historische Vereniging Oudheidkamer Rhenen en omstreken) zijn geen aanvullende gegevens bekend (schriftelijke mededeling dhr. T. van Drunen, werkgroep archeologie, 14 oktober 2010).

Meer westelijk ligt een gebied met een groot aantal waarnemingen en een monument. Het monument betreft een *terrein van archeologische waarde*, waar zich mogelijk een grafheuvel (laatneolithicum tot ijzertijd) bevindt. De heuvel is echter zwaar beschadigd en bevat, hoewel het antropogeen is opgebracht, geen bot of houtskool (monumentnr. 12202; ARCHIS-waarnemingsnr. 43889). Aan de rand van de heuvel is in het verleden een brok basaltlava gevonden, dat niet nader te dateren was dan ijzertijd tot middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 43890). In het gebied bevindt zich tevens een loopgraaf uit de Tweede Wereldoorlog, waarin een vuursteen afslag uit het middenpaleolithicum is aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 41768). Nabij het monument wordt ook melding gemaakt van de vondst van een aardewerkfragment uit het laatneolithicum gevonden in het geërodeerde talud van een mogelijke grafheuvel (ARCHIS-waarnemingsnr. 417702).

Rond het monument zijn een groot aantal waarnemingen bekend, die betrekking hebben op een grafveld (crematies) uit de late bronstijd tot vroege ijzertijd en een nederzettingsterrein uit de late ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 31978). In het grafveld is onder andere een rechthoekige kuil met een bronzen situla en kokerbijl gevonden. De nederzittingsresten in dit gebied bestonden uit handgevormd aardewerk, restanten van een haardvloer en brandplekken uit de late ijzertijd en mogelijk Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 43552, 43991, 417602 en 44001). Daarnaast zijn er ook nederzittingsresten uit de nieuwe tijd C aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 32569). Andere vondsten betroffen vuursteenartefacten (middenpaleolithicum tot bronstijd; ARCHIS-waarnemingsnr. 43479, 43480, 417648, 417644, 417610 en 43991), aardewerkfragmenten uit het laatneolithicum-vroege bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 43581 en 417296), een bronzen beeld uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 417610) en aardewerkfragmenten uit de middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 43993, 417610 en 43866).

Van 250 tot 500 m ten westen van het plangebied bevindt zich nog een cluster waarnemingen. In dit gebied zijn vondsten en sporen bekend, zoals aardewerkfragmenten, vuursteenafslagen, houtskool, kuilen, e.d., die dateren uit vrijwel alle perioden van het laat neolithicum tot de nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 26887, 27051, 43995, 43999, 44002, 44003, 44005, 44006, 44007, 44008, 44009, 44010, 44011, 44012 en 44013).

Van 220 tot circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied zijn eveneens diverse waarnemingen bekend, die betrekking hebben op vondsten uit het neolithicum tot nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 26964, 26970, 43811, 59552 en 417704).

Tot slot bevindt zich op circa 300 m ten zuiden van het plangebied de stadskern van Rhenen, die is aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 12204). Ten zuiden van dit terrein ligt een monument met de resten van een kerk, klooster(complex) en grafveld uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd en nederzittingsresten uit de nieuwe tijd (monumentnr. 11885). De waarnemingen die in deze gebieden zijn gedaan bestaan voornamelijk uit aardewerkfragmenten en bouw materiaal uit de middeleeuwen en nieuwe tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 26956, 27033, 35147, 43453, 43472, 43474, 43544, 43546, 43604, 43606, 43607, 44040, 44047, 44102, 58255, 60069, 417582 en 417596). Daarnaast zijn ook vuursteenartefacten uit het laatmesolithicum-vroegneolithicum aangetroffen (ARCHIS-

waarnemingsnr. 39208), aardewerkfragmenten uit de ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 43453) en munten uit de Romeinse tijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 58906).

## 2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt op de helling van een hoog gelegen stuwwal. Uit het grote aantal waarnemingen in de directe omgeving blijkt dat het gebied vanaf de steentijd een aantrekkelijke vestigingslocatie was. Vanaf de late middeleeuwen is men begonnen met de bemesting van het plangebied met materiaal uit de potstal, waardoor een esdek is ontstaan (hoge bruine enkeerdgronden). De systematische ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een podzol, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten en mogelijk-antropogene objecten worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping of verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of greppels bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau.

Het plangebied was in ieder geval tot in het begin van de twintigste eeuw in gebruik als akker. Pas na de Tweede Wereldoorlog is het plangebied (deels) bebouwd geraakt. Door eventuele nivellering voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden en de aanleg van de funderingen, is de verwachting dat de bodem plaatselijk verstoord is. Of hierbij ook het archeologische sporenniveau (de top van de natuurlijke bodem) is verstoord, is afhankelijk van de dikte van het esdek, de funderingsdiepte en de mate van nivellering.

Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd-B. Voor het bebouwde deel van het plangebied geldt vanwege de verwachte verstoring een middelhoge verwachting voor deze perioden.

## 3 Inventariserend Veldonderzoek

### 3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het bureauonderzoek. Hierbij is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Allereerst hebben waarnemingen in het plangebied plaatsgehad om de aanwezigheid van archeologische resten te kunnen beoordelen. Gezien het feit dat het plangebied is verhard en deels bebouwd, was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

Vanwege de hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de steentijd is een karterend booronderzoek uitgevoerd volgens standaardmethode A1.<sup>24</sup> Met deze methode kunnen nederzettingen en huisplaatsen groter dan 200 m<sup>2</sup>, die worden gekenmerkt door een strooiing van vuursteen of aardewerk, worden opgespoord. Bij deze methode worden gemiddeld 20 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met diameter van 15 cm in een grid van 20 x 25 m. Vanwege de aanwezigheid van een groot (school)gebouw in het plangebied kon 1 boring niet worden geplaatst en zijn in het plangebied 9 boringen gezet. De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS, waarbij de afwijking circa 2 meter bedraagt. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>25</sup> gehaald.

De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van minimaal 110 cm en maximaal 275 cm – mv. Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens NEN 5104) en bodemkundig beschreven (volgens De Bakker & Schelling 1989). Eveneens is gekeken naar de mate van intactheid van het bodemprofiel. Een nog intact bodemprofiel kan betekenen dat een eventueel aanwezige vindplaats nog gaaf en goed geconserveerd is. De opgeboorde sedimenten zijn vervolgens in het veld gezeefd over een zeef met maaswijdte van 3 mm en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren kunnen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de betreffende boring(en). Deze indicatoren bestaan bijvoorbeeld uit aardewerk, verbrande huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Eventuele vondsten die zijn aangetroffen, werden meegenomen, schoongemaakt en gedetermineerd.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 12 oktober 2010. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een archeologische interpretatie. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (zie figuur 3.1). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 2.

---

<sup>24</sup> SIKB 2006b.

<sup>25</sup> AHN 2010.

## 3.2 Veldwaarnemingen

In het plangebied zijn twee gebouwen aanwezig, het hoofdgebouw in het noordelijke deel van het plangebied en een noodgebouw in het zuidoostelijke deel (tussen de boorpunten 3 en 6). Rondom de bebouwing zijn verharde paden aanwezig met tussen gelegen speelterreinen (afgedekt met speelzand) en plantsoenen. Het oppervlak van het plangebied is sterk beïnvloed door menselijk ingrijpen. Niet alleen is het plangebied deels bebouwd en verhard, maar bij het bouwrijp maken van het terrein is de helling geëgaliseerd, waarbij drie terrassen zijn gecreëerd. Hierdoor is langs de noordrand, halverwege en aan de zuidzijde van het plangebied een min of meer zuidwest-noordoost georiënteerde steilrand ontstaan. Het zuidelijke deel van het plangebied wordt doorsneden door een noord-zuid georiënteerde steilrand en heeft ook aan de westelijke grens van het plangebied een steilrand.

Door de aanwezige bebouwing, verharding en begroeiing zijn aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem.

## 3.3 Karterend booronderzoek

### 3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Door de egalisatie en terrasvorming, die in het verleden heeft plaatsgevonden, verschilt de bodemopbouw sterk van plaats tot plaats. In het noordelijke deel van het hoogst gelegen terras<sup>26</sup>, waar zich tevens het hoofdgebouw bevindt, is een 40 tot 72 cm dikke toplaag aangetroffen, die bestaat uit een laag stabilisatiezand met aan de basis een al dan niet met stabilisatiezand vermengd restant van de humeuze bovengrond. Direct hieronder is de C-horizont aangetroffen.

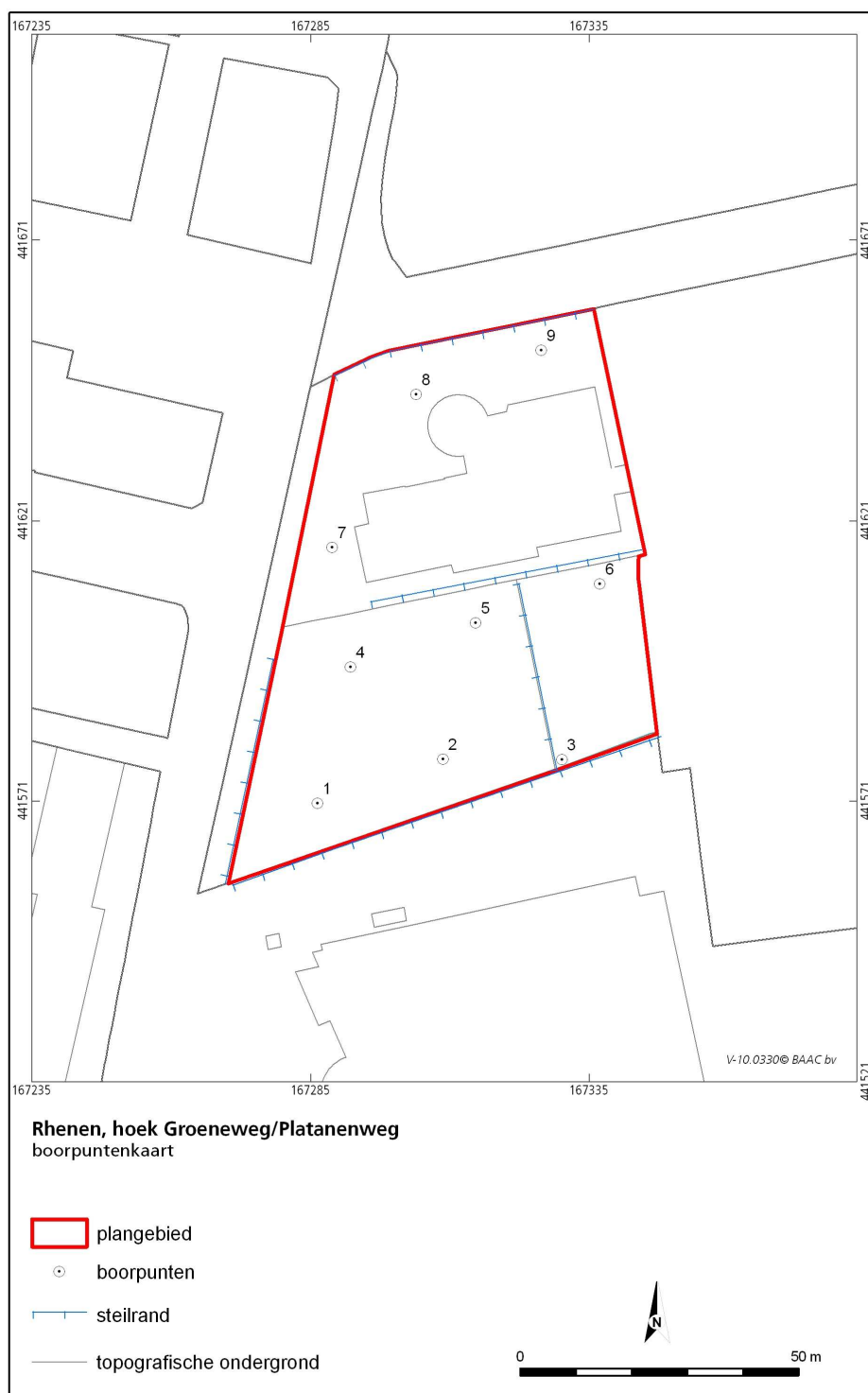
In boring 7, aan de dalwaartse kant van het terras, is een 40 cm dik, heterogeen, humeus ophoogpakket aangetroffen, dat bestaat uit matig humeus, donkerbruingrijs, zwak siltig, zeer grof zand met bijmenging van grind, baksteenfragmenten en koolas. Hieronder bevindt zich het esdek, dat bestaat uit 20 cm dikke, matig humeuze, donkerbruingrijze begraven bouwvoor (Aap-horizont) met daaronder een matig humeuze, grijsbruine Aa-horizont. Het esdek is opgebouwd uit zwak siltig, matig grof zand met bijmenging van grind, koolas en baksteenfragmentjes. De overgang van de bouwvoor naar de Aa-horizont is verploegd. Onder het esdek is een circa 20 cm dikke geelbruine B-horizont aangetroffen, die geleidelijk overging in de gele C-horizont.

Op het middelste terras in het zuidoostelijke deel van het plangebied<sup>27</sup> is een recent ophoogpakket aangetroffen, dat bestaat uit heterogeen, matig humeus, donkerbruingrijs zand (matig tot sterk siltig, matig tot zeer grof zand) met bijmenging van grind, koolas en glas. De dikte van het ophoogpakket neemt in zuidelijke richting toe van 25 tot 120 cm. Hieronder bevindt zich het esdek dat is opgebouwd uit een matig humeuze, donkerbruingrijze bouwvoor met daaronder een zwak humeuze (grijs)bruine Aa-horizont. Het esdek bestaat uit matig tot sterk siltig, zeer grof zand met bijmenging van grind, koolas, baksteen- en aardewerkfragmentjes. In boring 6, aan de

<sup>26</sup> Op dit terras zijn drie boringen gezet (boringen 7, 8 en 9).

<sup>27</sup> Op dit terras zijn twee boringen gezet (boringen 3 en 6).

bovenzijde van het terras, is het esdek afgetopt waardoor zowel de bouwvoor als de Aa-horizont slechts 10 cm dik zijn. In boring 3, gelegen aan de dalzijde van het terras, is de bouwvoor 50 cm dik met daaronder een 40 cm dikke Aa1-horizont en een 20 cm dikke Aa2-horizont. Onder het esdek is in beide boringen een circa 20 cm dikke (geel)bruine B-horizont aangetroffen, die geleidelijk overgaat in de gele C-horizont.



**Figuur 3.1** Ligging van de boorpunten in het plangebied.

In het laag gelegen, zuidwestelijke terras<sup>28</sup> is eveneens de bodem aan het hellingopwaartse deel afgetopt. Hier is een 45 tot 60 cm dikke, matig humeuze donkerbruingrijze bovengrond aangetroffen met direct daaronder de gele C-horizont. In boring 4 is de humeuze bovengrond nog afgedekt met een heterogeen, humeus ophoogpakket. Zowel in het esdek als in het ophoogpakket is bijmenging van koolas, glas, plastic, baksteen- en aardewerkfragmenten aangetroffen. In het dalwaartse deel van het terras is een 5 tot 10 cm dikke laag speelzand aangetroffen. In het oostelijke deel van het terras bevindt zich hieronder een 65 cm dik recent ophoogpakket, dat bestaat uit matig humeus, donkergrijsbruin zand en geel bouwzand. Hieronder is in beide boringen het esdek aangetroffen dat bestaat uit een 10 tot 30 cm dikke begraven bouwvoor (matig humeus, donkerbruingrijz zand) met daaronder een 56 tot 60 cm dikke zwak humeuze Aa-horizont. Beide lagen bestaan uit sterk siltig, zeer grof zand met bijmenging van grind. Onder het esdek is een 10 tot 14 cm dikke bruingle tot geelbruine B-horizont aangetroffen, die geleidelijk overgaat in de gele C-horizont.

De C-horizont bestaat over het algemeen uit geel, uiterst zeer tot uiterst grof, zwak siltig zand met matig tot sterke bijmenging van grind. Plaatselijk<sup>29</sup> is dit grove zand afgedekt met een laag matig fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand met een zwak bijmenging van grind, waarin plaatselijk stenen voorkwamen.

### 3.3.2 Interpretatie bodem

De bodem in het plangebied kan geïnterpreteerd worden als een hoge bruine enkeerdgrond, waaronder plaatselijk nog een restant van een holtpodzol voorkomt. Door egalisatie voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden is deze bodem plaatselijk afgetopt en elders opgehoogd. Over het algemeen is de bodem aan de voet van de steilranden sterk afgetopt, waardoor een AC-profiel is ontstaan. Op de steilranden is de bodem opgehoogd met een humeus pakket, waardoor nog een intact bodemprofiel aanwezig is.

### 3.3.3 Archeologische indicatoren

In het plangebied werden diverse fragmenten aardewerk, zoals pijpen en roodbakkerij aardewerk, en enkele fragmenten verbrand bot aangetroffen. Deze vondsten bevonden zich zowel in het esdek als in de recent opgebrachte humeuze bovengrond. Hieruit valt af te leiden dat het recente humeuze ophoogpakket bestaat uit esdek materiaal, dat door egalisatie van elders in het plangebied of de directe omgeving in het plangebied terecht is gekomen. Het aardewerk dateert uit de periode 1350-1850 en dan voornamelijk tussen 1750 en 1850. Dergelijk materiaal, van die ouderdom, is over het algemeen met het materiaal uit de potstal als bemesting op de akker gebracht en hoeft derhalve niet te duiden op een archeologische vindplaats.

<sup>28</sup> Op dit terras zijn vier boringen gezet (boringen 1, 2, 4 en 5).

<sup>29</sup> Boringen 4, 6, 7 en 8.

### 3.5 Archeologische interpretatie

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

*Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?*

In het plangebied werd een hoge bruine enkeerdgrond aangetroffen, die plaatselijk door de nivellering voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden was verstoord. De bodem was echter in een groot deel van het plangebied nog intact.

*Zijn in het gebied archeologische resten aanwezig?*

*Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?*

*Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

Verspreid over het plangebied werd in het esdek en het recent opgebrachte humeuze pakket materiaal aangetroffen, dat vermoedelijk met de bemesting op de akkers is gebracht en derhalve niet hoeft te duiden op een archeologische vindplaats. Het ontbreken van archeologische indicatoren uit eerdere perioden hoeft niet te betekenen dat deze niet aanwezig zijn. Dergelijke vindplaatsen hebben over het algemeen een dermate lage vondstdichtheid, dat deze met een booronderzoek zeer moeilijk op te sporen zijn.

*In hoeverre worden de archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De exacte bouwplannen waren ten tijde van het onderzoek nog niet bekend. Bij bouwwerkzaamheden wordt de bodem tot in de stabiele ondergrond, d.w.z. tot in de top van de C-horizont worden verstoord. Bovendien zal mogelijk de bodem bij het bouwrijp maken van het terrein door middel van egalisatie tot onbekende diepte worden verstoord. Door deze ingrepen zal een mogelijke vindplaats verstoord raken.



## 4 Conclusie en aanbevelingen

### 4.1 Conclusie

Het plangebied ligt op de helling van een hoog gelegen stuwwal, dat gezien het grote aantal waarnemingen in de directe omgeving in het verleden een aantrekkelijke vestigingslocatie was. Vanaf de late middeleeuwen is men begonnen met de bemesting van het plangebied met materiaal uit de potstal, waardoor een esdek is ontstaan (hoge bruine enkeerdgronden). Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd-B toegekend. Voor het bebouwde deel van het plangebied geldt vanwege de verwachte verstoring een middelhoge verwachting voor deze perioden.

Uit het veldonderzoek bleek dat in het grootste deel van het plangebied inderdaad een hoge bruine enkeerdgrond aanwezig was met onder het esdek een moderpodzol. In het esdek werden verbrand bot en fragmenten aardewerk uit de periode 1350-1850 aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kunnen vindplaatsen uit deze of eerdere perioden niet worden uitgesloten. Gezien het intacte bodemprofiel behoudt het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd-B. Aan de verstoorde delen wordt een lage verwachting toegekend. Het bebouwde deel van het plangebied kon niet worden onderzocht en behoudt derhalve een middelhoge verwachting (zie figuur 4.1).

### 4.2 Aanbevelingen

Op basis van het onderzoek is aan het grootste deel van het plangebied een (middel)hoge verwachting toegekend. Slechts een klein deel heeft vanwege een verstoord bodemprofiel een lage archeologische verwachting. Volgens de huidige plannen zal in de intacte delen van het plangebied nieuwbouw plaatsvinden, waardoor de bodem en eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord zullen raken. Op basis van deze gegevens wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren in het gebied met een (middel)hoge verwachting.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid en leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988.



**Figuur 4.1** Archeologische verwachting van het plangebied.

## Geraadpleegde bronnen

### Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling**, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen: Staring Centrum.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. (Fysische geografie van Nederland)*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Blijdenstijn, R.** 2005. *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam: PlanPlan uitgeverij.
- Bondst, S. de**, 2010. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) plangebied Hoek Groeneweg - Platanenlaan te Rhenen*. 's-Hertogenbosch: BAAC bv.
- SIKB**, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. Gouda: SIKB.
- SIKB**, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek*. Gouda: SIKB.
- Stiboka**, 1973. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

### Kaarten

- AHN**. 2010. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Te raadplegen via <http://www.ahn.nl>.
- ARCHIS II**, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>, 15 september 2010.
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000**. Kaartblad 39 Oost Rhenen. 1972. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Bonnekaart** (Chromo-topographische kaart van het Koninkrijk der Nederlanden). Kaartblad 488 Rhenen. 1870, 1896 en 1912. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- CHS Provincie Utrecht**. Cultuurhistorie in de Provincie Utrecht. Te raadplegen via <http://geo.provincie-utrecht.nl/publiek/cultuurhistorie/index.html>, 16 september 2010.
- Geologische kaart van Nederland 1:50.000**. Kaartblad 39 Oost. 1982. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000**. Kaartblad 39. 1986. Wageningen/ Haarlem: Stichting voor Bodemkartering/ Rijks Geologische Dienst.
- Google Maps** 2010. Recente luchtfoto. <http://www.google.nl/maps>, 16 september 2010.
- Kadasterkaart (minuutplan en OAT)**. 1811-1832. Kaartblad Rhenen, sectie G Remmerstein, blad 1. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Topografische atlas 1:25.000**. Utrecht/Flevoland. 2004. Den Haag: ANWB bv.
- Topografische kaart 1:25.000**. Kaartblad 60A. 158, 1966, 1977, 1985 en 1990. Te raadplegen via <http://watwaswaar.nl>.
- Topographische en Militaire kaart** van het Koninkrijk der Nederlanden. In: Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. I West-Nederland 1839-1859. 1990. Groningen: Wolters-Noordhoff bv.
- Truppenkarte**. Topografische Karte der Niederlande 1:50.000. Kaartblad 39 Ost. Rhenen. 1943. In: B.C. de Pater & B. Schoenmaker et al. 2005. Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Zierikzee/ Utrecht/ 's-Gravenhage: Uitgeverij Asia Maior/Atlas

Maior / Koninklijk Nederlands Aardkundig Genootschap/ Nederlands Instituut voor Militaire Historie.

**Overige bronnen**

**Historische Vereniging Oudheidkamer Rhenen en omstreken**, schriftelijke mededeling dhr. T. van Drunen (werkgroep Archeologie), 14 oktober 2010.

# **Bijlage 1**

**Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken**



## Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

| Ouderdom<br>in jaren                                                                                                                                                        | Chronostratigrafie |                           |             |                                    |                                    | MIS                         | Lithostratigrafie                                                   |  |                      |                    |                  |                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|--|
| 11.755<br>12.745<br>13.675<br>14.025<br>15.700<br>29.000<br>50.000<br>75.000<br><br>115.000<br>130.000<br><br>370.000<br>410.000<br>475.000<br><br>850.000<br><br>2.600.000 | Kwartair           | Laat                      | Pleistocene | Holoceen                           |                                    | 1                           | Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal) |  | Formatie van Beegden |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)   | Late Dryas (koud)                  | 2                           | Formatie van Kreftenheye                                            |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | Allerød (warm)                     |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | Vroege Dryas (koud)                |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | Bølling (warm)                     |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | Midden-Weichselien (Pleniglaciaal) |                             |                                                                     |  |                      | Laat-Pleniglaciaal | 3                |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Midden-Pleniglaciaal               |                                    |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Vroeg-Pleniglaciaal                |                                    | 4                           |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal) | 5a                                 |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | 5b                                 |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | 5c                                 |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    | 5d                                 |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Eemien (warme periode)             |                                    | 5e                          |                                                                     |  |                      | Eem Formatie       |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             | Midden                             | Midden                             | Saalien (ijstijd)           |                                                                     |  |                      | 6                  | Formatie van Urk | Formatie van Drente |  |
|                                                                                                                                                                             |                    |                           |             |                                    |                                    | Holsteinien (warme periode) |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    | Elsterien (ijstijd)       |             |                                    |                                    |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
|                                                                                                                                                                             |                    | Cromerien (warme periode) |             |                                    |                                    | Formatie van Sterksel       |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |
| Pre-Cromerien                                                                                                                                                               |                    |                           |             |                                    |                                    |                             |                                                                     |  |                      |                    |                  |                     |  |

| Cal. jaren<br>v/n Chr. | <sup>14</sup> C jaren | Chronostratigrafie    |                                                                                           | Pollen<br>zones | Vegetatie                                                                                                      | Archeologische<br>perioden                                         |                      |  |                                                                          |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|
| 1950                   | 0                     | Laat                  | Subatlanticum<br>koeler<br>vochtiger                                                      | Vb2             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>haagbeuk<br>veel cultuurplanten<br>rogge, boekweit,<br>korenbloem | Nieuwe tijd                                                        |                      |  |                                                                          |
| -1500                  |                       |                       |                                                                                           | Vb1             |                                                                                                                | Middeleeuwen                                                       |                      |  |                                                                          |
| -450                   |                       |                       |                                                                                           | Va              |                                                                                                                | Romeinse tijd                                                      |                      |  |                                                                          |
| 0                      |                       | Midden                | Subboreaal<br>koeler<br>droger                                                            | IVb             | Loofbos<br>eik en hazelaar<br>overheersen<br>beuk>1% invloed<br>landbouw<br>(granen)                           | IJzertijd                                                          |                      |  |                                                                          |
| -12                    |                       |                       |                                                                                           | IVa             |                                                                                                                | Bronstijd                                                          |                      |  |                                                                          |
| -800                   | 815                   |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                | Neolithicum                                                        |                      |  |                                                                          |
| -2000                  | 2650                  | III                   | Loofbos<br>eik, els en hazelaar<br>overheersen<br>in zuiden speelt<br>linde een grote rol | Mesolithicum    |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| 3755                   | 5000                  |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| -4900                  |                       |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| -5300                  |                       | Vroeg                 | Boreaal<br>warmer                                                                         | II              | den overheerst<br>hazelaar, eik, iep,<br>linde, es                                                             |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| 7020                   | 8000                  |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| -8240                  | 9000                  |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| -8800                  |                       | Laat-Pleistoceen      | Preboreaal<br>warmer                                                                      | I               | eerst berk en later<br>den overheersend                                                                        |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| 11.755                 | 10.150                |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| 12.745                 | 10.800                |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  |                                                                          |
| 13.675                 | 11.800                | Weichselien (ijstijd) | Laat-Weichselien<br>(Laat-Glaciaal)                                                       | Late Dryas      | LW III                                                                                                         | parklandschap                                                      | Laat-Paleolithicum   |  |                                                                          |
| 14.025                 | 12.000                |                       |                                                                                           | Allerød         | LW II                                                                                                          | dennen- en<br>berkenbossen                                         |                      |  |                                                                          |
| 15.700                 | 13.000                |                       |                                                                                           | Vroege Dryas    | LW I                                                                                                           | open<br>parklandschap                                              |                      |  |                                                                          |
| -35.000                |                       |                       |                                                                                           | Bølling         |                                                                                                                | open vegetatie met<br>kruiden en<br>berkenbomen                    |                      |  |                                                                          |
| 75.000                 |                       | Midden-Pleistoceen    | Midden-Weichselien<br>(Pleniglaciaal)                                                     |                 |                                                                                                                | perioden met een<br>poolwoestijn en<br>perioden met een<br>toendra | Midden-Paleolithicum |  |                                                                          |
| 115.000                |                       |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                | Vroeg-Weichselien<br>(Vroeg-Glaciaal)                              |                      |  | perioden met bos<br>en perioden met<br>een subarctisch<br>open landschap |
| 130.000                |                       |                       |                                                                                           |                 |                                                                                                                |                                                                    |                      |  | Eemien<br>(warme periode)                                                |
| -300.000               |                       | Saalien (ijstijd)     |                                                                                           |                 |                                                                                                                | Vroeg-Paleolithicum                                                |                      |  |                                                                          |

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

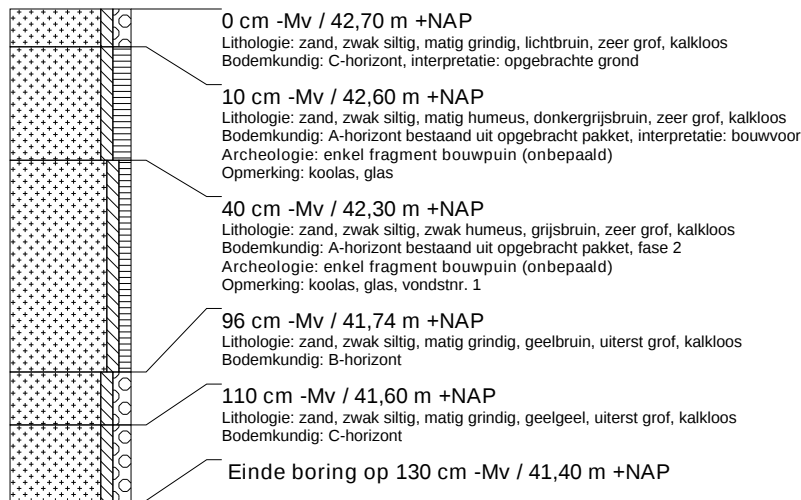
## **Bijlage 2**

### **Boorbeschrijvingen**



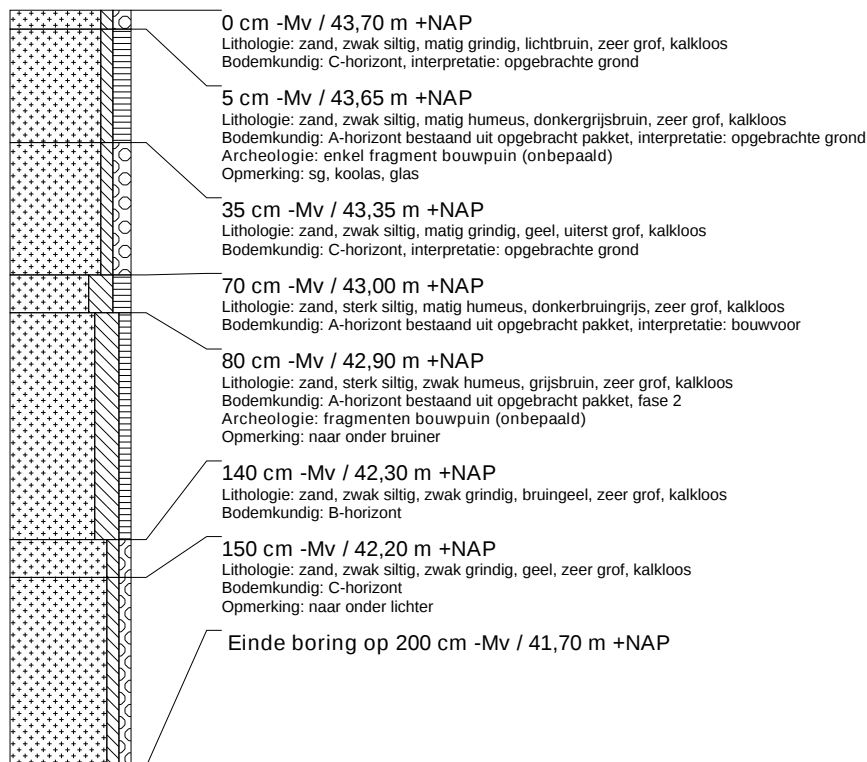
## boring: 10330-1

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.286, Y: 441.571, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 42,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



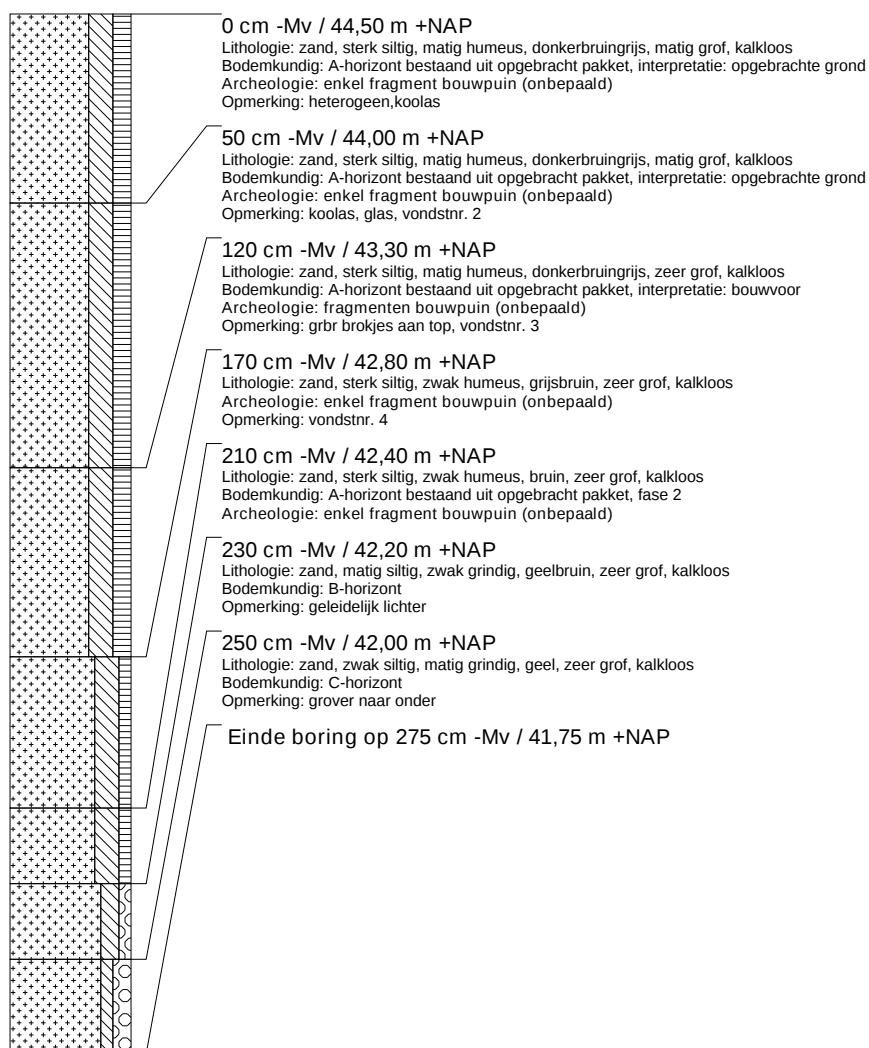
## boring: 10330-2

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.308, Y: 441.578, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 43,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



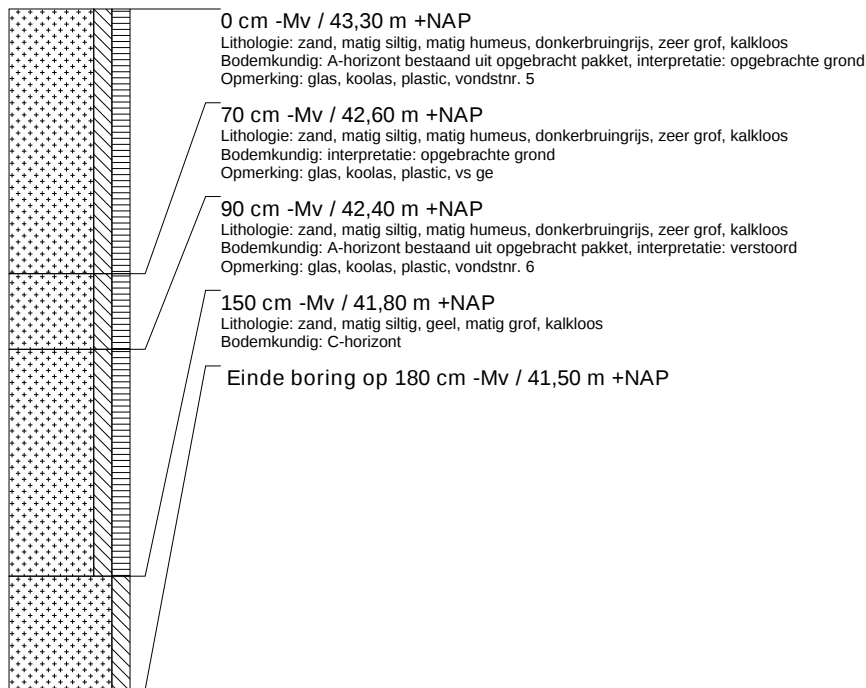
## boring: 10330-3

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.330, Y: 441.578, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 44,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



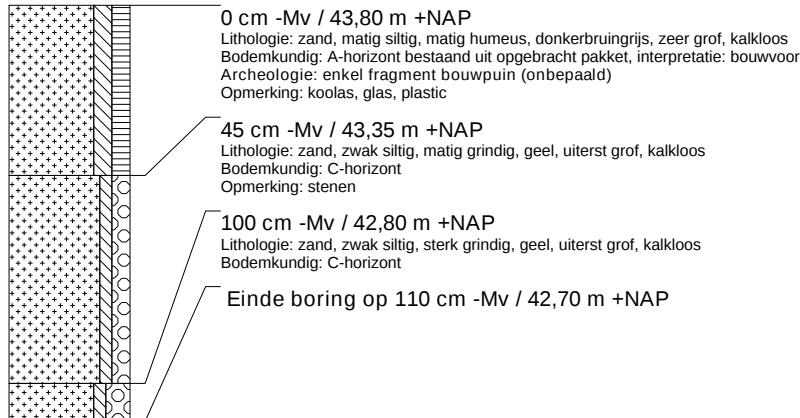
### boring: 10330-4

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.292, Y: 441.595, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 43,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



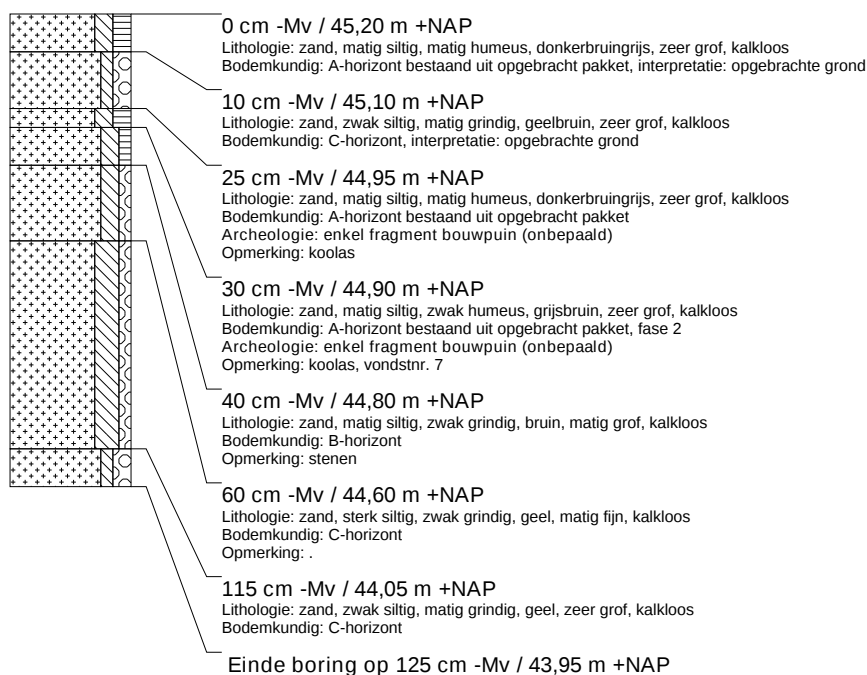
### boring: 10330-5

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.315, Y: 441.603, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 43,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



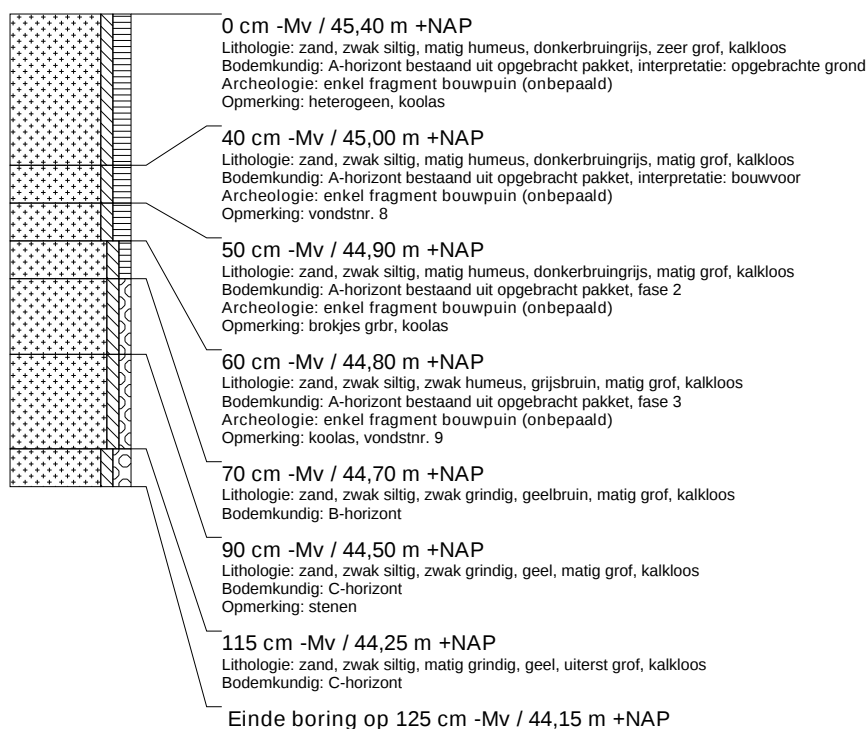
## boring: 10330-6

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.337, Y: 441.610, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 45,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



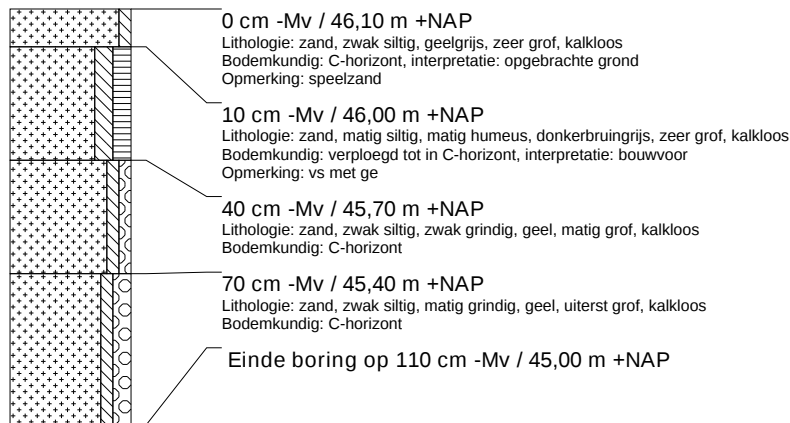
## boring: 10330-7

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.289, Y: 441.616, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 45,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



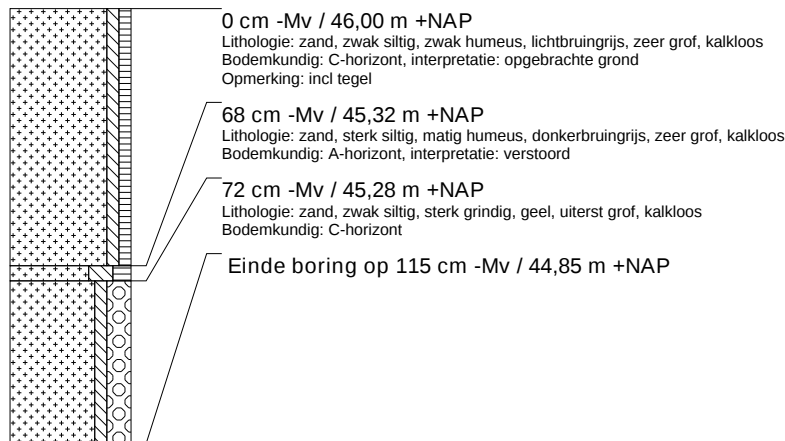
### boring: 10330-8

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.304, Y: 441.643, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 46,10, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: plantsoen, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv



### boring: 10330-9

beschrijver: EB, datum: 12-10-2010, X: 167.327, Y: 441.651, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 46,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Rhenen, plaatsnaam: Rhenen, opdrachtgever: Pouderoyen Compagnons, uitvoerder: BAAC bv





## **Bijlage 3**

### **Vondstenlijst**



| vondstnr. | boring | diepte (cm-mv) | horizont | aantal | fragment   | materiaal    | soort             | datering  | opmerkingen    |
|-----------|--------|----------------|----------|--------|------------|--------------|-------------------|-----------|----------------|
| 1         | 1      | 40-96          | Aa       | 2      | fragment   | odx bot      | verbrand          |           | fragmentarisch |
| 1         | 1      | 40-96          | Aa       | 2      | brok       | KER keramiek | fayence           | 1750-1850 |                |
| 1         | 1      | 40-96          | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | indetermineerbaar |           | zeer klein     |
| 1         | 1      | 40-96          | Aa       | 5      | fragmenten | KER keramiek | roodbakkend       | 1550-1850 |                |
| 2         | 3      | 50-120         | Aa       | 1      | steeltje   | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1850 |                |
| 3         | 3      | 120-170        | Aa       | 1      | steeltje   | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1850 |                |
| 3         | 3      | 120-170        | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1850 |                |
| 3         | 3      | 120-170        | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | roodbakkend       | 1550-1850 |                |
| 4         | 3      | 170-210        | Aa       | 1      | steeltje   | KER keramiek | pijpaarde         | 1650-1750 |                |
| 5         | 4      | 0-70           | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | witbakkend        | 1750-1850 |                |
| 5         | 4      | 0-70           | Aa       | 3      | fragmenten | KER keramiek | roodbakkend       | 1750-1850 |                |
| 6         | 4      | 90-150         | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | roodbakkend       | 1750-1850 |                |
| 6         | 4      | 90-150         | Aa       | 1      | steeltje   | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1850 |                |
| 7         | 6      | 25-40          | Aa       | 2      | steeltjes  | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1850 |                |
| 7         | 6      | 25-40          | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | roodbakkend       | 1750-1850 |                |
| 8         | 7      | 40-50          | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | roodbakkend       | 1350-1750 |                |
| 9         | 7      | 50-70          | Aa       | 1      | ketel      | KER keramiek | pijpaarde         | 1750-1800 |                |
| 9         | 7      | 50-70          | Aa       | 1      | fragment   | KER keramiek | roodbakkend       | 1750-1850 |                |