BAAC

ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

'S-HERTOGENBOSCH - DEVENTER

BARNEVELD

PLANGEBIED THORBECKELAAN

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-09.0125 september 2010

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

BARNEVELD

PLANGEBIED THORBECKELAAN

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC rapport V-09.0125 september 2010

Status
definitief

Auteur(s)
drs. N.J. Krekelbergh

ARCHEOLOGIE BOUWHISTORIE CULTUURHISTORIE

Colofon

ISSN 1873-9350

Auteur(s) drs. N.J. Krekelbergh

Redactie drs. A. ter Wal

Cartografie ir. S. van Daalen / R. Sperwer

Copyright Gemeente Barneveld te Barneveld / BAAC bv te Deventer

Eindcontrole	drs. A. ter Wal		
Autorisatie (senior prospector)	drs. A. ter Wal		

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 Barneveld te Barneveld en/of BAAC bv te Deventer.

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

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

Administratieve gegevens

Onderzoekgegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Datum opdracht	3 april 2009
Datum rapportage	10 september 2010
Uitvoerder	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer 0570-670055
Projectleider	N.J. Krekelbergh n.krekelbergh@baac.nl
BAAC-rapport	V-09.0125
Veldmedewerkers	drs. N.J. Krekelbergh
Vondstdeterminatie	niet van toepassing
Opdrachtgever	Gemeente Barneveld V.M. Bouma Postbus 63 3770 AB Barneveld
Bevoegde overheid	Gemeente Barneveld
Beheer documentatie	BAAC bv, ‘s-Hertogenbosch
Beheer vondstmateriaal	Gelders Archeologisch Centrum G.M. Kam Museum Kamstraat 45 6522 GB Nijmegen tel. 024-3608805

Locatiegegevens

Provincie	Gelderland	
Gemeente	Barneveld	
Plaats	Barneveld	
Toponiem	Thorbeckelaan	
Kadastrale gegevens	Onbekend	
Kaartblad	32G	
Oppervlakte	8 ha	
RD-coördinaten	167.133 / 462.458 167.056 / 462.133 167.570 / 462.284 167.394 / 462.180	
Gegevens Archis	Onderzoeksmeldingsnummer	39396
	Onderzoeksnummer	32475
	AMK-terrein	nvt
	Waarnemingnummer(s)	nvt
	Vondstmeldingsnummer(s)	nvt
	Periode(s)	steentijden, ijzertijd

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens **3**

Inhoudsopgave **5**

1 Inleiding **7**
1.1 Onderzoekskader 7
1.2 Ligging van het gebied 7

2 Bureauonderzoek **9**
2.1 Werkwijze 9
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 9
2.3 Bewoningsgeschiedenis 11
2.3.1 Inleiding 11
2.3.2 Archeologie 12
2.3.3 Historie 14
2.4 Archeologische verwachting 15

3 Inventariserend Veldonderzoek **17**
3.1 Werkwijze 17
3.2 Veldwaarnemingen 17
3.3 Verkennend booronderzoek 18
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 18
3.3.2 Bodemverstoringen 18
3.3.3 Archeologische indicatoren 18
3.5 Archeologische interpretatie 18

4 Conclusie en aanbevelingen **21**
4.1 Conclusie 21
4.2 Aanbevelingen 21

Geraadpleegde bronnen **23**

Bijlagen
Bijlage 1 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 3 boorpuntenkaart
Bijlage 4 boorbeschrijvingen

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Gemeente Barneveld heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Thorbeckelaan te Barneveld.
De plannen voor de planlocatie hebben betrekking op nieuwbouw. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de dekzandafzettingen, waarbij dus een gerede 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 inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

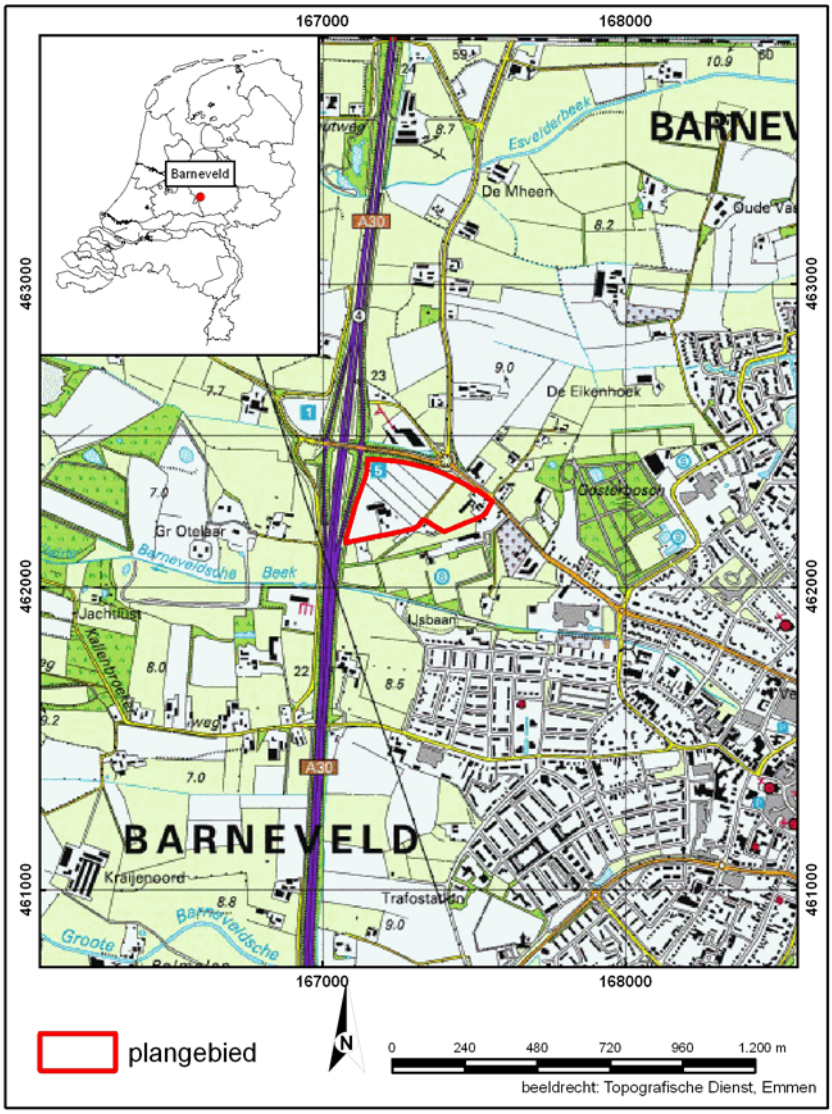
Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak (Emaus, 2009) te worden beantwoord:

- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1 (SIKB 2006a), de provinciale richtlijnen, het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke plan van aanpak (Emaus, 2009).

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de gemeente Barneveld en ligt ten noordwesten van de bebouwde kom. Het plangebied wordt omgrensd door de Thorbeckelaan in het noorden en de A30 in het westen. In het oosten wordt het plangebied begrensd door de bebouwing langs de Thorbeckelaan en in het zuiden door akker- en weiland. De oppervlakte bedraagt ca. 8 ha. Door het midden van het plangebied loopt een pad. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 *Ligging van het plangebied*

Op het ogenblik van het onderzoek was het plangebied in gebruik als akker- en weiland. In de toekomst wordt in het plangebied de bouw van een nieuwe evenementenhal gepland.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

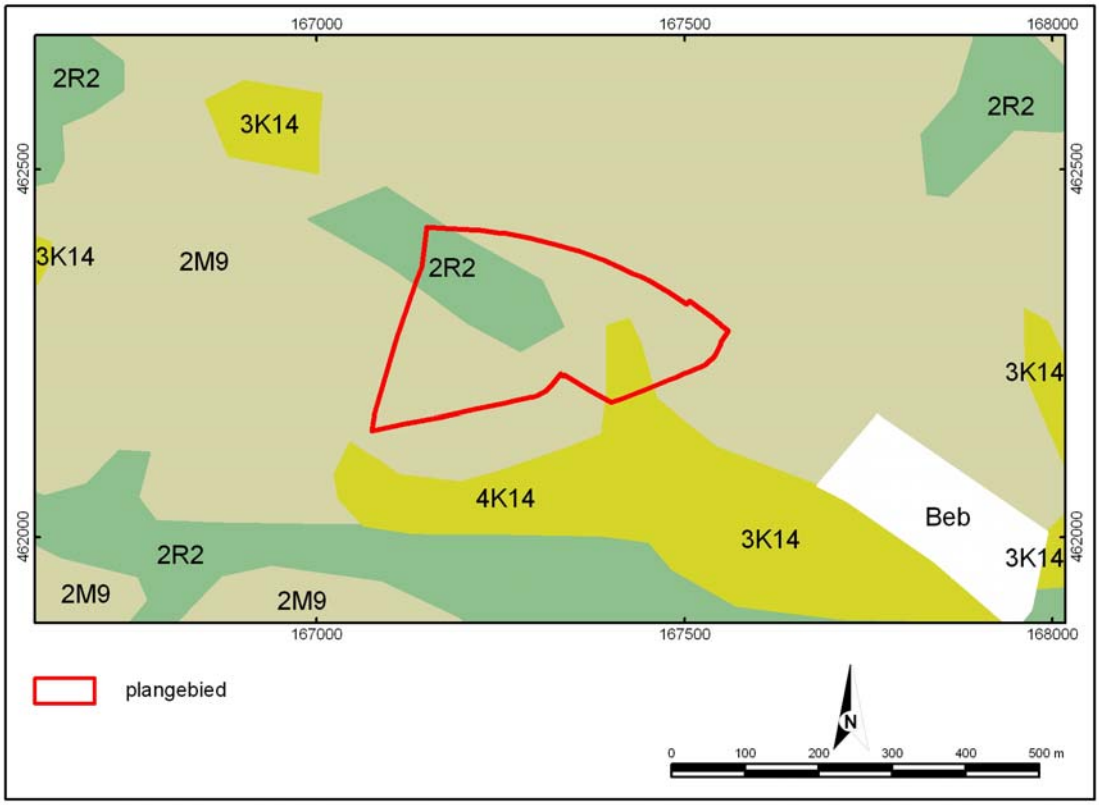
Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), evenals de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS-II) gebruikt. De provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd, evenals de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Heunks, 2005).
Met name voor de recentere archeologische periodes zijn diverse historische bronnen geraadpleegd. Literatuur over de geologie, geomorfologie 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 onderzoeksgebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen 2000) en is aan de west-, oost- en zuidzijde omgeven door stuwwallen, die zijn ontstaan tijdens de laatste ijsbedekking in het Saalien (circa 150.000 jaar geleden, Bijlage 1). Het onderzoeksgebied ligt in de Gelderse Vallei, die tijdens het Saalien diep is uitgesleten onder de druk van het overliggende ijs. In de daaropvolgende warmere periode, het Eemien (130.000 – 115.000 jaar geleden), is er een dik pakket brakwaterklei afgezet. Dit kleipakket behoort tot de Eem Formatie (De Mulder et al. 2003). Bovenop deze kleiafzettingen is in het Weichselien (115.000 – 11.755 jaar geleden, koude periode) dekzand afgezet (met name langs de flanken van de stuwwallen). Dekzand is door de wind afgezet en behoort tot de Formatie van Boxtel (De Mulder *et al.* 2003). Dekzand is te herkennen aan de goede afronding, voelt zacht aan en heeft een mediaan van 105-210 µm. In de daaropvolgende warmere periode, het Holoceen, is ten gevolge van hoogwater van de hier aanwezige beken het dekzand in de lagere delen van de Gelderse Vallei verspoeld geraakt. Hierdoor bestaat het dekzand daar uit scherp aanvoelend fijn tot matig grof zand (mediaan 150 -420 µm), dat minder goed gesorteerd is. Het (verspoelde) dekzand is tijdens het Holoceen door de toenemende vegetatie (warmer worden van het klimaat) vastgelegd en geologisch is het landschap sindsdien weinig meer veranderd.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (ARCHIS, 2010) bestaat het grootste deel van het plangebied uit een *vlakte van deels verspoelde dekzanden* (code: 2M9). In het zuidoosten bevindt een deel van het plangebied op een *dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek* (code: 4K14). In het noordoosten is een deel ervan gelegen in een *dalvormige laagte zonder veen* (code: 2R2).



Figuur 2.1 *Het plangebied op de geomorfologische kaart (Bron: ACHIS, 2010).*

Op de bodemkaart van Nederland (Stiboka, 1965) bestaat een groot deel van het plangebied uit een associatie van veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekeerdgronden. Deze associatie is evenwel uitgesplitst in ARCHIS, op de kaartlaag `bodem´ komen in dit deel van het plangebied *laarpodzolgronden op leemarm en zwak lemig fijn zand* (cHn21). Laarpodzolgronden zijn kalkloze zandgronden die een gedeeltelijk door de mens opgebrachte donkere humushoudende bovengrond (A-horizont van 30 - 50 cm) al dan niet in combinatie met een dunne uitspoelingslaag (E-horizont) hebben ontwikkeld. Deze grijs gekleurde E-horizont is gelegen op een dunne donkerroodbruin gekleurde laag (Bhs-horizont), waarin humuszuren en vaak al enige ijzerverbindingen zijn ingespoeld tot het niveau waarop het grondwater wordt aangetroffen. De laarpodzolen worden meestal gevonden ter plaatse van de oudere ontginningen op de lager gelegen zandgronden, die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont hebben gekregen. Het oorspronkelijke profiel was vaak een veldpodzolgrond. Laarpodzolen zijn evenals veldpodzolen dus meestal gelegen in de lagere delen van het dekzandlandschap, waardoor het grondwater hoog staat en de uitgespoelde deeltjes met het grondwater worden afgevoerd. De ondergrond is daardoor meestal gereduceerd en grijswit tot geelwit van kleur (C-horizont). De laarpodzolgronden worden dus veel gevonden op de hogere delen van de dekzandlaagten en vormen vaak associaties met de beekeerdgronden langs beekdalen. De textuur van de ondergrond is meestal fijn en iets lemig dekzand. Doordat de humeuze bovengrond dikker is dan bij een veldpodzol is de bodem beter ontwaterd en heeft deze een hogere vruchtbaarheid dan veldpodzolen. Daardoor zijn de laarpodzolgronden beter geschikt voor akkerbouw.

Figuur 2.2 *Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Bron: AHN, 2010).*

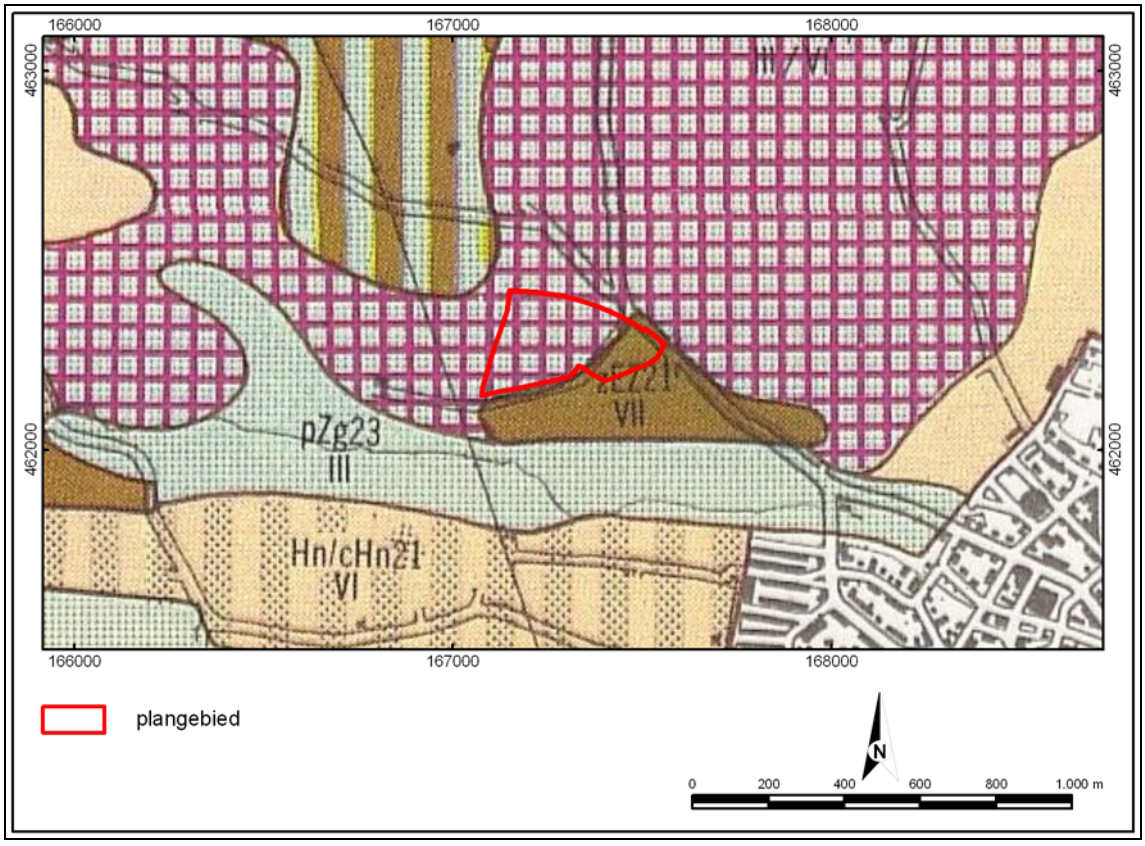
In het noorden van het plangebied bestaat een groot deel uit beekeerdgronden. Beekeerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een dunne tot matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 15-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont ligt direct op een licht gekleurde ondergrond die nog weinig door bodemvorming is veranderd (C-horizont). De beekeerdgronden liggen relatief laag en worden veel gevonden langs de bovenlopen van beekdalen in de dekzandgebieden en in de strandvlakten tussen de strandwallen. Roest- en reductievlekken komen voor in de A-horizont, beginnen ondieper dan 35 cm onder maaiveld en lopen door tot 120 cm of tot in de permanent gereduceerde ondergrond. De grondwaterstand is meestal hoog, zodat onder de A-horizont de ijzerhuidjes rondom de zandkorrels ontbreken.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

De bewoningssporen in het Utrechts-Gelderse zandgebied gaan tot ver terug in de tijd; de oudste vondsten dateren van zo'n 250.0000 jaar geleden. Veel vondsten zijn bekend uit de periode van de nieuwe steentijd en de bronstijd: woonplaatsen maar vooral grafheuvels die nog op talrijke plaatsen zichtbaar zijn, bijvoorbeeld op de Utrechtse Heuvelrug. De grond in het gebied is niet erg vruchtbaar, maar bood in deze perioden voldoende mogelijkheden voor een eenvoudige vorm van landbouw. Uit de

middeleeuwen stammen eveneens vrij veel vondsten. In die periode kwam de kwetsbaarheid van de bodem aan het licht. Omdat het gebied steeds intensiever werd gebruikt, verarmde de bodem en ontstonden omvangrijke zandverstuivingen en was men genoodzaakt om verschillende nederzettingen te verlaten. Door de centrale ligging van het gebied lagen er al in de middeleeuwen en de nieuwe tijd allerlei verkeersknooppunten. Aanwijzingen hiervoor zijn de brede bundels karrensporen die nog zichtbaar zijn in het landschap.



Figuur 2.3 *Het plangebied op de bodemkaart (Bron: Stiboka, 1965).Donkerbruin = hoge zwarte enkeerdgronden; paars geruit = associatie van veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en beekeerdgronden.*

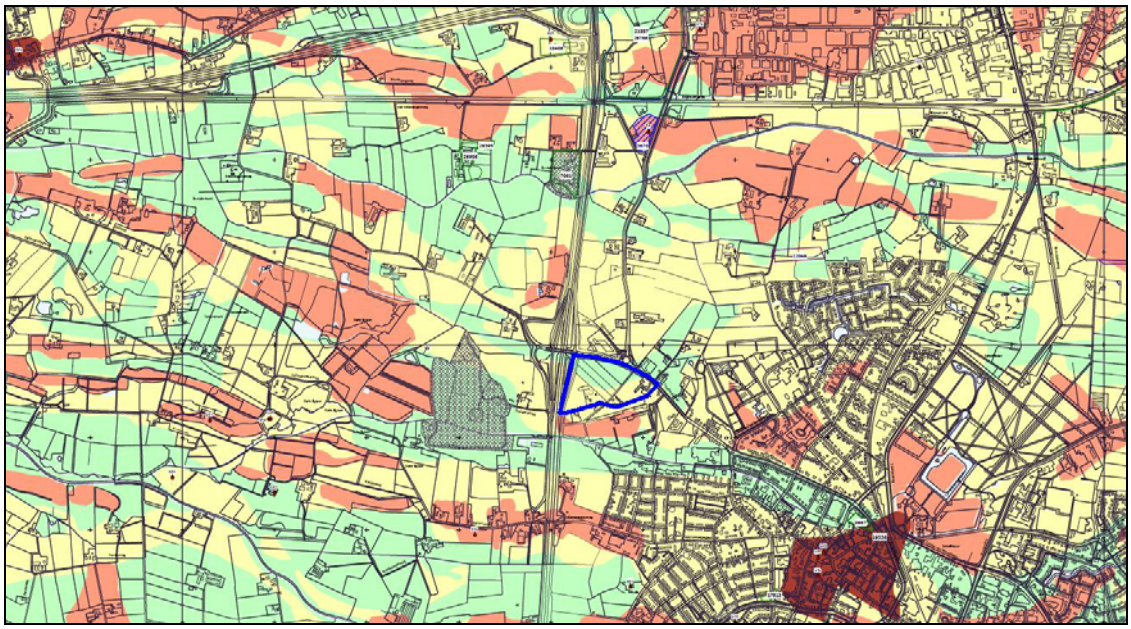
2.3.2 Archeologie

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 ligt op de IKAW voor het grootste deel op een gebied met een middelhoge verwachtingswaarde. Enkel het zuidoosten heeft een hoge verwachtingswaarde op de IKAW. Deze verwachting komt overeen met de aanwezigheid van hoge zwarte enkeerdgronden in dit deel van het plangebied.

Volgens de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland (Provincie Gelderland, 2010) heeft het deel van het plangebied dat ten westen van het pad is gelegen een lage historisch geografische waardering. Het deel van het plangebied ten oosten van het pad heeft een middelhoge historisch geografische waardering. Op de gemeentelijke verwachtingskaart van de gemeente Barneveld (F. de Roode & F. van Oosterhout, 2008) heeft het plangebied voor het grootste deel een *middelmatige*

verwachting. Het noord(west)en ervan heeft een *lage verwachting*. Voor gebieden met een middelmatige verwachting geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is voor plangebied die groter zijn dan 100 m^2 en waarbij de bodemingrepen dieper reiken dan 40 cm.

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. Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK-terrein. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn ook geen AMK-terreinen aanwezig. Het dichtstbijzijnde AMK-terrein bevindt zich op een afstand van 1150 m ten noorden van het plangebied. Het betreft hier een terrein van hoge archeologische waarde met sporen van bewoning uit het mesolithicum en de ijzertijd (monumentnr. 3678). In 1975 werd in de slootkant langs een nieuw wegtracé op een diepte van 90-110 cm beneden het maaiveld een oude akkerlaag vastgesteld. Hierin bevonden zich fragmenten ijzertijd-aardewerk en enkele mesolithische vuursteenartefacten.



Figuur 2.4 *Het plangebied (in blauw) op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Bron: F. de Roode & F. van Oosterhout, 2008).*

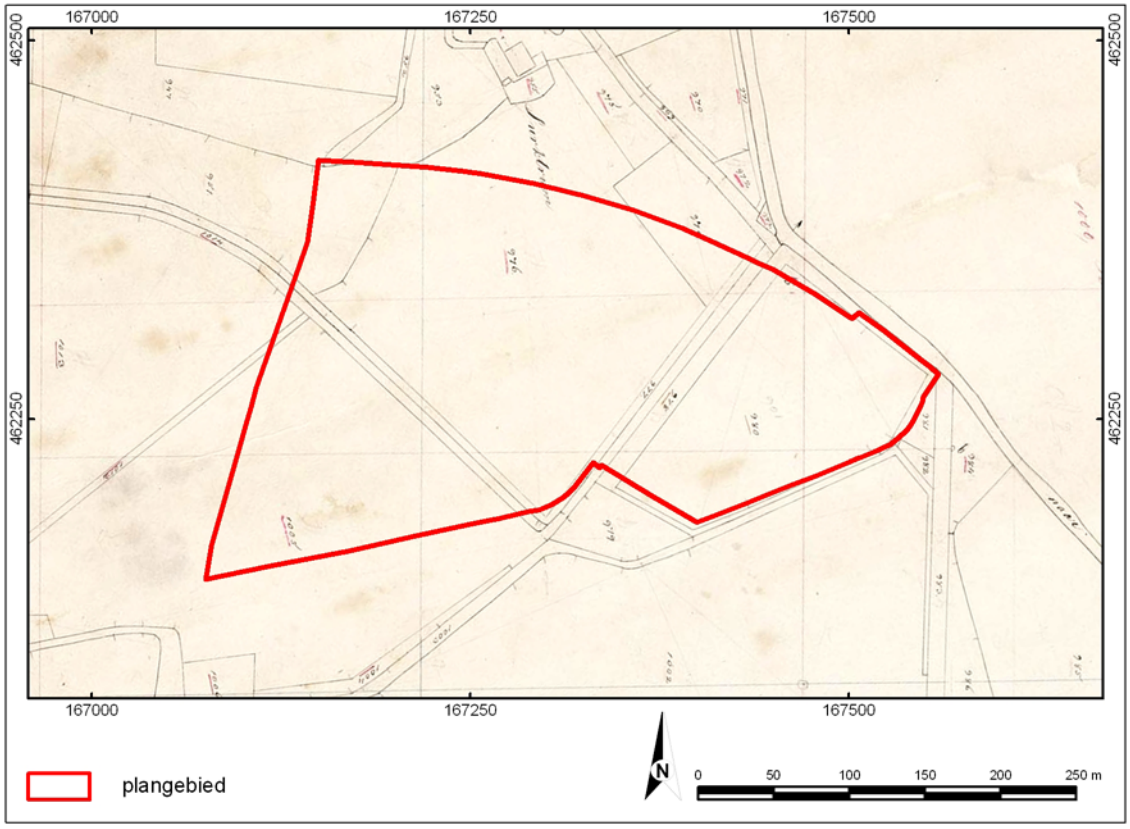
Uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) blijkt dat er geen waarnemingen aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied of binnen een straal van 500 meter. De dichtstbijzijnde waarneming is gelegen op 1150 meter ten noordwesten van het plangebied (waarnemingsnr. 413329). Het betreft vondsten uit een booronderzoek. Tijdens het onderzoek werden in de verstoorde bovengrond in twee boringen fragmenten vuursteen gevonden. Het betreft een afslag en enkele splinters. Op basis van de natte omstandigheden waarin de bodem is gevormd, het ontbreken van een vondstlaag en de vastgestelde bodemverstoring is er echter onvoldoende aanleiding om te veronderstellen dat er sprake is van archeologische resten *in situ*.

Net ten noorden van het plangebied is een onderzoeksmelding weergegeven (onderzoeksmeldingsnr. 36399). Het gaat om een karterend booronderzoek van het ARC, waarvan de conclusie als volgt luidt:”*De onderzoekslocatie ligt binnen de*

Gelderse Vallei op een vlakte van verspoelde dekzanden, waarop veldpodzolgronden voorkomen. Deze gronden hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten. Het gebied was vanaf het Laat-Glaciaal geschikt voor bewoning, waardoor de middelhoge trefkans betrekking heeft op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd.
Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat binnen het noordelijk deel van de locatie voor het grootste deel vergraven veldpodzolbodems aanwezig zijn. In één boring is een volledig intact bodemprofiel aangetroffen. Ook in het zuidelijk deel zijn in twee boringen nog restanten van een podzolbodem aangetroffen. In het overige deel waren de grondwaterstanden te hoog voor podzolisatie, waardoor hier vooral beekeerdgronden zijn ontstaan. In twee boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van houtskool en een klein fragmentje aardewerk.
Het betreft een waarschijnlijk laat-middeleeuws fragmentje aardewerk. Op basis van het karterend onderzoek wordt geconcludeerd dat er mogelijk nog archeologische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig zijn.”

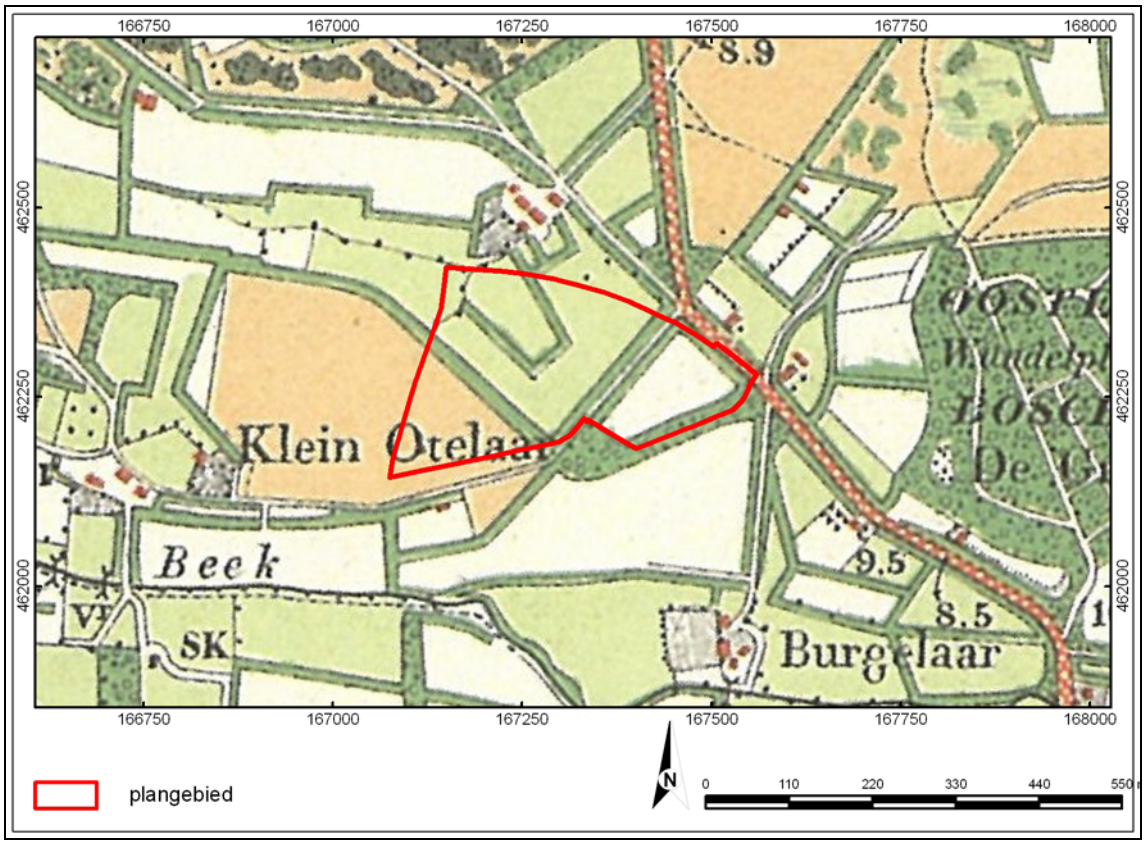
2.3.3 Historie

Barneveld bestaat als kerkdorp sinds 1333, alhoewel de leeftijd van Barneveld op meer dan 800 jaar wordt geschat. Deze schatting is gebaseerd op een tekst uit 1174 waarin een Wolfram van Barneveld wordt genoemd. De plaats vervult een marktfunctie in de Gelderse Vallei, maar is nooit tot stad verheven. In de 17e en 18e eeuw was Barneveld een belangrijk knooppunt in het netwerk van Hessenwegen. De naam *Barneveld* is mogelijk een oude naam of een verbastering van de naam *Bronveld*. Een andere mogelijke herkomst van de naam is *Barnsteenveld*.



Figuur 2.5 *Het plangebied (in rood) op het kadastrale minuutplan uit ca. 1832 (Bron: Watwaswaar, 2010).*

Op historische kaarten uit het midden van de negentiende eeuw blijkt dat het plangebied reeds geruime tijd in gebruik is als akker- en weiland (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Het pad dat het plangebied ook tegenwoordig nog doorsnijdt is in de negentiende eeuw reeds aanwezig. Op het kadastrale minuutplan uit ca. 1830 is geen bebouwing aanwezig binnen de grenzen van het plangebied (Watwaswaar, 2010). Op de Chromotopografische kaart des Rijks uit het einde van de negentiende eeuw is nog steeds geen bebouwing aanwezig binnen de grenzen van het plangebied (Uitgeverij Robas Producties, 1989). Het zuiden is in gebruik als heide, het noordwesten als weiland en het oosten als akkerland. Het plangebied wordt doorsneden door enkele houtwallen.



Figuur 2.6 *Het plangebied (in rood) op de Chromotopografische kaart des Rijks (Bron: Uitgeverij Robas Producties, 1989).*

2.4 Archeologische verwachting

Archeologische vondsten kunnen in een laarpodzolgrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 80 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah- of Ap-horizont. Omdat de relatief laaggelegen laarpodzolgronden vaak in gebruik zijn als akker of weiland, zullen eventuele vindplaatsen in of onder de “bouwvoor” mogelijk nog gaaf aanwezig zijn. Vanwege de matig hoge grondwaterstand, de matige bodemvruchtbaarheid en de vaak zure omstandigheden waren de dekzandlaagten met de laarpodzolen overigens niet de locaties waar mensen zich bij voorkeur of permanent vestigden. De kans op een goede conservering van grondsporen en organische resten is matig vanwege de matig hoge grondwaterstand, terwijl botmateriaal slecht geconserveerd zal zijn vanwege de zure omstandigheden.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het gehele plangebied een middelhoge tot lage verwachting geldt. Voor het noord(west)en van het plangebied geldt op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld een lage verwachting. De rest van het plangebied heeft een middelmatige verwachting. In de directe omgeving van het plangebied is tot nu toe nog maar weinig aangetroffen. Het betreft een aantal vondsten uit de steentijden en wat ijzertijdaardewerk.

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. Ter plaatse van het plangebied is een esdek aanwezig. Dit dek beschermt de eventueel onder het esdek aanwezige archeologische resten. De vondstzichtbaarheid is daarom ter plaatse zeer gering, waardoor een oppervlaktekartering niet heeft plaatsgevonden.
Teneinde de intactheid van het bodemprofiel na te gaan is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Met deze methode worden gemiddeld 6 boringen per hectare verricht met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Ongeveer 2,5 ha kon niet worden beboord wegens het ontbreken van betredingstoestemming (zie bijlage 3). Een aantal boringen viel af wegens de aanwezigheid van bebouwing en stallingen en een dubbele hoge drukgasleiding die over een brede strook dwars door het plangebied liep.
In het plangebied zijn uiteindelijk 19 boringen geplaatst. De boringen zijn uitgevoerd tot een diepte van 120 cm beneden maaiveld. Hierbij is een boorraster van 40 x 50 meter aangehouden.

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 (AHN, 2008) gehaald.
Hoewel de doelstelling van het onderzoek niet karterend was maar verkennend, is toch ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren teneinde aanvullende informatie te verkrijgen. 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.
Om inzicht te krijgen in de bodemkundige en lithologische gesteldheid van de ondergrond, zijn de boringen lithologisch (volgens de 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.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden 20 april 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 (bijlage 3). De boorbeschrijvingen bevinden zich in bijlage 4.

3.2 Veldwaarnemingen

Het reliëf in het plangebied was enigszins vlak te noemen. Opvallend was dat tussen het zuidelijke deel van het plangebied, waarvoor geen betredingstoestemming kon worden verkregen, en de rest een lichte steilrand aanwezig was. Het gebied ten zuiden

hiervan was hoger gelegen. Dit kan erop wijzen dat hier in het verleden ontgrondingen hebben plaatsgevonden.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

Uit de boringen bleek dat in het plangebied een dunne humeuze bovengrond (bouwvoor of Ap-horizont) aanwezig was bestaande uit matig siltig, zeer grof, matig humeus donkergrijs zand. Deze bouwvoor was gemiddeld 40 cm dik en bevatte weinig bijmengingen op hier en daar wat baksteen en puin na. Hieronder bevond zich in het grootste deel een verstoorde menglaag, bestaande uit matig siltig, zeer grof, matig humeus donkergrijs zand met vlekken afkomstig uit de onderliggende C-horizont en hier en daar ook lemige delen.

In vrijwel alle boringen ging dit profiel tussen 60 en 100 cm beneden maaiveld over in de C-horizont, bestaande uit zwak tot matig siltig, zeer tot uiterst grof, geel tot lichtgrijsgroen zand. Veelal was deze C-horizont volledig gereduceerd door de vrij hoge grondwaterstand. In vier boringen in het oosten van het plangebied was nog een enigszins verploegde, donkerbruine B-horizont aanwezig (boorpunten 9, 14, 15 en 17). Het ging om een donkerbruine Bhs-horizont van ca. 20 cm dik. Het valt niet uit te sluiten dat het hier gaat om lager gelegen delen (depressies) in het landschap die aan de aftopping zijn ontsnapt.

3.3.2 Bodemverstoringen

In het grootste deel van het plangebied was de bodem verstoord en afgetopt tot in de C-horizont. Onder de bouwvoor was een verrommelde, vlekkerige menglaag aanwezig tot op een diepte van 60-100 cm beneden maaiveld. Van het oorspronkelijke podzolprofiel werden slechts in vier boringen nog restanten aangetroffen.

3.3.3 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van vindplaatsen binnen de grenzen van het plangebied. Dit is natuurlijk niet geheel verwonderlijk, gezien het feit dat de methode enkel gericht was op het in kaart brengen van de intactheid van het bodemprofiel en niet op het karteren van vindplaatsen.

3.4 Archeologische interpretatie

Uit het bureauonderzoek bleek dat voor het gehele plangebied een middelhoge tot lage verwachting geldt.Voor het noord(west)en van het plangebied geldt op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld een lage verwachting. De rest van het plangebied heeft een middelmatige verwachting. In de directe omgeving van het plangebied is tot nu toe nog maar weinig aangetroffen. Het betreft vooral vondsten uit de steentijden en wat ijzertijdaardewerk.

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in die delen van het plangebied waarvoor betredingstoestemming kon worden bekomen grotendeels verstoord was. Slechts in twee boringen in het oosten van het plangebied was nog een (verstoorde) B-horizont aanwezig. Bovendien zijn vrij grote delen ervan verstoord door de aanwezigheid van

bebouwing en een dubbele hoge druk-gasleiding. Bijgevolg kan worden gesteld dat voor het hele deel van het plangebied waar geboord kon worden een lage verwachting geldt.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Het onderzoek diende antwoord te geven op de volgende vragen uit het Plan van Aanpak (Emaus, 2009):

- *Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden aanwezig.

- *Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?*

In het grootste deel van het plangebied worden laarpodzolen verwacht. In het zuidoosten zijn hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Er zijn geen gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen de grenzen van het plangebied.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?*

Uit het bureauonderzoek bleek dat voor het gehele plangebied een middelhoge tot lage verwachting geldt.Voor het noord(west)en van het plangebied geldt op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Barneveld een lage verwachting. De rest van het plangebied heeft een middelmatige verwachting. In de directe omgeving van het plangebied is tot nu toe nog maar weinig aangetroffen. Het betreft vooral vondsten uit de steentijden en wat ijzertijdaardewerk.

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

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in die delen van het plangebied waarvoor betredingstoestemming kon worden bekomen grotendeels verstoord was. Slechts in vier boringen in het oosten van het plangebied was nog een (verstoorde) B-horizont aanwezig. Bovendien zijn vrij grote delen ervan verstoord door de aanwezigheid van bebouwing en een dubbele hoge druk-gasleiding. Bijgevolg kan worden gesteld dat voor het hele deel van het plangebied waar geboord kon worden een lage verwachting geldt.

- *Is vervolgonderzoek nodig om de door het bureauonderzoek en verkennend booronderzoek in beeld gebrachte gebieden met een archeologische verwachting en een intact bodemprofiel nader te onderzoeken en zo ja, in welke vorm?*

Gezien de mate van verstoring in het plangebied wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.2 Aanbevelingen

Gezien de mate van verstoring in het plangebied kan de archeologische verwachting voor hele onderzochte deel worden vastgesteld op laag. Vervolgonderzoek wordt hier dan ook niet noodzakelijk geacht. Deze aanbeveling geldt evenwel niet voor het deel in het zuiden van het plangebied dat wegens het ontbreken van betredingstoestemming niet kon worden onderzocht.

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. 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.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur
Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. Staring Centrum, Wageningen
Berendsen, H.J.A., 1998. *De vorming van het land*. Van Gorcum Assen
Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen
Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen
SIKB, 2006a. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1.* SIKB, Gouda
SIKB, 2006b. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel karterend booronderzoek.* SIKB, Gouda
Emaus, A., 2009. *Onderzoeksvoorstel – plan van aanpak Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Thorbeckelaante Barneveld*. BAAC bv, Deventer
Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. Zand in banen – Zanddieptekaarten van het Gelders Rivierengebied, met inbegrip van de uiterwaarden, Provincie Gelderland, Arnhem
Berendsen, H.J.A., E. Stouthamer, 2001. Paleogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Kaarten
ANWB, 2004. *Topografische atlas Gelderland (1:25.000), A*NWB, Den Haag
RACM, 2008. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)*. Versie 3.0
RACM / Provincie Gelderland 2009. *Archeologische Monumentenkaart*.
Watwaswaar, 2009. *Kadastrale minuutplan 1817-1832.*
Gelderland, 2009. Cultuurhistorische Waardenkaart.
AHN, 2009. Actueel Hoogtebestand Nederland. www.AHN.nl
Kich, 2009. Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie. www.kich.nl

Begrippenlijst

Afkortingen

ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
BAAC	Bureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie
CAA	Centraal Archeologisch Archief
CMA	Centraal Monumentenarchief
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend veldonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlands Archeologie
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm 5104: classificatie van onverharde grondmonsters
PvE	Programma van Eisen
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
-mv	beneden maaiveld

Verklarende woordenlijst

Afslag 'schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.

A-horizont Donkergekleurde bodemhorizont waarin humus door bodemdieren, planten,schimmels en bacteriën is omgezet en gemengd met de eventuele minerale delen

A/C profiel Bodemprofiel waarin een humusrijke A-horizont direct gelegen is op het ongeroerde moedermateriaal (C-horizont).

Afzetting Neerslag of bezinking van materiaal.

Antropogeen Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

Archeologie Wetenschap die zich ten doel stelt om door middel van studie van de materiële nalatenschap inzicht te verwerven in alle facetten van menselijke samenlevingen in het verleden.

Archeologisch monument Aard, omvang en kwaliteit van deze vindplaatsen rechtvaardigen blijvend behoud uit wetenschappelijke en/of cultuurhistorische overwegingen. Al naar gelang de betekenis die aan deze aspecten wordt toegekend, verdienen deze vindplaatsen te worden geplaatst op het beschermings-programma van Rijk, provincie of gemeente. Uit dien hoofde dient daarom te worden gestreefd naar een ongestoord behoud van de daarin aanwezige archeologische sporen. Werkzaamheden gericht op het behoud zijn uiteraard toegestaan.

B-horizont Een minerale (soms moerige) horizont in een bodem, waarin een of meer van de volgende kenmerken voorkomen:
Inspoeling van kleimineralen, aluminium, ijzer of humus uit hoger liggende horizonten, al dan niet in combinatie (bijna) volledige homogenisatie met bovendien zodanige veranderingen dat:

- Nieuwvorming van kleimineralen is opgetreden en/of
- Aluminium en ijzer(hydro)oxiden zijn vrijgekomen, of
- Een blokkige of prismatische structuur is ontstaan.

Booronderzoek Karteringsmethode bij veldinventarisatie, gebaseerd op het verrichten van grondboringen, waarbij vooral gelet wordt op het voorkomen van archeologische indicaties zoals aardewerkfragmenten, houtskool en fosfaatconcentraties

BP	Before Present, gebruikt voor ouderdomsbepalingen op grond van het meten van de hoeveelheid radio-actieve koolstof in organisch materiaal (de C14- of 14C-methode) worden gewoonlijk opgegeven in jaren voor heden (=1950); jaarringen-onderzoek heeft vastgesteld dat deze dateringen af kunnen wijken van de werkelijke ouderdom.
Briklaag	Klei-inspoelingshorizont in *löss*leemgrond.
C-horizont	Weinig (C1) of niet (C2) door bodemprocessen veranderd sediment of eventueel verweerd vast gesteente volgend op vast gesteente. Om te worden geclassificeerd als C-horizont dient het om soortgelijk materiaal te gaan als hetgeen waarin de A- en B-horizonten zijn ontwikkeld.
Colluvium	Tijdens het *Holoceen* van de hellingen geërodeerde en in de dalen afgezette *löss*leem.
Cryoturbaat	Door de werking van vriezen en dooien van water vervormd.
Dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder koude omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden uit de laatste ijstijd vormen in grote delen van Nederland een 'dek'
Eburonien	Periode in het Pleistoceen, ca. 1.800.000-1.500.000 jaar geleden.
Eemien	Interglaciaal tussen *Saalien* en *Weichselien* (resp. voorlaatste en laatste glaciaal), ca. 130.000-120.000 jaar geleden.
Erosie	Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Formatie	Een sedimentpakket dat qua herkomst en lithologische samenstelling een eenheid vormt.
Fluvioperiglaciale-afzettingen	Rivierafzettingen die zijn afgezet onder koude klimaatscondities
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar v. Chr. tot heden)
Horizont	Een qua kleur, textuur en wordingsgeschiedenis homogene bodemlaag met karakteristieke eigenschappen
Löss	Eolisch (= wind-) afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 μm.
Nederzetting (-sterrein)	Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.
Permafrost	Deel van het bodemprofiel dat permanent bevroren is.
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud. Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 v. Chr.)
Prospectie	Systematische opsporing van archeologische waarden door middel van non-destructieve methoden en technieken
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
Sediment	Afzetting gevormd door accumulatie van losse gesteentefragmentjes (zoals zand of klei) en eventueel delen van organismen.
Verwachtingskaart	Kaart waarop gebieden staan aangegeven met een zekere archeologische verwachting; deze verwachting is gebaseerd op een wetenschappelijk model (gebaseerd op kennis over lokatiekeuze, fysische geografie, statistische relaties, etc.).
Vindplaats	Een ruimtelijk begrensd gebied, waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1

Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

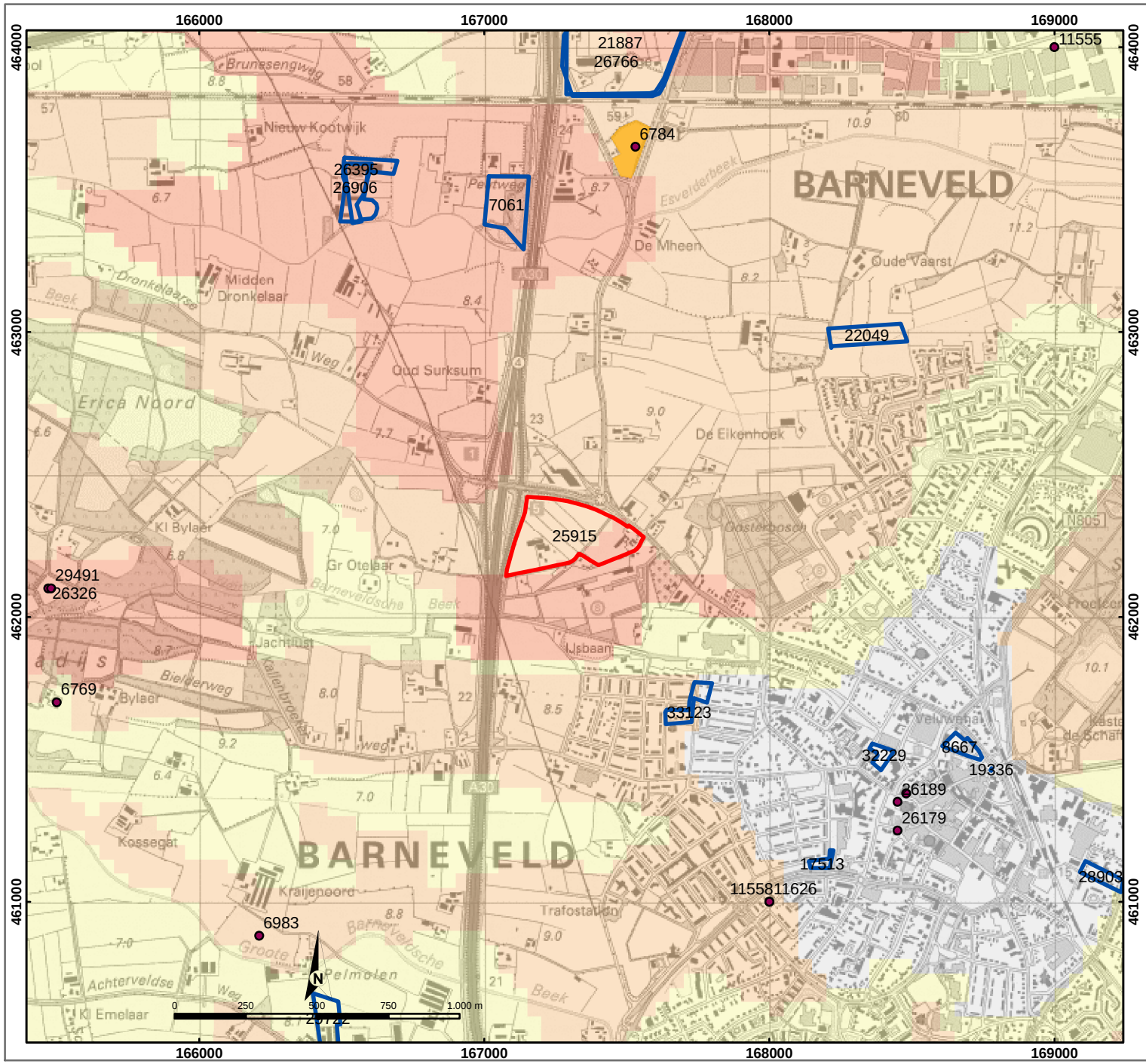
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2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

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

Indicatieve waarden met AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeken



IKAW, AMK-terreinen en Archis waarnemingen

Barneveld, Thorbeckelaan

LEGENDA

plangebied

onderzoeksmeldingen

waarnemingen

AMK-terreinen

- beschermd monument
- zeer hoge archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- archeologische waarde
- archeologische betekenis

indicatieve waarden (IKAW)

- hoge indicatieve waarde
- middelhoge indicatieve waarde
- lage indicatieve waarde
- bebouwing
- water

BAAC

Bijlage 3

Boorpuntenkaart

Barneveld, Thorbeckelaan

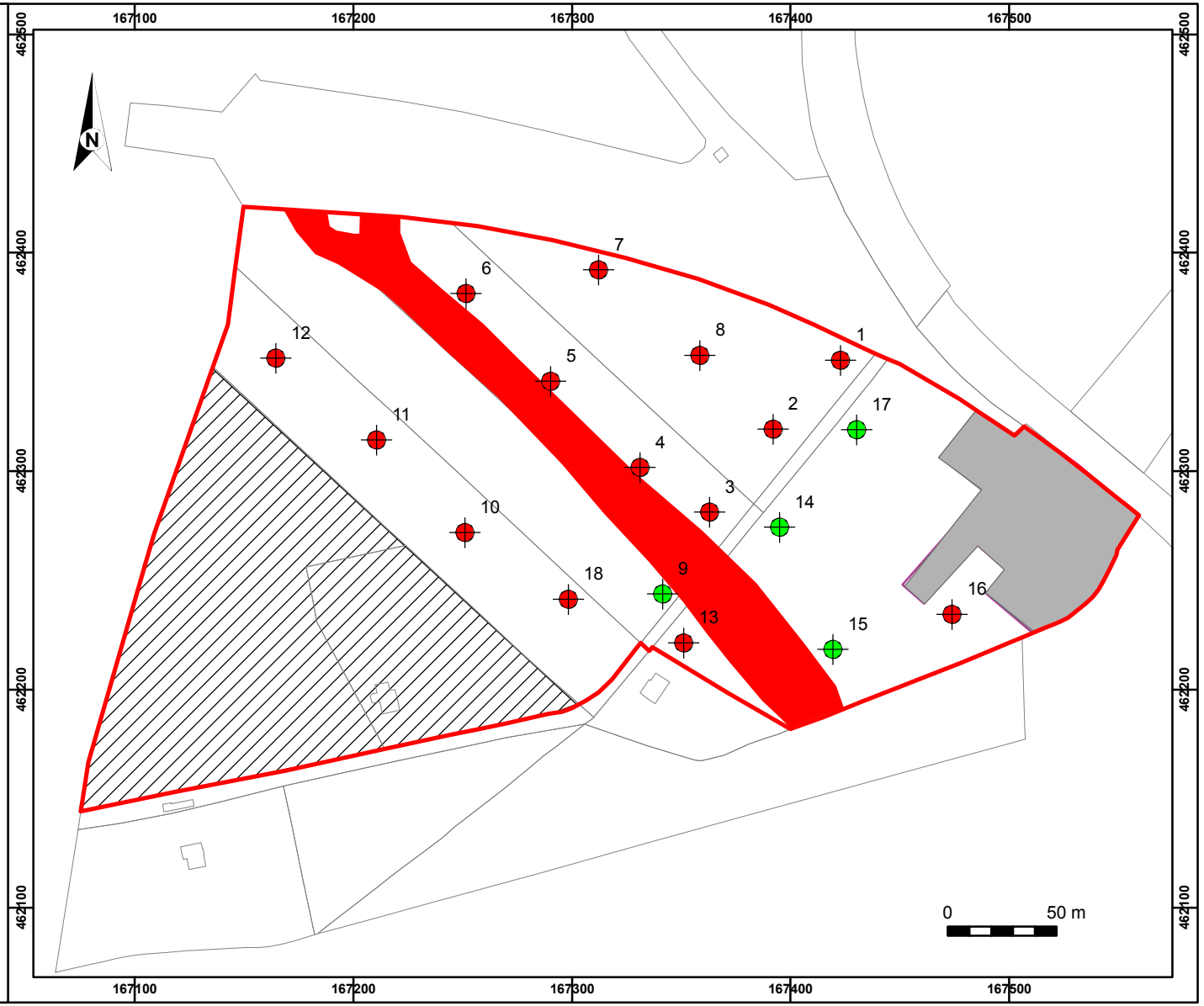
boorpuntenkaart

- plangebied
- geen betredingstoestemming
- topografische ondergrond
- bebouwde zone
- hogedruk gasleiding

boorpunten

- B-horizont aanwezig
- verstoord

BAAC

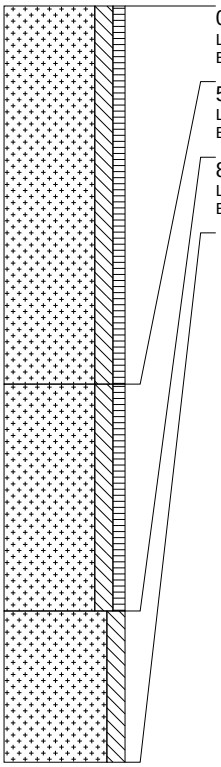


Bijlage 4

Boorbeschrijvingen

boring: 09125-1

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.423, Y: 462.351, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,04, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,04 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

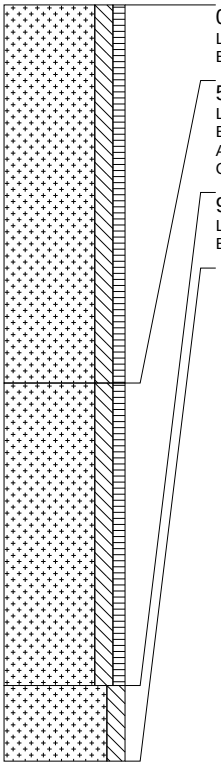
50 cm -Mv / 7,54 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

80 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, blauwgrijs, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,04 m +NAP

boring: 09125-2

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.392, Y: 462.319, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,89 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

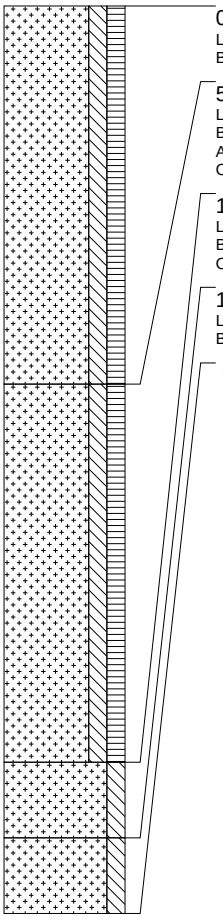
50 cm -Mv / 7,39 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: sterk gevlekt

90 cm -Mv / 6,99 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,89 m +NAP

boring: 09125-3

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.363, Y: 462.281, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,20, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,20 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

50 cm -Mv / 7,70 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: sterk gevlekt

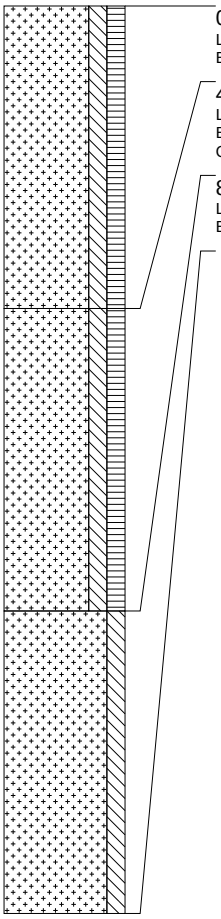
100 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, bruingeel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: BC-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen
Opmerking: slecht gesorteerd

110 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen

Einde boring op 120 cm -Mv / 7,00 m +NAP

boring: 09125-4

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.331, Y: 462.302, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,08, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,08 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

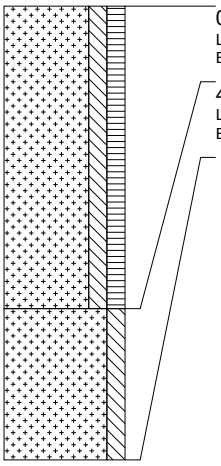
40 cm -Mv / 7,68 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont
Opmerking: sterk gevlekt

80 cm -Mv / 7,28 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtbruin, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,88 m +NAP

boring: 09125-5

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.290, Y: 462.341, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,73, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



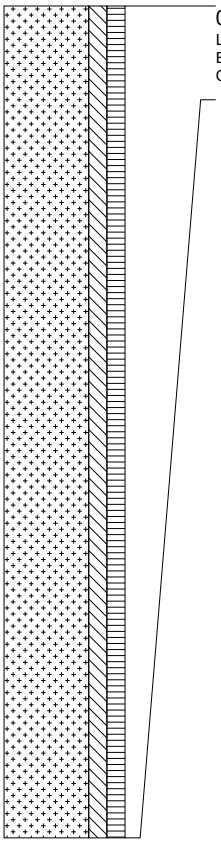
0 cm -Mv / 7,73 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

40 cm -Mv / 7,33 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, oxidatie en reductie verschijnselen

Einde boring op 60 cm -Mv / 7,13 m +NAP

boring: 09125-6

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.252, Y: 462.381, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,84, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

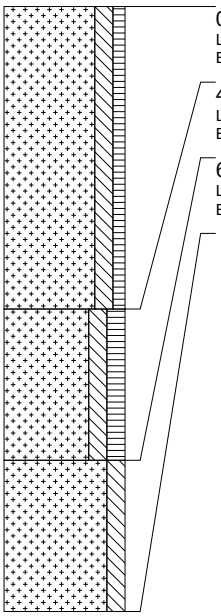


0 cm -Mv / 7,84 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord
Opmerking: boring gestaakt, risico leiding

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,74 m +NAP

boring: 09125-7

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.312, Y: 462.392, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,51, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,51 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

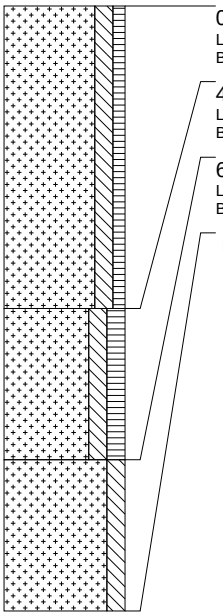
40 cm -Mv / 7,11 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, fase 2

60 cm -Mv / 6,91 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,71 m +NAP

boring: 09125-8

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.358, Y: 462.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,79 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

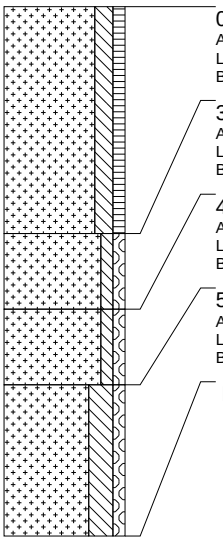
40 cm -Mv / 7,39 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, fase 2

60 cm -Mv / 7,19 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,99 m +NAP

boring: 09125-9

beschrijver: NK, datum: 29-5-2009, X: 167.342, Y: 462.244, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,00 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, enkele Fe-vlekken

30 cm -Mv / 7,70 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, bruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont

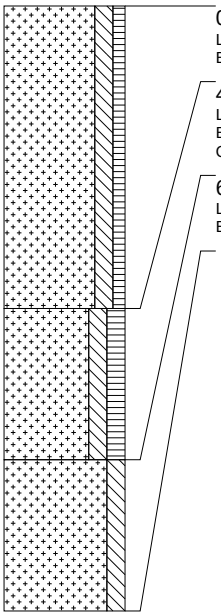
40 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: BC-horizont

50 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, witgeel, enkele siltlagen, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 70 cm -Mv / 7,30 m +NAP

boring: 09125-10

beschrijver: NK, datum: 29-5-2009, X: 167.251, Y: 462.272, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,64 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

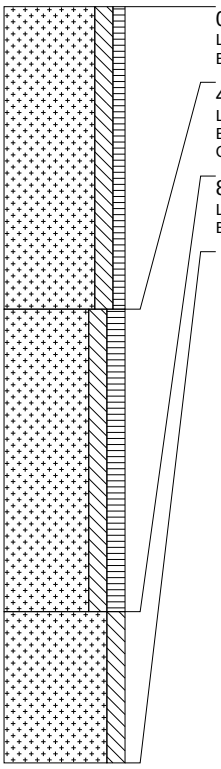
40 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gevlekt

60 cm -Mv / 7,04 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,84 m +NAP

boring: 09125-11

beschrijver: NK, datum: 29-5-2009, X: 167.211, Y: 462.314, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,63, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,63 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

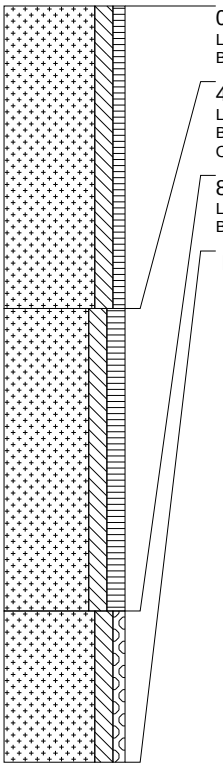
40 cm -Mv / 7,23 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gevlekt

80 cm -Mv / 6,83 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,63 m +NAP

boring: 09125-12

beschrijver: NK, datum: 29-5-2009, X: 167.164, Y: 462.352, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,64 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

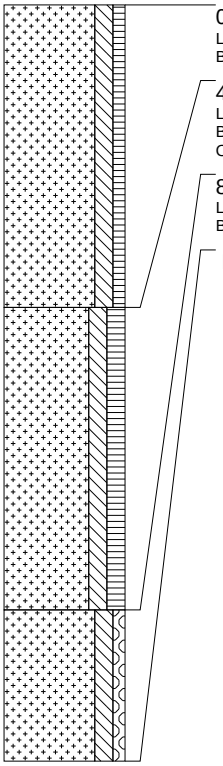
40 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gevlekt

80 cm -Mv / 6,84 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsgroen, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 6,64 m +NAP

boring: 09125-13

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.351, Y: 462.221, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,52 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

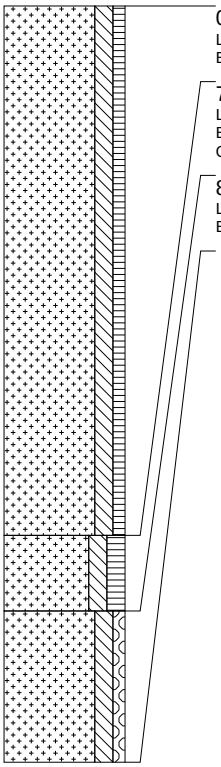
40 cm -Mv / 8,12 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: gevlekt

80 cm -Mv / 7,72 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geel, uiterst grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig geoxideerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,52 m +NAP

boring: 09125-14

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.395, Y: 462.275, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,72 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

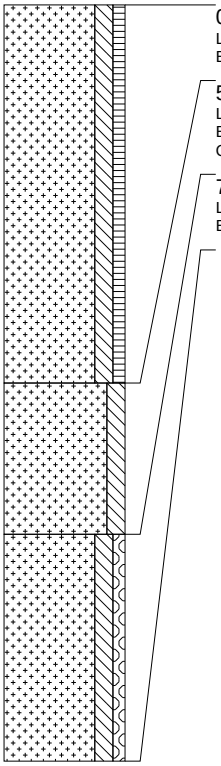
70 cm -Mv / 8,02 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, bruin, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont
Opmerking: gevlekt

80 cm -Mv / 7,92 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig geoxideerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,72 m +NAP

boring: 09125-15

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.419, Y: 462.218, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,80, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,80 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

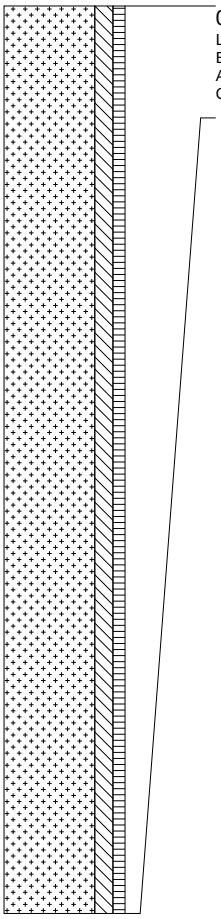
50 cm -Mv / 8,30 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont
Opmerking: gevlekt

70 cm -Mv / 8,10 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig geoxideerd

Einde boring op 100 cm -Mv / 7,80 m +NAP

boring: 09125-16

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.474, Y: 462.235, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,89, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv

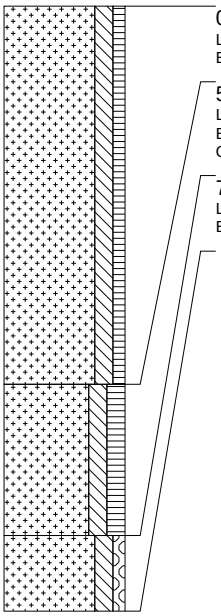


0 cm -Mv / 8,89 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: stuikt

Einde boring op 120 cm -Mv / 7,69 m +NAP

boring: 09125-17

beschrijver: NK, datum: 4-5-2009, X: 167.430, Y: 462.319, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 8,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,79 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruingrijs, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket

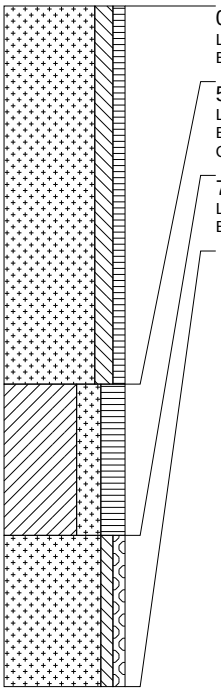
50 cm -Mv / 8,29 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, lichtoranjebruin, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont
Opmerking: gevlekt

70 cm -Mv / 8,09 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geel, zeer grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig geoxideerd

Einde boring op 80 cm -Mv / 7,99 m +NAP

boring: 09125-18

beschrijver: NK, datum: 29-5-2009, X: 167.298, Y: 462.241, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 32G, hoogte: 7,74, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Barneveld, plaatsnaam: Barneveld, opdrachtgever: Gemeente Barneveld, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,74 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: begraven regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

50 cm -Mv / 7,24 m +NAP
Lithologie: klei, sterk zandig, sterk humeus, donkergrijs, veraard veen, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Opmerking: ge vlekken

70 cm -Mv / 7,04 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 6,84 m +NAP