BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Rhenen
Plangebied Cuneraweg te Achterberg

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-12.0166 juli 2012

Auteur:
W.A. Bergman

Status:
definitief

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	W.A. Bergman
Vondstdeterminatie:	drs. S.A.L. Peters
Cartografie:	W.A. Bergman
Redactie:	drs. P.G.H. Weterings
Copyright:	Ecopart BV te Doetinchem / BAAC bv te Deventer
Eindcontrole:	dhr. W.A. Bergman
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. P.G.H. Weterings

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 Ecopart BV te Doetinchem en/of BAAC bv.

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

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

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

Inhoud

Inhoud 5

Samenvatting 7

1 Inleiding 9
1.1 Onderzoekskader 9
1.2 Ligging van het gebied 10
1.3 Administratieve gegevens 11

2 Bureauonderzoek 13
2.1 Werkwijze 13

3 Inventariserend veldonderzoek 15
3.1 Werkwijze 15
3.2 Veldwaarnemingen 16
3.3 Verkennend booronderzoek 16
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 16
3.3.2 Bodemverstoringen 17
3.3.3 Archeologische indicatoren 17
3.4 Archeologische interpretatie 17

4 Conclusie en aanbevelingen 19
4.1 Conclusie 19
4.2 Aanbevelingen 20

5 Geraadpleegde bronnen 21

Bijlagen 23

Bijlage 1 bestemming
Bijlage 2 overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3 boorstaten

Samenvatting

Ten behoeve van een bestemmingsplanprocedure heeft BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Cuneraweg te Achterberg, gemeente Rhenen. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat paleolithicum tot en met het midden neolithicum. Voor de periode laat neolithicum tot en met heden geldt, gezien de geomorfologische ligging en de waarnemingen binnen een straal van 500 m, een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.
Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem grotendeels uit een A-AC-C horizont bestaat. De A-horizont betreft de bouwvoor, de AC horizont een oude akkerlaag en de C-horizont fluvioperiglaciale- of hellingafzettingen.
In de bouwvoor is aardewerk uit de periode 1700-1900 aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk aardewerk dat bij bemesting op het land is gekomen. In één boring is vergelijkbaar aardewerk in een vermoedelijk grondspoor gevonden. Vanwege het vermoedelijke grondspoor, de oude akkerlaag en de waarnemingen in de directe omgeving is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek op de totale oppervlakte van circa 1,5 ha noodzakelijk om eventueel aanwezige archeologische resten te karteren en te waarderen.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Ecopart BV heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Cuneraweg te Achterberg, gemeente Rhenen. Aanleiding voor het onderzoek is een bestemmingsplanprocedure, waarbij nieuwbouw gerealiseerd zal worden (bijlage 1). De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij 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[1] te worden beantwoord:

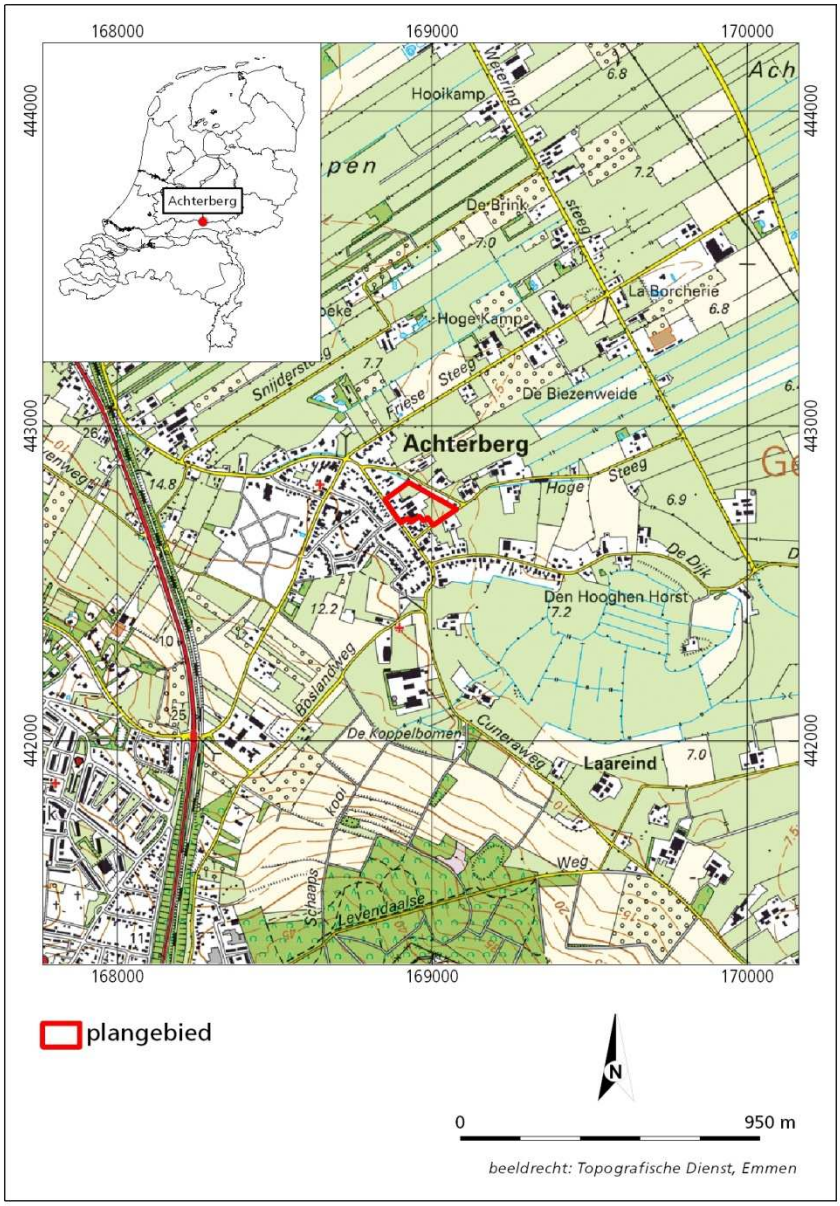
- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.2[2] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

[1] De Boer en De Bondt 2012.
[2] CCvD 2010.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt direct ten noordoosten van de bebouwde kom van Achterberg, in de gemeente Rhenen. Het plangebied wordt omgrensd door de Hogesteeg in het noorden en zuiden, de Cuneraweg in het zuiden en landbouwgrond in het oosten. De oppervlakte bedraagt circa 1,5 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.[3]



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

[3] ANWB 2004.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Utrecht
Gemeente:	Rhenen
Plaats:	Achterberg
Toponiem:	Cuneraweg
Datum opdracht:	3 mei 2012
Datum veldwerk:	18 mei 2012
Datum conceptrapportage:	1 juni 2012
Datum definitief rapport	9 juli 2011
BAAC-projectnummer:	V-12.0166
Coördinaten:	168.845 / 442.773 168.923 / 442.818 169.074 / 442.734 169.007 / 442.659
Kaartblad:	39E
Oppervlakte:	1,5 ha
Datering:	Laat neolithicum- heden
Onderzoeksmeldingsnummer:	51926
Onderzoeksnummer:	42021
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t
Vondstmeldingsnummer(s):	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Ecopart BV X. Schuurmans Zephirlaan 5 7004 GP Doetinchem
Bevoegde overheid:	Gemeente Rhenen, Geadviseerd door de milieudienst Zuidoost-Utrecht, P.C. de Boer.
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging Deventer Postbus 2015 7420 AA Deventer tel. 0570-670055
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Voor het noordoostelijke deel van het plangebied met een oppervlakte van circa 6400 m² is in een eerder stadium reeds een bureauonderzoek uitgevoerd.[4] Vanwege de uniforme geologische, geomorfologische, bodemkundige en historische waarden zijn voor dit onderzoek zijn de resultaten uit het bureauonderzoek van Pepers (2011) geëxtrapoleerd en waar nodig geactualiseerd. Hieronder wordt een samenvatting en de archeologische verwachting uit dat onderzoek weergegeven.

Het plangebied is gelegen op een daluitspoelingswaaier aan de voet van de noordoostelijke flank van de Utrechtse Stuwwal waarop door menselijk toedoen een esdek is ontstaan. Gezien de ouderdom van de te verwachten afzettingen binnen het plangebied kunnen hier archeologische waarden aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met heden (bijlage 2). Landschappelijk gezien ligt het gebied op een overgang van hoog naar laag aan de voet van de stuwwal, wat landschappelijk gezien doorgaans een gunstige locatie was voor bewoning in het verleden. Een nadeel voor bewoning op de betreffende locatie is dat er geen waterlopen of vennen in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Achterberg. Op grond van de direct aangrenzende eenheden bestaat het plangebied waarschijnlijk uit gordeldekzand-welvingen (code 3L6), al dan niet bedekt met een oud bouwlanddek. De bodemkaart geeft aan dat in het plangebied enkeerdgronden aanwezig zijn. Omdat de enkeerdgronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeven, is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer hoog. Volgens de kadastrale minuutkaart van rond 1832 waren de percelen waar het plangebied in ligt in gebruik als bouwland.

Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het westelijke deel van het plangebied een hoge verwachting vanwege de ligging binnen de historische lintbebouwing van Achterberg . De rest van het plangebied heeft volgens de verwachtingskaart een onbekende archeologische verwachting.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn 35 waarnemingen geregistreerd. Dit betreft enkele vuurstenen artefacten uit de steentijd, maar merendeels indicatoren uit de bronstijd tot en met de late middeleeuwen. Direct ten oosten van het plangebied zijn bij een proefsleuvenonderzoek in 2011 meer dan 100 kogelpotfragmenten gevonden. Deze artefacten vormen de overgang van kogelpot naar grijsbakkend aardewerk.[5]

---

[4] Pepers 2011 en figuur 3.1.
[5] RCE 2012, Archis vondstmelding 417993.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat paleolithicum tot en met het midden neolithicum. Voor de periode laat neolithicum tot en met heden geldt gezien de ligging op een dekzandrug en de waarnemingen binnen een straal van 500 m een hoge verwachting op het aantreffen van resten.

Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het plaggen –of esdek en in de top (Ah-, E-, Bh- en Bs-horizonten) van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel (meestal een humuspodzol). De te verwachten vondsten kunnen bestaan uit bijvoorbeeld bewerkt vuursteen, aardewerk, metaalslakken en botmateriaal en de te verwachten indicatoren kunnen bestaan uit fosfaatverkleuringen, crematieresten en houtskool. Door de afdekking met een esdek zullen de sporen goed bewaard zijn gebleven.

De plaggenbemesting kwam vanaf de late middeleeuwen in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de late middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het plaggendek of esdek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^{e}-16^{e} eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel mestaardewerk uit de middeleeuwen en uit recentere periode is meestal van elders aangevoerd en duidt geen vindplaats aan. Pre-middeleeuws aardewerk dat zich in (de basis van) het esdek bevindt, kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het esdek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

3 Inventariserend veldonderzoek

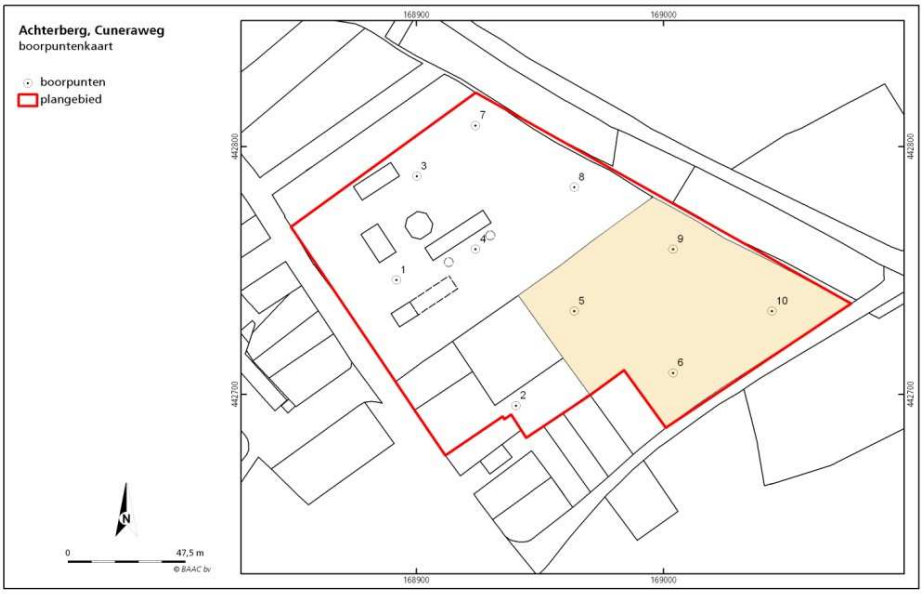
3.1 Werkwijze

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. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van de gebieden zijn gemiddeld zes boringen per hectare verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. In het plangebied zijn zo 10 boringen geplaatst. Het gebruikte aantal boringen is ontoereikend om eventueel aanwezige vindplaatsen te kunnen karteren. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 170 cm beneden maaiveld.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald. [6] Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Archeologische indicatoren (bv. aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot) kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch[7] en bodemkundig[8] beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 18 mei 2012. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

[6] AHN 2011.
[7] NEN 1989.
[8] De Bakker en Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart. Voor de gekleurde zone is een eerder stadium een bureau-onderzoek uitgevoerd.

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem (figuur 3.2).

Figuur 3.2 Zicht op het plangebied vanaf boring 7 in zuidelijke richting (links) en in oostelijke richting.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De bodem binnen het plangebied is redelijk uniform van opbouw. De bouwvoor ter plaatse van de boringen 3, 6, 7, 9 en 10 (A-horizont) is 25 tot 40 cm dik en gaat geleidelijk over in een 10 tot 40 cm dikke begraven menglaag (AC-horizont). De AC-horizont gaat geleidelijk over in fluvioperglaciale- of hellingafzettingen die bestaan uit scherp, matig grof zand. In boring 1 is de bovengrond meer dan 50 cm dik en te interpreteren als enkeerdgrond. De ondergrond bestaat ook hier uit een AC- en vervolgens C-horizont.

Volgens het bureauonderzoek zou binnen het plangebied sprake moeten zijn van een enkeerdgrond. Alleen ter plaatse van de boringen 1 en 5 is het humeuze dek

dik genoeg om te kunnen spreken van een enkeerdgrond. De ter plekke van het plangebied aangetroffen bodem kan het beste worden geclassificeerd als een akkereerdgrond. Akkereerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een matig dikke humushoudende bovengrond (A-horizont van 30-50 cm). Deze donker gekleurde A-horizont is ontstaan door een beperkte mate van plaggenbemesting. Voor de ontginning van de woeste gronden zijn het vaak podzolen geweest die te dun waren om tot de podzolgronden gerekend te worden. Door het ploegen werd de dunne podzolbodem vaak geheel opgenomen in de bouwvoor.

3.3.2 Bodemverstoringen

Ter plaatse van boring 2 bestaat de grond tot 120 cm- mv uit sterk gevlekt zand met puinresten. Ter plaatse van boring 4 is de bodem tot 65 cm –mv sterk gevlekt en daarmee verstoord. In boring 8 is onder de bouwvoor een zwak gevlekte laag met een enkel fragment aardewerk uit 1700 tot 1900 waargenomen. Dit betreft waarschijnlijk een subrecente ingreep in de bodem.

3.3.3 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn verspreid over het plangebied in de bouwvoor enkele fragmenten roodbakkend geglazuurd aardwerk gevonden. Deze fragmenten zijn vanwege hun subrecente ouderdom (1700-1900) niet verzameld. In zes boringen is onder de bouwvoor of het plaggendek een 10 tot 40 cm dikke, begraven menglaag aangetroffen (AC-horizont). Waarschijnlijk betreft het een oude akkerlaag. Deze laag is een potentiele vondstlaag. In de AC-horizont zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij moet opgemerkt worden dat het doel van een verkennend booronderzoek niet is om eventuele archeologische vindplaatsen te karteren

3.4 Archeologische interpretatie

In tegenstelling tot wat uit het bureauonderzoek werd verwacht, zijn nauwelijks enkeerdgronden aangetroffen. Wel komt in het plangebied een oude akkerlaag (AC-horizont) voor. Ter plaatse van boring 7 is mogelijk een grondspoor aangeboord. In de omgeving van deze boring komen mogelijk resten voor van bewoning die dateren van vóór 1800.

Eventuele archeologische vindplaatsen met grondsporen, zoals paalkuilen en greppels of funderingen kunnen nog redelijk intact zijn. Ondiep liggende vuursteen-vindplaatsen zullen door eeuwenlange ploegwerkzaamheden niet meer intact zijn.
De verstoringen die zijn aangetroffen in de boringen 2 en 4 zijn te relateren aan het huidig grondgebruik (erf) en zijn vermoedelijk lokaal.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusie

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het vooronderzoek, de overige op het veldonderzoek.

Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Voor zover bekend zijn binnen het plangebied geen archeologische waarnemingen 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 plangebied komen waarschijnlijk enkeerdgronden voor. Deze bodems hebben een humushoudende bovengrond (Aa-horizont) van minimaal 50 cm dikte. Onder dit plaggen –of esdek is soms nog een podzolprofiel aanwezig. Hieronder ligt het onveranderde moedermateriaal, de C-horizont.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van resten uit het laat paleolithicum tot en met het midden neolithicum. Voor de periode laat neolithicum tot en met heden geldt gezien de gunstige geomorfologische ligging en de vele waarnemingen in de buurt van het plangebied een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten.

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
De bodem bestaat grotendeels uit een A-AC-C horizont, waarbij de A-horizont de bouwvoor betreft, de AC horizont een oude akkerlaag en de C-horizont fluvioperglaciale- of hellingafzettingen. Dit houdt in dat een podzolbodem niet intact is, maar al geruime tijd geleden verstoord (honderden jaren of langer). Nabij de huidige bebouwing komen recentere verstoringen voor.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?
Verspreid over het plangebied is in een aantal boringen een oude akkerlaag aangetroffen. De aanwezigheid van de oude akkerlaag duidt in combinatie net de in de nabijheid aangetroffen vindplaatsen vermoedelijk wel op bewoning in of nabij het plangebied. Daarnaast is een vermoedelijk grondspoor uit de nieuwe tijd aangetroffen. Vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk om eventueel aanwezige archeologische resten te karteren en te waarderen.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek acht BAAC bv een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk (hele plangebied 1,5 ha). Voorafgaand aan een dergelijk onderzoek dient een Programma van Eisen opgesteld te worden dat goedgekeurd dient te worden door de bevoegde overheid, de gemeente Rhenen. Het doel van het proefsleuvenonderzoek zal zijn het vaststellen van de exacte omvang, datering, gaafheid en conserveringsgraad van de vindplaats(en) op basis waarvan de archeologische waarde van het gebied kan worden vastgesteld.

Bovenstaand advies is beoordeeld door adviserende dienst van de bevoegde overheid (gemeente Rhenen), de milieudienst Zuidoost Utrecht.[9] Bij het advies zijn geen opmerkingen geplaatst.

[9] Aan de hand van een kopie van het conceptrapport met opmerkingen d.d. 22-06-2012, geparafeerd door Peter de Boer (PB).

5 Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland,* Wageningen.

Boer, E de en S. de Bondt., 2012. *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Bureauonderzoek en Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Cuneraweg te Achterberg.* 's Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2010. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.2*. Gouda.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989. *Classificatie van onverharde grondmonsters.* NEN 5104. Delft.

Pepers K.H.J. , 2011. *Gemeente Rhenen, Plangebied Hogesteeg te Achterberg. Bureauonderzoek.* BAAC-rapport V11.0315, Deventer.

Geraadpleegde kaarten

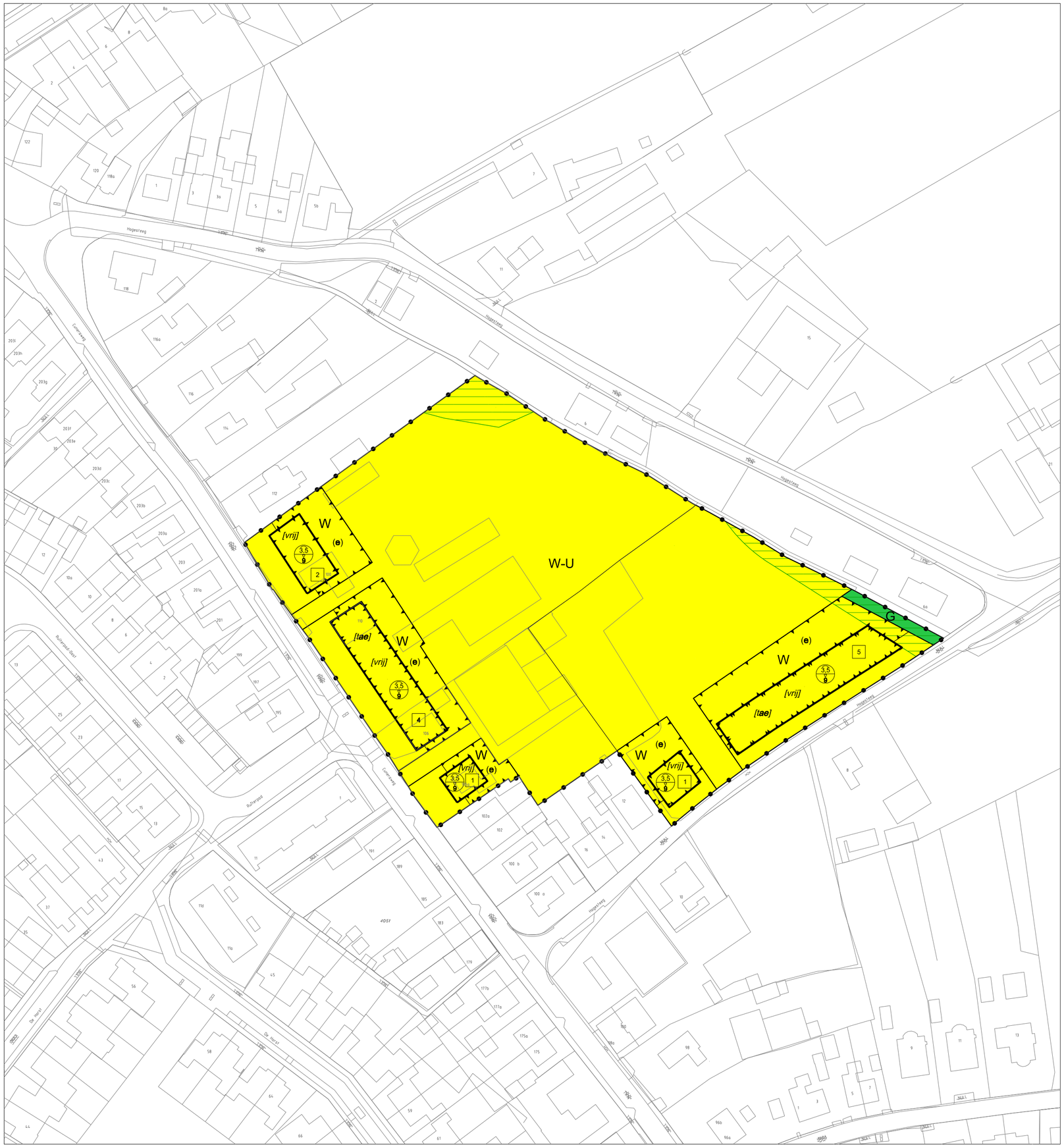
AHN, 2012. *Actueel Hoogtebestand Nederland.* Verkregen via www.ahn.nl in mei 2012.

ANWB, 2004. *Topografische atlas Utrecht/Flevoland (1:25.000),* Den Haag.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), 2012. *Centraal Archeologisch Archief (CAA),* afkomstig van ARCHIS-II. Amersfoort. Online geraadpleegd in mei 2012.

Bijlagen

Bijlage 1 Bestemmingen
Bijlage 2 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3 Boorstaten



PLANGEBIED

PLANGEBIED

BESTEMMINGEN

bestemmingen

ART. 3 — W — Wonen

ART. 4 — G — Groen

uit te werken bestemmingen

ART. 5 — W-U — Wonen - Uit te werken

AANDUIDINGEN

gebiedsaanduidingen

milieuzone - geurzone

bouwaanduidingen

[tae] twee-aaneen

[vrij] vrijstaand

bouwvlak

bouwvlak

functieaanduidingen

(erf) erf

maatvoering

5 maximum aantal wooneenheden

3,5 / 9 maximale goot- en bouwhoogte (m)

VERKLARINGEN

bestemmingsgrens

ondergrond

N

STARTDATUM SEPT. 2011

STATUS

DATUM

BESLUITNR.

FORMAAT 40 x 55

POSTCODE 0000-0073

GEPLOT 5-4-2012

REF. TEK. RG

GEMEENTE RHENEN

Bestemmingsplan Hogesteeg

PLANSTATUS: VOORONTWERP — verbeelding

PLANNUMMER	SCHAAL	DATUM
NL.IMRO.0340.BpHogesteeg-VO01	1:1000	05-04-2012

POUDEROYEN compagnons
vormgeving van stad en land bv
st. Stevenskerkhof 2 postbus 156 6500 AD Nijmegen telefoon: 024-3 224 579 telefax: 024-3 241 240 e-mail: info@pouderoyen.nl www.pouderoyen.nl

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

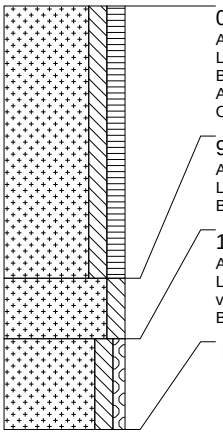
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	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).

boring: 12166-1

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.892, Y: 442.746, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 8,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,00 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: esdek
Archeologie: enkel fragment aardewerk, begindatering: 1650, einddatering: 1999
Opmerking: aardewerk op 90 cm - mv

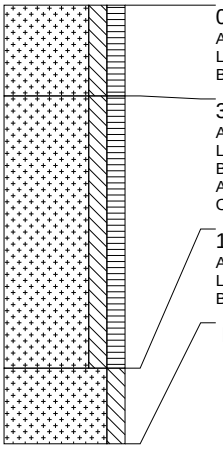
90 cm -Mv / 7,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

110 cm -Mv / 6,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, grijsgeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 140 cm -Mv / 6,60 m +NAP

boring: 12166-2

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.940, Y: 442.695, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 8,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 8,40 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, geelgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

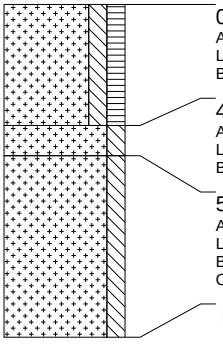
30 cm -Mv / 8,10 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: verstoord
Archeologie: fragmenten bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: sterk gevlekt

120 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijsgeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 145 cm -Mv / 6,95 m +NAP

boring: 12166-3

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.900, Y: 442.788, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,70 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

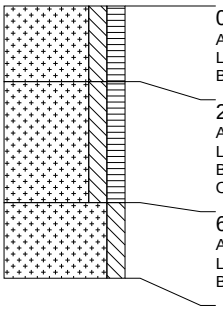
40 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijsgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

50 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: scherp zand

Einde boring op 110 cm -Mv / 6,60 m +NAP

boring: 12166-4

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.924, Y: 442.759, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: braak, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,90 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

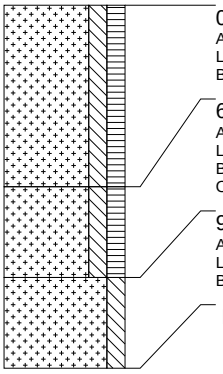
25 cm -Mv / 7,65 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: verstoord
Opmerking: sterk gevlekt

65 cm -Mv / 7,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijsgeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 7,00 m +NAP

boring: 12166-5

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.964, Y: 442.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,90 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: esdek

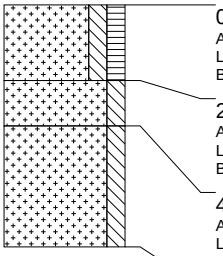
60 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsgeel, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: menglaag
Opmerking: gevlekt

90 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,70 m +NAP

boring: 12166-6

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 169.004, Y: 442.709, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,70 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

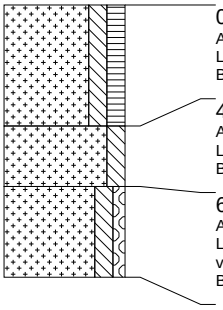
25 cm -Mv / 7,45 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

40 cm -Mv / 7,30 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijsgeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv / 6,90 m +NAP

boring: 12166-7

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.924, Y: 442.809, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,60 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor

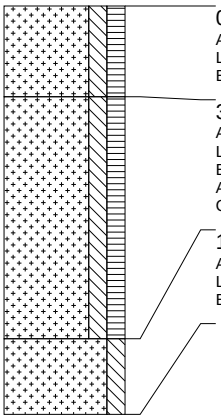
40 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, donkergrijsgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

60 cm -Mv / 7,00 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 90 cm -Mv / 6,70 m +NAP

boring: 12166-8

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 168.964, Y: 442.784, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: verploegd

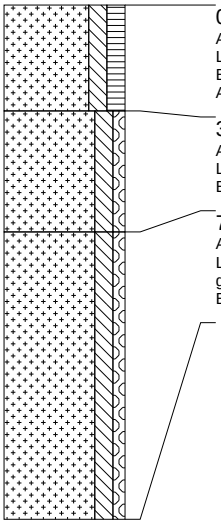
30 cm -Mv / 7,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: verploegde A/C-menglaag, interpretatie: menglaag
Archeologie: enkel fragment aardewerk, begindatering: 1650, einddatering: 1999
Opmerking: gevlekt

110 cm -Mv / 6,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 135 cm -Mv / 6,15 m +NAP

boring: 12166-9

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 169.004, Y: 442.759, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,40 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk, begindatering: 1650, einddatering: 1999

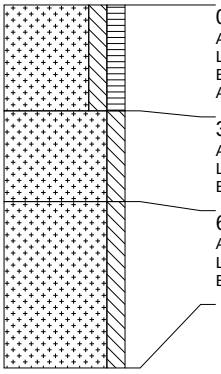
35 cm -Mv / 7,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioglaciaal (keileem, grondmorene)
Bodemkundig: AC-horizont

75 cm -Mv / 6,65 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerroodbruin, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 170 cm -Mv / 5,70 m +NAP

boring: 12166-10

beschrijver: WB, datum: 17-5-2012, X: 169.044, Y: 442.734, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39E, hoogte: 7,50, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Achterberg, opdrachtgever: Ecopart B.V., uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 7,50 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment aardewerk, begindatering: 1650, einddatering: 1999

35 cm -Mv / 7,15 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

65 cm -Mv / 6,85 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, grijsgeel, matig grof, kalkloos, interpretatie: fluvioperiglaciale afzettingen (zand en grind [leem, gyttja, veen])
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 120 cm -Mv / 6,30 m +NAP