

Boslandweg 150
te Achterberg
rapport 3646

Boslandweg 150 te Achterberg (gemeente Rhenen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 3646

Boslandweg 150 te Achterberg (gemeente Rhenen)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Bouwbedrijf van Swaay

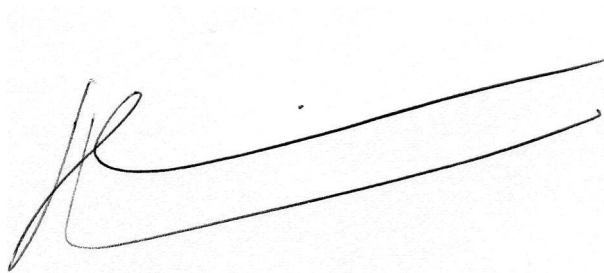
© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 18 augustus 2014

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

Status onderzoek: definitief

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

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

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'J' followed by a long horizontal stroke that curves upwards at the end.

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	9
2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden	10
2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	12
2.3.5 Beschrijving huidig gebruik	13
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.1.1 Inleiding	14
3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden	14
3.1.3 Monsternameplan	15
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.2.1 Oppervlaktekartering	15
3.2.2 Lithologische beschrijving	15
3.2.3 Interpretatie	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	18
Geraadpleegde websites	18
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	26



Samenvatting

In opdracht van Bouwbedrijf van Swaay heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2014 ten behoeve van de bouw van een kerk een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Boslandweg 150 te Rhenen.

In het plangebied kunnen archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het sporenniveau wordt verwacht op de overgang van het humeuze plaggendek of A-horizont en het oorspronkelijke moedermateriaal of de C-horizont. Het potentiële vondstenniveau wordt verwacht in de onderkant van het plaggendek of de A-horizont. Archeologische vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum manifesteren zich door een vondststrooing van vuursteenartefacten. Er worden voornamelijk kleine typen vindplaatsen verwacht zoals jachtkampjes.

Archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan hoofdzakelijk uit een sporenniveau. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Nederzettingsresten uit deze archeologische perioden zijn mogelijk, maar mogelijk heeft het gebied ook een religieuze of graffunctie gehad, omdat deze locatie in de Late Middeleeuwen een stopplaats (statie) voor de Cuneraprocessie was. Een plaatselijke verhoging werd als 'preekstoel' gebruikt tijdens deze processie.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hierbij werden tien boringen verspreid over het plangebied gezet.

De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit een humeus pakket op grofzandige sneeuwsmeltwaterafzettingen, leem of in het noordoosten van het plangebied dekzand. Het humeuze pakket is waarschijnlijk een recente laag omdat er fragmenten steenkool, witgoed, plastic en een deel van een fietsband in aangetroffen zijn. Het plangebied is diep verstoord; de verstoring varieert van 60 tot 230 cm –mv. Waarschijnlijk is een leemwinningskuil (de Snikkuil) in de jaren '20 van de vorige eeuw dichtgestort met de recente laag. In het perceel grasland waar de zuidelijke funderingsbalk van de nieuwe kerk komt te liggen is in één boring een intacte bodemopbouw met een B-horizont aangetroffen (boring 9). Hoewel dit een klein deel van het plangebied betreft kunnen hier nog archeologische waarden aanwezig zijn.

ADC ArcheoProjecten adviseert om een Archeologische Begeleiding (AB) uit te voeren tijdens de aanleg van de zuidelijke funderingsbalk van de nieuwe kerk. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Bouwbedrijf van Swaay heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2014 ten behoeve van de bouw van een kerk een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Boslandweg 150 te Rhenen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde.¹ Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm –mv. Gebouwen die maximaal 2,5 m uit de huidige funderingen worden uitgebreid zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Rhenen heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld.³ Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Bouwbedrijf van Swaay
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Bouw van een kerk
Locatie:	Boslandweg 150
Plaats:	Achterberg
Gemeente:	Rhenen
Provincie:	Utrecht
Kadastrale gegevens:	Onbekend
Kaartblad:	39 E
Oppervlakte plangebied	3200 m ²
Coördinaten:	168.884 / 442.384 168.884 / 442.371 168.973 / 442.406 168.979 / 442.376
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	61867
ADC-projectcode:	4150837
Auteur:	I.S.J. Beckers
Projectmedewerker(s):	I.S.J. Beckers, J. Huizer
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Juni 2014
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-g2e0-cv

¹ Bestemmingsplan Buitengebied Rhenen.

² SIKB 2010.

³ www.rhenen.nl



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten

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

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2. Het plangebied bestaat uit vier delen; het kerkgebouw staat in het zuidwesten van het plangebied, omringd door een verharde strook. Het noordwesten van het plangebied bestaat uit een verharde parkeerplaats en het noordoosten van het plangebied is in gebruik als grasland. Ten zuiden van de huidige kerk is grasland aanwezig. Een deel van de nieuwe kerk zal in dit perceel gebouwd worden en de perceelsgrens zal daarom 8 m naar het zuiden worden verplaatst (afb. 3).



Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 250 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zal de huidige kerk gesloopt worden. Daarna zal in het zuiden van het plangebied een nieuwe kerk gebouwd worden (afb.3). Het wordt een langwerpig gebouw en het altaar van de kerk komt in het westen te liggen. De nieuwe kerk zal worden gefundeerd op een funderingsbalk ondersteund door heipalen. De onderkant van de funderingsbalk komt op ongeveer 9,9 m +NAP te liggen. Omdat op de toekomstige locatie van de kerk de maaiveldhoogte in het westen ca. 11,1 m en in het oosten 10,3 m + NAP bedraagt zal de verstoringsdiepte ongeveer 0,4 tot 1,2 m –mv bedragen. Rondom de kerk zal een terras op ongeveer 11 m +NAP worden aangelegd. Dit terras heeft een ingang naar de Boslandweg in noordelijke richting. Ten westen en ten oosten van de kerk zijn parkeerplaatsen gepland. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden Hellingperiglaciale afzettingen; grove fluvioperiglaciale afzettingen en hellingafzettingen (matig fijn tot uiterst grof zand, grindhoudend, soms stenen, met leemlaagjes. (Bx5)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Daluitspoelingswaaier (4G3)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁶	Hoge Bruine Enkeerdgrond, grof zand en grind beginnend binnen 120 cm –mv, grondwatertrap VII (gbEZ30 VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afb 3) ⁷	Het westen van het plangebied ligt op ca. 11 m +NAP en het oosten op 9 m + NAP.

Nederland heeft tijdens het Kwartair tot nu toe twee ijstijden gekend. Tijdens de laatste periode van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000-130.000 jr. geleden), bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, Nijmegen en het Montferland gevormd.⁸ De stuwwallen zijn ontstaan door stuwing van de ondergrond door het aanwezige landijs. Onder het ijs ontstonden aan de zuidelijke rand van de maximale ijsuitbreiding door diepte-erosie de glaciële bekkens. De Gelderse Vallei is het glaciële bekken dat behoort bij de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Veenendaal ligt op de rand van de Utrechtse Heuvelrug met de Gelderse Vallei.

Tijdens het Weichselien, dat duurde van circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden, vonden er in het onderzoeksgebied twee soorten afzettingen plaats; hellingafzettingen en eolische afzettingen (dekzand). Door het smelten van ijs en sneeuw aan de top van de Utrechtse Heuvelrug ontstonden er waterstromen naar beneden toe en werden grof zand en grind door deze waterstromen meegevoerd en in het onderzoeksgebied afgezet. Dit zijn de hellingafzettingen of fluvioperiglaciële afzettingen van de Formatie van Boxtel.⁹

⁴ Hageman 1982.

⁵ Kleinsman, *et al.* 1986.

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1972.

⁷ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁸ Berendsen 2004.

⁹ Ibid.



De eolische afzettingen, ook wel dekzanden genoemd, werden gevormd door de overheersende westelijke wind die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden van het periglaciaire klimaat. De dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal sediment en behoren tot de Formatie van Bortel, laagpakket van Wierden. De dekzanden bestaan uit zeer fijne tot matig grove zanden, zijn overwegend kalkloos, en goed tot matig gesorteerd. Het is mogelijk dat in een relatief warme periode aan het einde van het Weichselien (het Allerød of Bølling interstadiaal) in het dekzand een bodem is gevormd. Deze bodem staat bekend als de Laag van Usselo¹⁰

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd in een zone met hoge bruine enkeerdgronden. Een enkeerdgrond bestaat uit lemig fijn zand en wordt gekenmerkt door een relatief dikke A-horizont (plaggendeek, humeuze bovengrond). De A-horizont is antropogeen van aard en is ontstaan door de grond te bemesten met potstalmest. Dit gebeurde vanaf de Late Middeleeuwen. Door heideplaggen, bosstrooisel en 'natuurlijke' grasplaggen te gebruiken in het stalgedeelte en dit te vermengen met mest van het vee dat voornamelijk 's winters op stal stond, ontstond de potstalmest. Dit mengsel werd gebruikt om de van nature relatief arme zandgrond te verrijken met organisch materiaal en geschikt bouwland te creëren. Na vertering van de organische stof bleven de minerale delen over. Deze delen hebben in de loop der eeuwen gezorgd voor de fysieke ophoging van de oude bouwlanden. Als het bouwland uitgeput raakte aan organisch materiaal, vond nieuwe ophoging plaats of creëerde men nieuwe esdekken, veelal iets verder gelegen van de oorspronkelijke bewoningskern.

Een enkeerdgrond ziet er ongeveer als volgt uit:

Diepte onder maaiveld (cm)	Beschrijving van materiaal
0-75	Zwart, zeer humeus, zwak lemig, matig fijn zand
75-90	Grijs tot zeer donkergrijs matig zand
90-100	Donkerbruin, matig humeus, zwak lemig fijn zand
>100	Donker geelbruin tot grijs, matig fijn zand

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 4):

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹¹	Opmerking
26941	Aardewerk uit de Late Middeleeuwen B	LMEB	Losse vondst
33079	Mogelijk graf uit de Laat-Romeinse tijd	LROM	Graf wordt vermoed vanwege de aanwezigheid van een fibula
57952	6-palen spieker, graf, en enkele zandwinkuilen	IJT-NT	Gevonden tijdens een opgraving van een wegcunet op 0,5 m –mv
59954	Wikkeldraad aardewerk	VBRONS	Losse vondst
60108	Kogelpotaardewerk en steengoed	LME-B	Losse vondst
128106	Puinbrokjes, handgevormd aardewerk	NEO-NT	Hoort bij onderzoeksmelding 10022
128107	Puinbrokjes, gedraaid aardewerk	ROM-NT	Hoort bij onderzoeksmelding 10022
417640	Vuurstenen artefacten en pingsdorf aardewerk	PAEOL-LME-A	Gevonden tijdens een oppervlaktekartering
417654	Vuurstenen steker, fibula, grape, bronzen hanger van een vogelfiguur	PAEOL-LME-B	Gevonden tijdens een oppervlaktekartering
417744	Kuilspoor met 3 aardewerkfragmenten	LBRONS-VIJT	Gevonden tijdens een archeologische begeleiding
437993	Utrechtse duit van de VOC	NT	Uit 1790, gevonden met een metaaldetector

¹⁰ de Mulder, *et al.* 2003.

¹¹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, vondstmeldingen of relevante gebouwde monumenten geregistreerd. Het plangebied ligt in de onderzoeksmelding 10022; de melding van een bureau en booronderzoek uit 1995. Hierbij zijn grote voormalige akkercomplexen in de provincie Utrecht gewaardeerd op de intactheid van de bodem. Op 190 m ten westen en 230 m ten noorden van het plangebied zijn bij dit booronderzoek puinspikkels en fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk gevonden. De B-horizont was intact aangetroffen en daaruit werd geconcludeerd dat het akkercomplex ten westen van Achterberg een hoge archeologische potentie heeft. Er zijn geen boringen verricht in het plangebied gedurende dit onderzoek.¹²

Op ca. 130 m ten noorden van het plangebied is bij een archeologische begeleiding een rond kuilspoor met een diameter van ongeveer 0,5 tot 1 m aangetroffen. In de vulling van de kuil waren drie aardewerkfragmenten uit de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd aanwezig.¹³

Op 145 m ten noorden van het plangebied is de locatie van een nieuw wegcunet opgegraven door de archeologische werkgroep Rhenen. Hierbij zijn een 6-palige spieker uit de IJzertijd, een graf uit de Vroege Middeleeuwen B en enkele zandwinkuilen uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Het sporenniveau bevond zich op ongeveer 0,5 m onder het maaiveld.¹⁴

Op ongeveer 135 m ten noorden van het plangebied zijn bij niet gespecificeerd graafwerk enkele fragmenten kogelpotaardewerk, steengoed en ander aardewerk uit de Late Middeleeuwen B (1250-1500 n. Chr) gevonden.¹⁵ Op respectievelijk 170 m ten noordwesten en 175 m ten westen van het plangebied zijn twee oppervlaktekarteringen uitgevoerd.¹⁶ Bij de eerste zijn een vuursteenafslag en een steker uit mogelijk het Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum alsmede een vuurstenen schrabber uit het Neolithicum en Pingsdorf-aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. De vondsten van de twee betroffen een vuurstenen steker uit het Laat-Paleolithicum of het Mesolithicum, een fibula uit de Laat-Romeinse tijd of de Vroege Middeleeuwen A (450-525 n. Chr.), een grape uit de Late Middeleeuwen B en een bronzen hanger van een vogelfiguur.

Op 200 m ten noordwesten van het plangebied is wikkeldraad-aardewerk uit de Vroege Bronstijd gevonden.¹⁷ Op 250 ten noordwesten van het plangebied was een fibula aangetroffen uit de Laat-Romeinse tijd. Omdat dit een aanwijzing zou kunnen zijn voor de aanwezigheid van een graf is de locatie verder onderzocht met een opgraving. Hoewel hierbij een grondspoor is gevonden, zijn er verder geen aanwijzingen voor een graf aanwezig.¹⁸ Op 170 m ten westen van het plangebied is met een metaaldetector een Utrechtse duit van de V.O.C. uit 1790 aangetroffen.¹⁹ Samenvattend zijn in het onderzoeksgebied al archeologische vondsten bekend uit de archeologische perioden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Op de landelijke of gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	hoog	Vanwege het bodemtype hoge bruine enkeerdgronden
Gemeentelijke beleidskaart ²⁰	hoog	Gebaseerd op het bodemtype hoge bruine enkeerdgronden

Het plangebied heeft op de Indicatie Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Rhenen een hoge archeologische verwachtingswaarde. De reden hiervoor is dat het plangebied in een zone met hoge bruine

¹² Onderzoeksmelding 10022 en waarnemingen 128106 en 128107

¹³ Waarneming 417744

¹⁴ Waarneming 57952

¹⁵ Waarnemingen 26941 en 60108

¹⁶ Waarnemingen 427640 en 417654

¹⁷ Waarneming 59954

¹⁸ Waarneming 33079

¹⁹ Waarneming 437993

²⁰ Brugman, *et al.* 2010.



enkeerdgronden is gekarteerd op de Bodemkaart van Nederland. De relatief dikke A-horizont bij dit bodemtype heeft een conserverende werking op mogelijke archeologische waarden.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ²¹	1811-1832	Bouwland
Topografische kaart ²²	1836-46	Situatie gelijk aan 1811-1832
Bonnekaart (afb. 5) ²³	1870	Centraal in het plangebied is een verhoging gekarteerd
Bonnekaart	1896	In het oosten van het plangebied is een gebouw gekarteerd
Bonnekaart (afb. 6)	1912-1929	De verhoging is geëgaliseerd, in het zuidwesten van het plangebied is een gebouw gekarteerd
Gevecht om den Grebbeberg, schets 11: toestand op 12 mei 1940, ca. 20.00 uur ²⁴	1940	Regiment II-11-R.I. heeft een tijdelijke stelling langs de Boslandweg ingenomen.
Gevecht om den Grebbeberg, schets 12: toestand op 13 mei 1940, ca. 3.00 uur	1940	Idem.
Gevecht om den Grebbeberg, schets 13: toestand op 13 mei 1940, ca. 12.00 uur	1940	Regiment I-20 R.I. valt de Duitse stellingen aan via het plangebied
Topografische Kaart	1958-1985	Situatie gelijk aan 1912-1929
Topografische Kaart	1990	Het gebouw in het oosten van het plangebied is gesloopt.
Basisregistratie Adressen en Gebouwen ²⁵		De huidige kerk dateert uit 1958

Waarschijnlijk heeft ter hoogte van de huidige kerk de zogenaamde 'Preekstoel' gelegen. Dit was een verhoging in het landschap en het was een stopplaats tijdens de jaarlijkse Cuneraprocessie. De processie stopte hier omdat men dacht dat dit de woonplaats was geweest van de heilige Cunera. Op de verhoging vonden (hage)preken plaats, vandaar de naam 'Preekstoel'.

De Cuneraprocessie was een onderdeel van pelgrimstochten ter ere van Cunera naar Rhenen. De Cuneraprocessie vond plaats vanaf de 15^e eeuw tot 1580.²⁶

Op de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied, de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw, is het hele plangebied in gebruik als bouwland. In de periode tussen 1870 en 1896 is in het oosten van het plangebied een gebouw gerealiseerd, waarschijnlijk is dit een café geweest. De archieven van de Oud-Gereformeerde gemeente te Achterberg beschrijven dat aan het einde van de 19^e eeuw de diensten vanuit dit café verhuisden naar een eigen kerkgebouw in het zuidwesten van het plangebied. De oudste kaart waarop dit gebouw is gekarteerd is de Bonnekaart van 1912 (afb. 6). Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen dateert de huidige kerk uit 1958, waarschijnlijk is de kerk toen gerenoveerd. Het café in het oosten van het plangebied is in de periode tussen 1985 en 1990 gesloopt.

Tijdens de Slag om de Grebbeberg vonden er 12 en 13 mei 1940 grootschalige gevechten plaats tussen Nederlandse en Duitse troepen ten zuidoosten van Achterberg. Op de kaart van 12 mei is ter hoogte van het plangebied een (tijdelijke) stelling gekarteerd. In de loop van 12 mei is deze stelling veroverd door de Duitsers. Op 13 mei is dit deel van Achterberg kortstondig heroverd door

²¹ Kadaster 1811-1832.

²² Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

²³ Bureau Militaire Verkenningen 1870-1929.

²⁴ <http://www.grebbeberg.nl/index.php?page=staf-en-overzichtskaarten>

²⁵ <http://dev.citysdk.waag.org/buildings/#51.9709,5.5917,16>

²⁶ http://www.cuneralegende.nl/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=23&Itemid=36



een Nederlandse tegenaanval. Deze aanval stuitte op de Duitse linies en werd uiteindelijk geheel uiteengeslagen door Duitse luchtaanvallen.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

het kerkgebouw staat in het zuidwesten van het plangebied, omringd door een verharde strook. Het noordwesten van het plangebied bestaat uit een verharde parkeerplaats en het noordoosten van het plangebied is in gebruik als grasland. Ten zuiden van de huidige kerk is grasland aanwezig. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in de berm van de Boslandweg en de Cuneraweg kabels aanwezig zijn. Vanaf het kerkgebouw loopt in noordelijke richting een waterleiding naar de Boslandweg toe.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

In het plangebied kunnen archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het sporenniveau wordt verwacht op de overgang van het humeuze plaggende of A-horizont en het oorspronkelijke moedermateriaal of de C-horizont. Het potentiële vondstenniveau wordt verwacht in de onderkant van het plaggende of de A-horizont. Archeologische vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum manifesteren zich door een vondststrooing van vuursteenartefacten. Er worden voornamelijk kleine typen vindplaatsen verwacht zoals jachtkampjes.

Archeologische vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan hoofdzakelijk uit een sporenniveau. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerkfragmenten en fragmenten bouw materiaal. Nederzettingsresten uit deze archeologische perioden zijn mogelijk, maar mogelijk heeft het gebied ook een religieuze of graffunctie gehad, omdat deze locatie in de Late Middeleeuwen een stopplaats (statie) voor de Cuneraprocessie was. Een plaatselijke verhoging werd als ‘preekstoel’ gebruikt tijdens deze processie.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Nee, het is nog onbekend in welke mate de bodem en het potentiële sporenniveau intact is gebleven. Dit kan worden uitgezocht door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4. Tevens is de strategie voor het veldonderzoek afgestemd op de door de bevoegde overheid opgestelde richtlijnen.

Op 11 juni 2014 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek en oppervlaktekartering.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

Aantal boringen:	10
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied; van het westen naar het oosten van het plangebied is een boorraai gepland.
Diepte boringen:	Gemiddeld 150 cm –mv, tot ca. 25 cm in de C-horizont
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokken

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁷ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden. Hoewel in het Plan van Aanpak een oppervlaktekartering is meegenomen, kon dit tijdens het booronderzoek niet worden uitgevoerd omdat het maaiveld bestaat uit in gebruik als grasland was.

²⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Oppervlaktekartering

Omdat het maaiveld ten tijde van het booronderzoek bestraat was of in gebruik als grasland kon de geplande oppervlaktekartering niet worden uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Alle aangetroffen bodemlagen zijn kalkloos. De ondergrond van het plangebied bestaat uit drie bodempakketten:

- In boring 6 en 7 is in de ondergrond een leempakket aangetroffen. In boring 7 ligt de top hiervan op 50 cm –mv en in boring 6 is dit pakket op 180 cm –mv aangetroffen. De top van het pakket bestaat uit sterk zandige bruine leem en van 50 tot 80 cm –mv in boring 7 is zwak zandige lichtgrijze leem aangetroffen met roestvlekken. In boring 8 is sterk zandige, lichtgrijze leem aangetroffen. De leemlaag in boring 6 was verblauwd.
- In boring 2 is op 130 cm –mv een pakket matig fijn zand aangetroffen met een lichtbruingrijze kleur. Hier kwamen roestvlekken in voor.
- In de overige boringen (1, 3, 4, 5, 9 en 10) is in de ondergrond een pakket lichtgeelgrijs, matig tot zeer grof zand aangetroffen. Dit pakket is zwak tot matig grindig en er komen roestvlekken in voor. In de top van dit pakket is in boring 9 is van 20 tot 50 cm –mv een bruine laag waargenomen. Dit pakket is op dieptes variërend van 60 tot 160 cm –mv aangetroffen.

De bovengrond van het plangebied bestaat uit één pakket; een matig tot sterk humeus zandpakket. Dit humeuze zandpakket is opgebouwd uit matig fijn en matig grof zand. In de basis van het pakket zijn gele en grijze vlekken waargenomen. De bovengrond is zwak tot matig grindig. In het humeuze pakket zijn puinresten, baksteenfragmenten, fragmenten witgoed, houtskool, steenkool, een stuk plastic en een binnenband van een fiets gevonden. In boring 8 is tot 230 cm –mv dit pakket aangetroffen; de boring is op deze diepte gestaakt.

In het bestrate deel van het plangebied is boven het humeuze pakket nog een ca. 30 cm dikke laag lichtgrijs zand aangetroffen, met daarboven klinkers.

3.2.3 Interpretatie

De ondergrond van het plangebied is uit drie bodempakketten opgebouwd:

- Het leempakket is in het westen van het plangebied aangetroffen. Dit is waarschijnlijk een fluvioperiglaciale afzetting (sneeuwmeltwater) uit het Weichselien. Omdat dit pakket in boring 7 op 50 cm –mv is aangetroffen is het leempakket mogelijk in de andere boringen weggegraven. Er zou dan in het plangebied sprake zijn van leemwinning. De verblauwing van het leempakket in boring 6 is waarschijnlijk het resultaat van de hoge druk van het bovenliggende humeuze pakket.
- Het pakket dat uit matig fijn zand is opgebouwd is waarschijnlijk dekzand van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden. Omdat dit pakket alleen in het uiterste noordoosten van het plangebied is aangetroffen ligt het plangebied waarschijnlijk op de overgang tussen de fluvioperiglaciale afzettingen van de Utrechtse Heuvelrug en het dekzand. De oorspronkelijke bodemhorizonten in de top van het dekzand zijn verstoord geraakt.
- Het pakket matig grof zand bestaat uit fluvioperiglaciale afzettingen of sneeuwmeltwaterafzettingen van de Utrechtse Heuvelrug. In boring 9 is waarschijnlijk de oorspronkelijke inspoelingshorizont (B-horizont) bewaard gebleven op 20 tot 50 cm –mv. In de overige boringen is de oorspronkelijke bodemvorming en de top van het pakket fluvioperiglaciale afzettingen verstoord geraakt.



Het humeuze zandpakket in de bovengrond is waarschijnlijk gezien het voorkomen van witgoed, steenkool, plastic en een fietsband in dit pakket een recente laag. De onderkant van de recente laag is scherp en is aangetroffen op dieptes variërend van 60 (boring 4) tot 230 cm –mv (Boring 8, afb. Het is mogelijk dat de op de Bonnekaart aangegeven verhoging in feite een verlaging, depressie in het landschap is die door de recente laag is opgevuld. Een mogelijke oorzaak voor de verlaging is de winning van leem. Als namelijk boring 6 met boring 7 vergeleken wordt ligt de bovenkant van het leempakket 80 cm lager in boring 6.

In een publicatie van Oud Rhenen wordt gewag gemaakt van de zogenaamde Snikkuil, aan de overkant van de Boslandweg tegenover het witte kerkje van Achterberg. Het is een voormalige leemkuil geweest en de oudste bron van de naam Snikkuil dateert uit 1689. Het leem uit de kuil werd gebruikt voor het aansmeren van gevlochten wanden, als weg- en als erfverharding. De Snikkuil is in de jaren twintig van de 20^e eeuw volgestort met huisvuil en zand.²⁸ Het is waarschijnlijk dat de aangeboorde verlaging in het plangebied gelijkstaat aan de Snikkuil ook gezien de datering van de recente laag (zie ook afb. 5). In het hele plangebied zijn diepe recente bodemverstoringen aangetroffen en zijn in het plangebied waarschijnlijk de potentiële archeologische waarden verstoord geraakt. Er is tijdens het onderzoek geen plaatselijke verhoging ‘de Preekstoel’ aangetoond. Het plangebied als geheel heeft wel een hogere ligging ten opzichte van het omringende landschap.

3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De ondergrond van het plangebied bestaat in het westen uit fluviopericlacliale afzettingen uit het Weichselien; grof zand en leem. In het uiterste noordoosten van het plangebied is in de ondergrond een pakket dekzand aangetroffen. De bovengrond bestaat uit een humeuze zandpakket met een variërende dikte. Dit humeuze zandpakket is waarschijnlijk een recente laag.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Alleen in boring 9 is nog een B-horizont intact gebleven. In de overige boringen is de oorspronkelijke bodemopbouw geheel verstoord geraakt. De diepte van de verstoring varieert van 60 tot 230 cm –mv. Waarschijnlijk is in het plangebied leem gewonnen en deze leemkuil is in de 20^e eeuw weer dichtgestort.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
In boring 9 is nog een deels intacte bodem aangetroffen. In de overige boringen zijn de archeologisch relevante bodemlagen geheel verstoord geraakt.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
De B-horizont van boring 9 bevindt zich op 20 tot 50 cm –mv en op 10,49 m +NAP.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting van het plangebied kan van hoog naar laag worden bijgesteld. Er zijn dieper bodemverstoringen geconstateerd en slechts in één boring is een intacte bodemhorizont aangetroffen.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In een groot deel van het plangebied zijn grote bodemverstoringen geconstateerd en hier worden geen archeologische waarden bedreigd. In het perceel grasland rondom boring 9

²⁸ http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDMQFjAC&url=http%3A%2F%2Fdspace.library.uu.nl%2Fbitstream%2Fhandle%2F1874%2F253850%2FRHEN_2006-01_5.pdf%3Fsequence%3D1&ei=pAygU6amJMGPbbegYgC&usg=AFQjCNHvM_iMSFJOLH-xb1mUMRFZVXwRvw&bvm=bv.68911936,d.ZWU



is een intacte bodem aanwezig en juist dit deel van het plangebied zal verstoord worden door het plaatsen van de funderingsbalk van de nieuwe kerk.

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

Tijdens het uitgraven van de funderingszone van het nieuwe kerkgebouw dient in het gebied rondom boring 9 nog een Archeologische Begeleiding plaats te vinden.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om een Archeologische Begeleiding (AB) uit te voeren tijdens de aanleg van de zuidelijke funderingsbalk van de nieuwe kerk. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een inventariserend veldonderzoek door middel van het aanleggen van proefsleuven (AB/IVO-P). Dit betekent dat indien bij de civiele werkzaamheden toch vondsten of archeologische sporen worden aangetroffen, deze worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE). Het is niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het Land, Inleiding in de Geologie en Geomorfologie*.
Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
Brugman, B.A., R.M. Van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers & C.A. Visser, 2010: *Archeologische Beleidskaart gemeente Rhenen*. Amersfoort (Vestigia rapport V817).
Bureau Militaire Verkenningen, 1870-1929: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 488 Rhenen*.
de Mulder, E.F.J., M.G.F.M. Aa & T. Kuijt, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
Hageman, B.P., 1982: *Geologische Kaart van Nederland, Blad 39 Oost Tiel*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, benevens van derzelve inhouds-grootte, klassering en belastbaar inkomen, volgens het kadaster, Rhenen, sectie E, Blad 02.*.
Kleinsman, W.B., G.W. de Lange & D.J. Brus, 1986: *Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 39 Tiel*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 39 Oost Rhenen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1; West Nederland, 1839-1859*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://dev.citysdk.waag.org/buildings/#51.9709,5.5917,16>
http://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CDMQFjAC&url=http%3A%2F%2Fdspace.library.uu.nl%2Fbitstream%2Fhandle%2F1874%2F253850%2FRHEN_2006-01_5.pdf%3Fsequence%3D1&ei=pAygU6amJMGCPbbegYgC&usg=AFQjCNHvM_iMSFJOLH-xb1mUMRFZVXwRvw&bvm=bv.68911936,d.ZWU
<http://www.grebbeberg.nl/index.php?page=staf--en-overzichtskaarten>
<http://www.watwaswaar.nl>

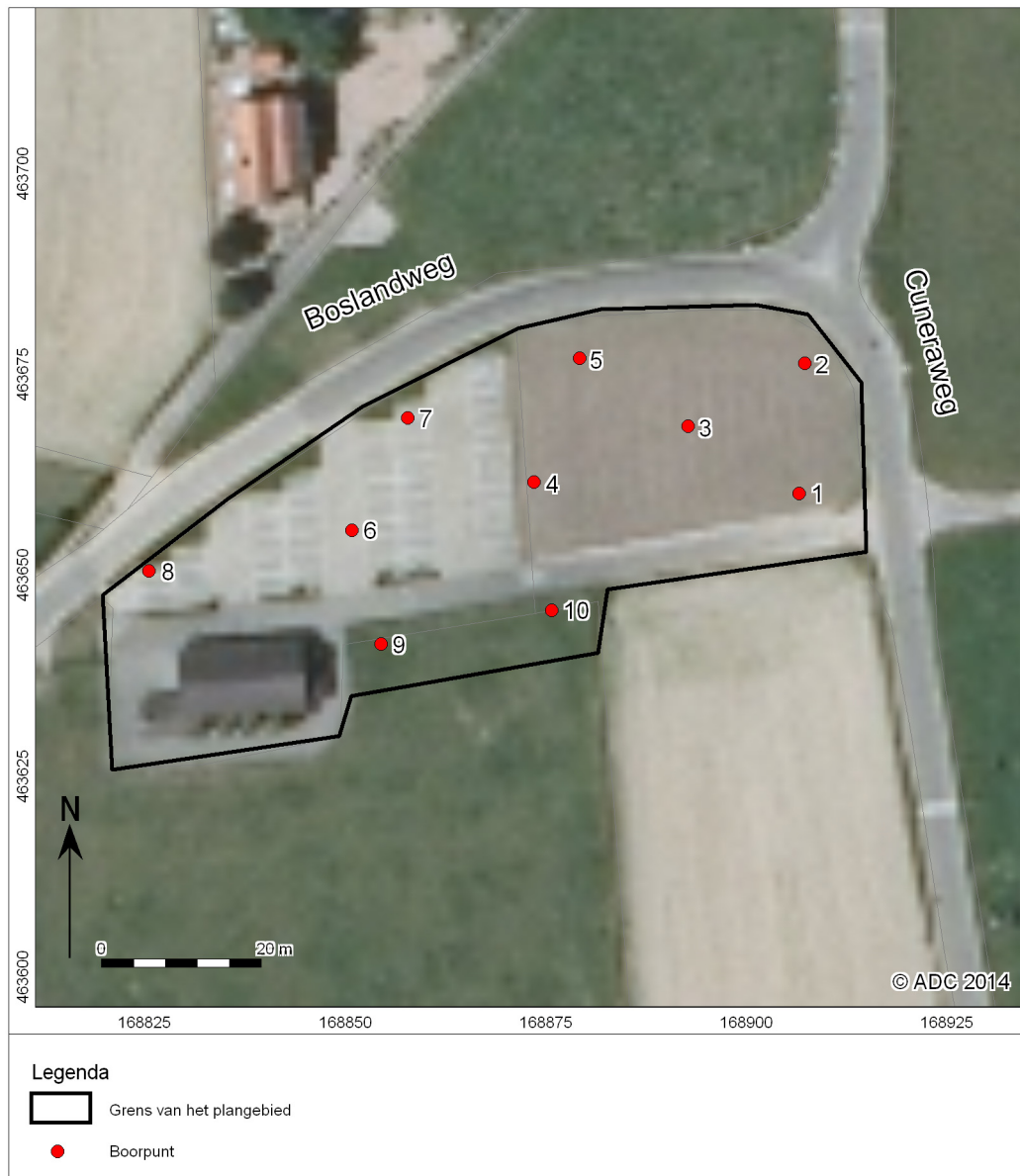
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart.
Afb. 3 De geplande ontwikkeling
Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870
Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1912
Afb. 7 Profiel van het plangebied met een interpretatie van de boorgegevens

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



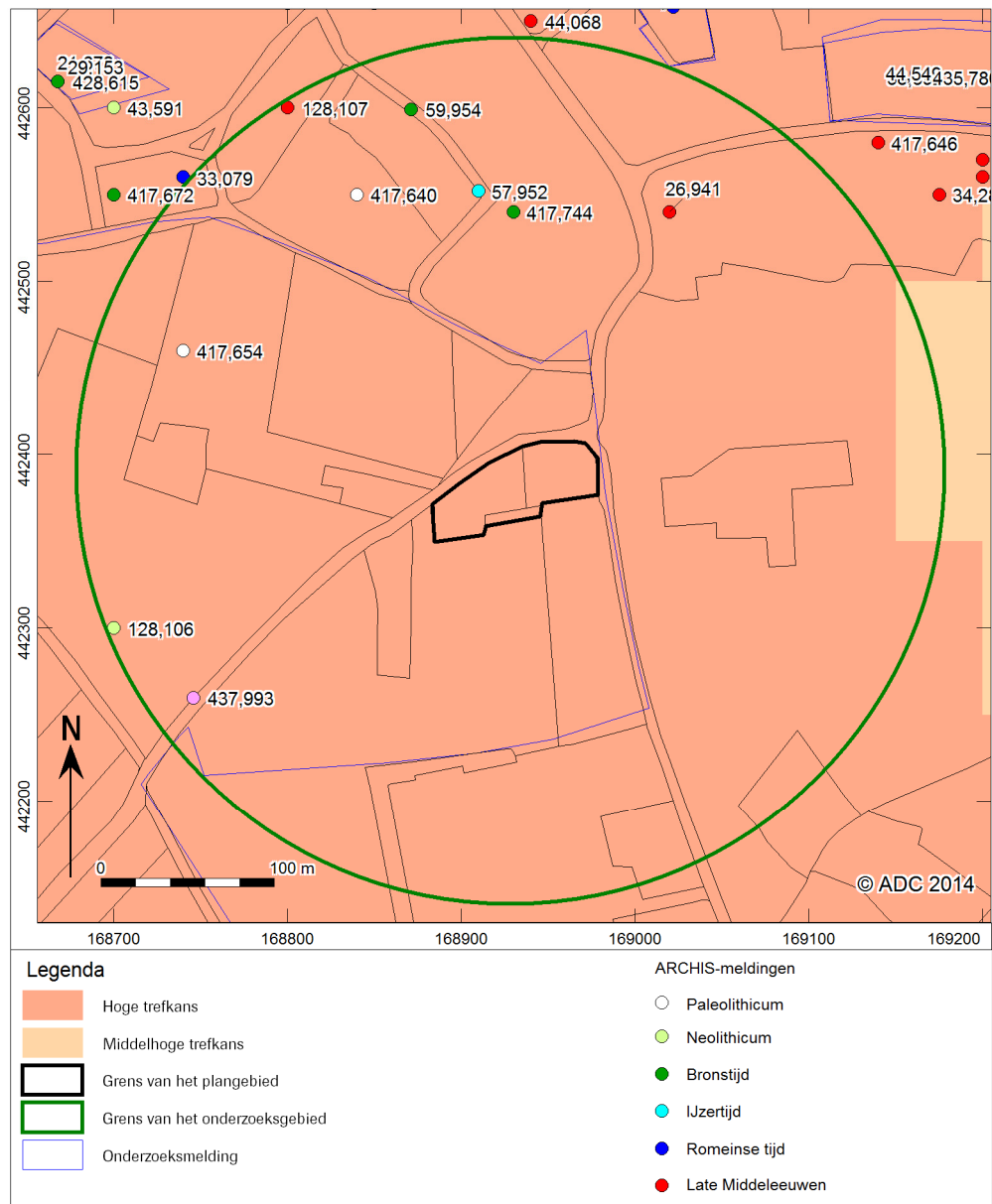
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied en boorpuntenkaart.



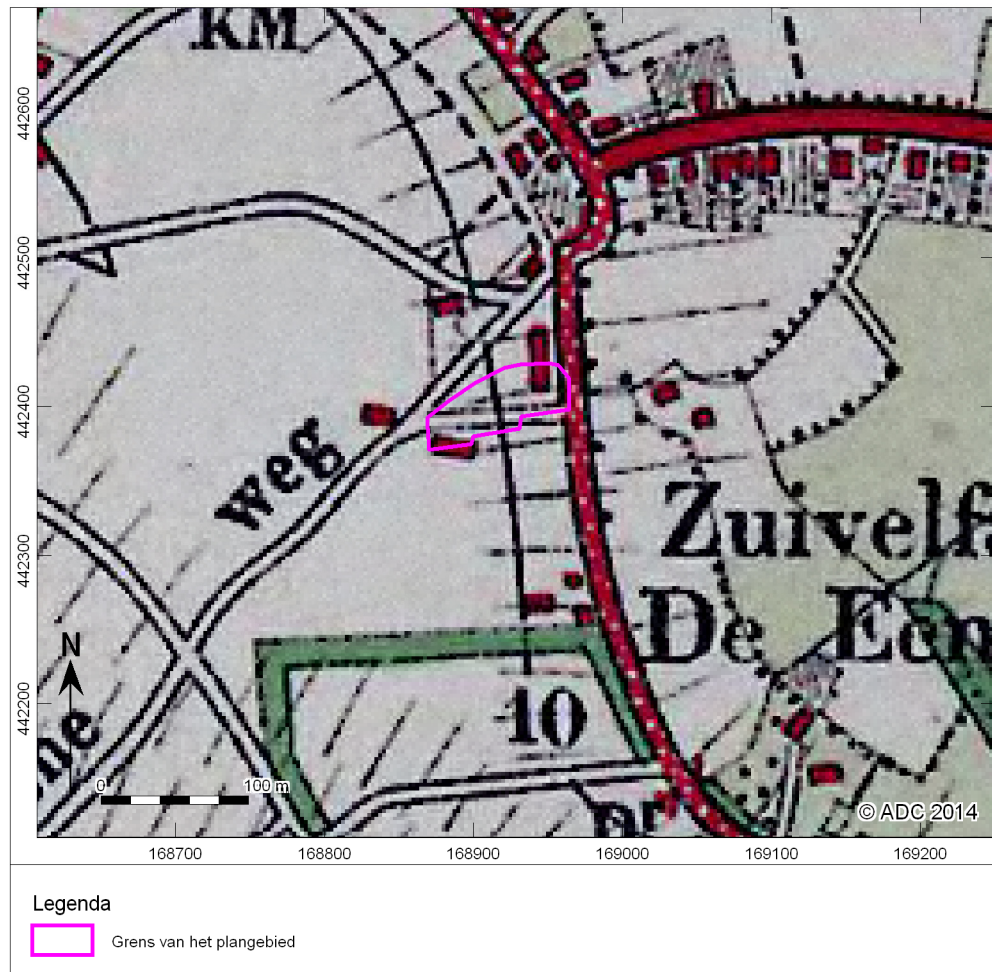
Afb. 3 De geplande ontwikkeling



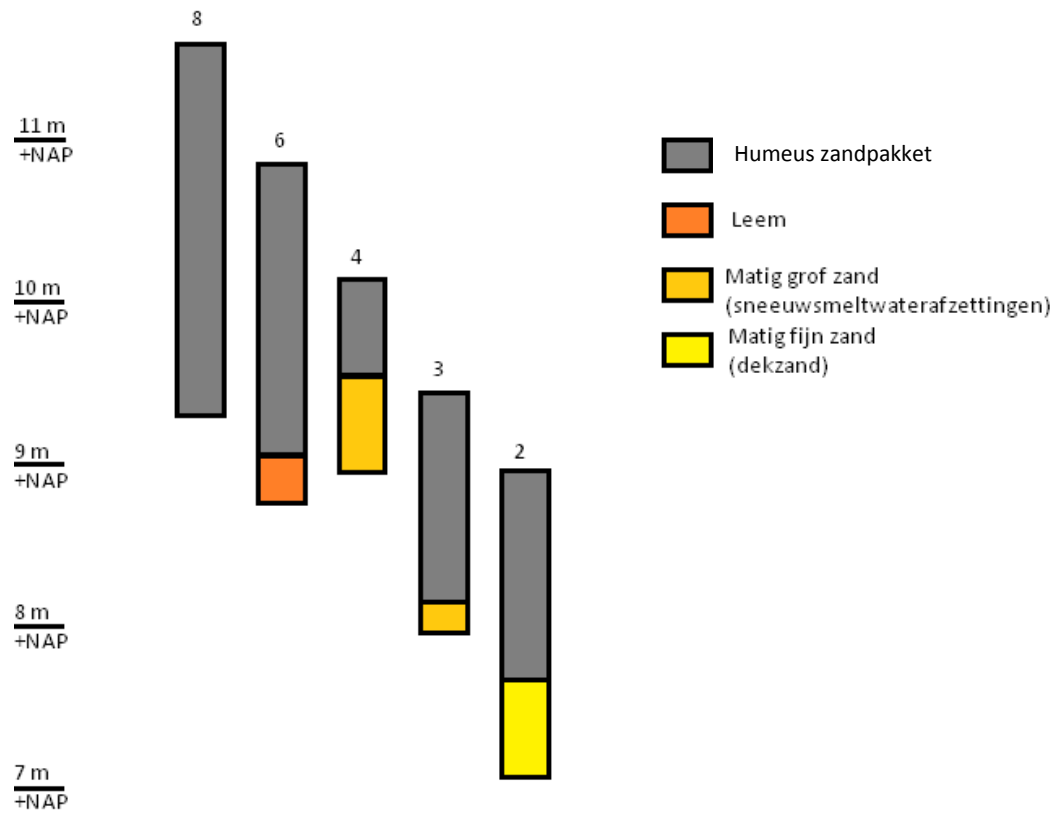
Afb. 4 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870



Afb. 6 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1912



Afb. 7 Profiel van het plangebied met een interpretatie van de boorgegevens



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedianaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1	168970	442384	908	0	60	zand	zwak siltig;matig grindig; matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		weinig puinresten; spoor houtskool brokken		matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
				60	75	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen		matig grote spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
				75	120	zand	zwak siltig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding
2	168971	442400	896	0	70	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		matig kleine spreiding;basis scherp;bouwvoor
				70	130	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos				weinig gele vlekken;matig grote spreiding;omgewerkte grond
				130	190	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding;dekzand
3	168956	442392	944	0	50	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		matig kleine spreiding;basis scherp;bouwvoor
				50	85	zand	zwak siltig;matig grindig;sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		weinig puinresten		matig grote spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
				85	130	zand	matig siltig;zwak grindig	matig grof	licht-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		matig grote spreiding;basis scherp;omgewerkte grond;lemig
				130	150	zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	matig kleine spreiding
4	168937	442385	1014	0	60	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten		spoor gele vlekken;matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
				60	120	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-geel-grijs	kalkloos			C-horizont	matig grote spreiding
5	168943	442400	977	0	90	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten		matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond; witgoed steenkool



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedaiaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
6	168914	442379	1085	90	160	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht- bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen		matig grote spreiding; basis scherp; omgewerkte grond; witgoed
				160	200	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel- grijs	kalkloos			C-horizont	matig grote spreiding
				0	10				grijs	kalkloos				klinker
				10	15	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos				matig kleine spreiding; opgebrachte grond
				15	180	zand	matig siltig; sterk humeus	matig grof	donker- grijs	kalkloos				matig grote spreiding; lemig fietsband verblauwd
7	168921	442393	1052	180	210	leem	sterk zandig; zwak grindig		licht-grijs	kalkloos			C-horizont	
				0	10				grijs					klinker
				10	20	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkloos				matig kleine spreiding; opgebrachte grond
				20	50	zand	matig siltig; matig humeus	matig grof	donker- bruin-grijs	kalkloos				spoor gele vlekken; matig grote spreiding; basis scherp; omgewerkte grond
				50	80	leem	sterk zandig		bruin	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
8	168889	442374	1159	80	100	leem	zwak zandig		licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	
				0	50	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	weinig baksteen		matig kleine spreiding; opgebrachte grond
				50	230	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker- bruin-grijs	kalkloos				weinig gele vlekken; weinig grijze vlekken; matig grote spreiding; omgewerkte grond; plastic
				0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	donker- grijs	kalkloos				matig kleine spreiding; bouwvoor
				20	50	zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	bruin	kalkloos			B-horizont	matig grote spreiding
9	168918	442365	1069	50	80	zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	bruin-geel	kalkloos			C-horizont	zeer grote spreiding



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overlig
10	168939	442369	1069	0	55	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	donker- bruin-grijs	kalkloos		spoor puinresten		matig kleine spreiding;basis scherp;bouwvoor
			55	55	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkloos		weinig baksteen		matig kleine spreiding;basis scherp;omgewerkte grond
			80	80	105	zand	zwak siltig;matig grindig	zeer grof	licht-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding