

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Achterberg West (fase 2)
te Achterberg, gemeente Rhenen



Opdrachtgever

't Bonte Paard Advies
Bestuursrechtelijk adviesbureau
Roy Barthen
Loilseweg 3
6941 DA Didam
info@tbontepaard-advies.nl
tel. 0316-228988

Projectnummer

223665

Kenmerk

RB/DIR/HAMA/223665

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

12-12-2023

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Colofon	
Opdrachtgever	't Bonte Paard Advies
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg, gemeente Rhenen
Projectnummer	223665
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg, gemeente Rhenen
Datum en versie	Bureauonderzoek: 14-07-2022, versie 2.0 (definitief) Verkennend booronderzoek: 01-11-2022, versie 3.0 (definitief)
Auteur	R. Barth MA
Redactie	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	<i>Luchtfoto met het plangebied binnen het rode kader (bron: PDOK).</i>

Inhoud

Samenvatting	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	7
1.3 Werkwijze	8
1.4 Beleidskaders.....	9
1.5 Administratieve gegevens	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	12
2.1 Landschapsgenese	12
2.2 Historische ontwikkeling.....	16
2.3 Archeologische waarden	22
2.4 Bouwhistorische waarden	25
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel.....	25
3. Resultaten booronderzoek	28
3.1 Werkwijze verkennend booronderzoek	28
3.2 Resultaten	28
4. Conclusie en aanbeveling	31
4.1 Conclusie.....	31
4.2 Selectieadvies	31
4.3 Selectiebesluit	32
4.4 Voorbehoud.....	32
Gebruikte literatuur.....	33
BIJLAGEN	34

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van 't Bonte Paard Advies een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van woningbouw in Achterberg, gemeente Rhenen. Het plangebied maakt deel uit van het woningbouwprogramma Achterberg West (zie bijlage 1) en betreft het plandeel 'Nieuwe Erven' in het noordwesten van het te ontwikkelen terrein en een strook langs de westelijke grens van het centrale plandeel 'Binnenerven'. Voor dit deel van het woningbouwprogramma wordt door het bevoegd gezag een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek noodzakelijk geacht. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Cuneraweg, in het oosten door de Uitweg-Bovenweg en in het zuidwesten door een spoorlijn en de N233. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 16.980 m² (1,7 ha).

In het noorden van plandeel 'Nieuwe Erven' zullen twee vrijstaande woningen, acht rijwoningen en twee 2-onder-1-kapwoningen worden gerealiseerd (in totaal 14 woningen). De zuidelijke helft van dit plandeel wordt opengelaten voor waterretentie en natuurontwikkeling. De huidige Uitweg-Bovenweg (oostelijke grens van het plangebied) zal naar het westen verlegd worden om aan te sluiten op het huidige kruispunt van de Cuneraweg en de Snijdersteeg. Ten oosten van de verlegde Uitweg-Bovenweg overlapt het plangebied met een stuk van plandeel Binnenerven waar zes vrijstaande woningen gerealiseerd worden. De totale omvang van de nieuwbouw binnen het plangebied bedraagt circa 1.372 m². De exacte verstoringsdiepte van de bouwwerkzaamheden en de aanleg van nieuwe wegen, kabels en leidingen is onbekend. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).

In het bestemmingsplan Consolidatieplan Buitengebied Rhenen (2015) is aangegeven dat het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Het beleid van de gemeente is het uitvoeren van KNA conform onderzoek, waarmee aangetoond wordt dat met toekomstige bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan indien de bouwwerken een oppervlakte groter dan 100 m² beslaan, indien de graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden of wanneer heipalen worden gebruikt.

Conclusie bureauonderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor resten uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Archeologische resten uit Laat Paleolithicum tot en met Middeleeuwen kunnen aangetroffen worden in top C-horizont op dieptes vanaf 30 cm-mv. Indien sprake is van meer dan 50 cm dik plaggendek kunnen archeologische resten uit Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen in of direct onder het plaggendek en kunnen resten in de top van de C-horizont goed geconserveerd zijn. Omdat het plangebied in de buurt van de Grebbeberg ligt waar in mei 1940 hevig is gestreden, kunnen in het plangebied ook resten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden in of ondiep onder de bouwvoor.

Op het kadastraal minuutplan uit 1819 en de Topografisch Militaire kaart uit 1850 ligt in de noordwestelijke hoek van het plangebied een historische erflocatie. De rest van het plangebied is op deze kaarten in gebruik als weiland en bouwland. In het plangebied kunnen ook resten van eventuele voorgangers van het 19e-eeuwse erf of resten van andere erven uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd langs de Cuneraweg aanwezig zijn. Op latere bonnebladen en topografische kaarten is het hele plangebied onbebouwd. De huidige situatie in het plangebied wordt weergegeven op kaarten vanaf 1977.

Conclusie booronderzoek

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform en bestaat van ondiep naar diep achtereenvolgens uit de (sub)recente bouwvoor, een menglaag en de natuurlijke ondergrond van hellingafspoelingsmateriaal (matig siltig, matig fijn zand met kiezels). In alle boringen is de bodemopbouw (sub)recent verstoord tot in de C-horizont als gevolg van verploeging. Er

zijn geen archeologische lagen of archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De hoge archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar laag, met als indicatie verstoord.

Selectieadvies

Op basis van de tijdens het booronderzoek aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren en archeologische lagen wordt de kans dat in het plangebied intacte archeologische resten aanwezig zijn laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert het plangebied vrij te geven voor de beoogde bodemingrepen.

Selectiebesluit

De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn op 1 december 2022 beoordeeld door de Omgevingsdienst regio Utrecht¹. "Op basis van het uitgevoerde archeologische bureau- en booronderzoek geldt voor het hele plangebied een lage archeologische verwachting. Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied de bodemopbouw niet meer intact is. Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen en geen archeologische indicatoren, die een aanwijzing kunnen zijn voor vindplaatsen. Bij een naastgelegen plangebied (waar deels een intact bodemprofiel aanwezig was) heeft een proefsleuvenonderzoek ook geen archeologische resten opgeleverd. De kans dat bij de voorgenomen ontwikkeling archeologische waarden worden aangetast is daarom klein. Vervolgonderzoek is niet nodig".

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *'Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister'*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Rhenen (dhr. H. van Nijhuis) hiervan per direct in kennis te stellen.

¹ Beoordeling ROM Advies Archeologie van. A. Vrij met Kenmerk Z/21/193505 / D – 78261. De beoordeling is op 12 december 2023 ontvangen via de opdrachtgever.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van 't Bonte Paard Advies een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in het kader van woningbouw in Achterberg, gemeente Rhenen. Het plangebied maakt deel uit van het woningbouwprogramma Achterberg West (zie bijlage 1) en betreft het plandeel 'Nieuwe Erven' in het noordwesten van het te ontwikkelen terrein en een strook langs de westelijke grens van het centrale plandeel 'Binnenerven'. Voor dit deel van het woningbouwprogramma wordt door het bevoegd gezag een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek noodzakelijk geacht² (zie Afbeelding 1). Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Cuneraweg, in het oosten door de Uitweg-Bovenweg en in het zuidwesten door een spoorlijn en de N233 (zie Afbeelding 2). De oppervlakte van het plangebied bedraagt 16.980 m² (1,7 ha).



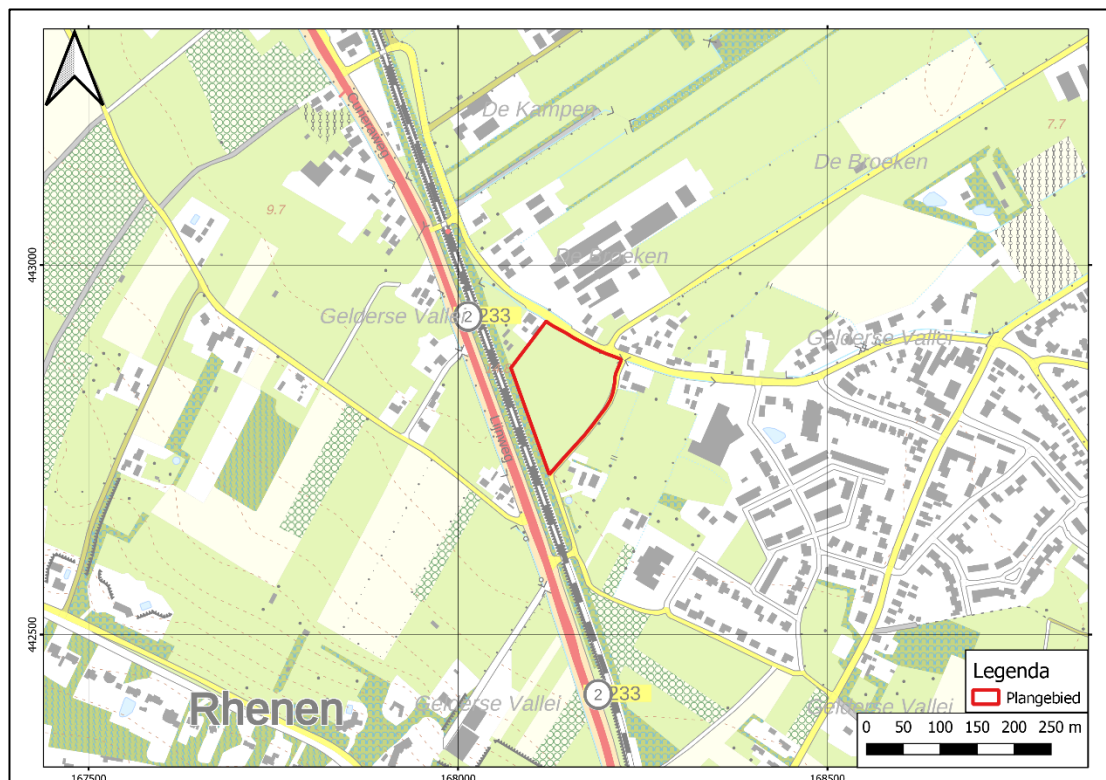
Afbeelding 1: Overzicht van de locaties waarvoor vervolgonderzoek noodzakelijk wordt geacht (bron: mw. P. Fijma, regio-archeoloog van de ODRU). Het plangebied voor het onderhavige onderzoek betreft het groen gearceerde terrein en loopt verder in het noordwesten door dan op de kaart staat aangegeven (rood omkaderd). Het deel van het groen gearceerde terrein dat in het noordoosten uitsteekt betreft een bestaand erf (Cuneraweg 243) waar geen werkzaamheden gepland zijn. In het centrale blauw gearceerde terrein wordt archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. In het oranje gearceerde terrein wordt een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk geacht. Dit deel valt daarom buiten het onderhavige onderzoek.

In het noorden van plandeel 'Nieuwe Erven' zullen verspreid over twee woonerven twee vrijstaande woningen, acht rijwoningen en twee 2-onder-1-kapwoningen worden gerealiseerd (in totaal 14 woningen). De zuidelijke helft van dit plandeel wordt opengelaten voor waterretentie en natuurontwikkeling. De huidige Uitweg-Bovenweg (oostelijke grens van het plangebied) zal naar het westen verlegd worden om aan te sluiten op het huidige kruispunt van de Cuneraweg en de Snijdersteeg. Ten oosten van de verlegde Uitweg-Bovenweg

² Mailwisseling P. Fijma van Omgevingsdienst Regio Utrecht 21-01-2022

overlapt het plangebied met een stuk van plandeel Binnenerven waar zes vrijstaande woningen gerealiseerd worden. De totale omvang van de nieuwbouw binnen het plangebied bedraagt circa 1.372 m². De exacte verstoringsdiepte van de bouwwerkzaamheden en de aanleg van nieuwe wegen, kabels en leidingen is onbekend. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van minstens 80 cm-mv (vorstvrije funderingsdiepte).

In het bestemmingsplan Consolidatieplan Buitengebied Rhenen³ (2015) is aangegeven dat het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft. Het beleid van de gemeente is het uitvoeren van KNA conform onderzoek, waarmee aangetoond wordt dat met toekomstige bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan indien de bouwwerken een oppervlakte groter dan 100 m² beslaan, indien de graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm-mv plaatsvinden of wanneer heipalen worden gebruikt.



Afbeelding 2: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader in het blauwe kader (bron: pdok).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn?

³ Ruimtelijkeplannen.nl

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek door middel van boringen of proefsleuvenonderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01)
2. Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologische beleidskaart voor de gemeente Rhenen en het vigerende bestemmingsplan⁴

Voorafgaand aan het bureauonderzoek is telefonisch en per e-mail contact gezocht met de archeologisch adviseur van gemeente Rhenen⁵. Wij zijn mw. P. Fijma van de ODRU zeer erkentelijk voor het ter beschikking stellen van de archeologische rapporten die een relatie hebben met het plangebied.

⁴ *Ruimtelijkeplannen.nl*

⁵ *E-Mail van mw. P. Fijma van de ODRU aan E. van der Kuijl van Hamaland Advies d.d. 21-01-2022 en 24-01-2022.*

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Utrecht t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd en nader uitgewerkt in het provinciale Cultuurprogramma en in de provinciale Structuurvisie 2013-2028. Met het ruimtelijk erfgoedbeleid wordt ingezet op het behouden en versterken van cultuurhistorie. De nadruk ligt hierbij op de cultuurhistorische hoofdstructuren, zoals waterlinies, buitenplaatszones en de Limes, die de gemeentegrenzen overschrijden. Hierbij is het uitgangspunt dat het kunnen beleven van cultuurhistorie een bovenlokaal belang betreffen. Om de cultuurhistorie van de provincie Utrecht te kunnen reguleren en te stimuleren heeft de provincie Utrecht een cultuurhistorische Atlas ontworpen, waarin alle van cultuurhistorisch belang geachte terreinen staan aangegeven. De prioritaire thema's van de Provincie Utrecht zijn als volgt:

- Historische buitenplaatsen;
- Militair erfgoed;
- Agrarisch cultuurlandschap;

- Archeologie.

Het archeologisch beleid richt zich op het bevorderen van duurzaam behoud en beheer van de archeologische resten in de bodem ('in situ'). Als ruimtelijke ingrepen onvermijdelijk zijn dient er aandacht te zijn voor het op goede wijze uitvoeren van archeologisch onderzoek. Ten slotte richt het beleid zich op het versterken van de zichtbaarheid en de beleefbaarheid van archeologisch erfgoed, ook als inspiratiebron voor ruimtelijke ontwikkeling.

De focus voor archeologie ligt op de gebieden:

- Romeinse Limes; Romeinse soldaten in forten alsmede de wisselwerking van de inheemse volkeren met de Romeinen
- Utrechtse Heuvelrug
- Dorestad (Wijk bij Duurstede)

Het plangebied ligt in de Utrechtse heuvelrug.⁶ De Utrechtse Heuvelrug is 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Het stuwwallenlandschap bezit een grote diversiteit aan archeologische waarden uit verschillende perioden, van de Steentijd tot de Tweede Wereldoorlog. Deze stapeling van tijdlagen maakt de Utrechtse Heuvelrug bijzonder. De stapeling is het sterkst op de zuidelijke flanken. Op deze gradiënt (overgangszone naar de lagere kleigronden) bevinden zich diverse concentraties van prehistorische grafheuvels, celtic fields en vroegmiddeleeuwse grafvelden. Ook treffen we hier nederzettingsterreinen uit de Brons- en IJzertijd aan als voorlopers van de middeleeuwse esdorpen met hun bouwgronden (engen), alsmede middeleeuwse wegenpatronen en tabaksvelden uit de Nieuwe Tijd.

Gemeentelijk Beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Gemeente Rhenen beschikt over een archeologische beleidskaart bereikbaar via <https://geoloket.rhenen.nl/data/>.⁷

Het archeologiebeleid is overgenomen in het vigerende bestemmingsplan 'Consolidatieplan Buitengebied Rhenen' uit 2015.⁸ Op dit bestemmingsplan geldt in het plangebied de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie' en de gebiedsaanduiding 'overige zone – hoge verwachtingswaarde'. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bouwwerkzaamheden groter dan 100 m² én met een verstoringsdiepte van dieper dan 30 cm-mv of waarbij heipalen worden gebruikt.

De archeologische beleidskaart, het vigerende bestemmingsplan en aanvullende historische en archeologische gegevens uit het archief zijn gebruikt als toetsingskader voor de archeologische verwachting.

Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

⁶ <https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=83945174a2db4b6d8bb84e26334a9d1d>

⁷ Ten tijde van het uitvoeren van dit bureauonderzoek was deze site niet beschikbaar

⁸ Ruimtelijkeplannen.nl

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	't Bonte Paard Advies	
Projectnaam	Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg	
Uitvoerder, Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Rhenen	
Toetsers namens bevoegd gezag	Bureauonderzoek: Mw. P. Fijma van de ODRU Veldonderzoek: M. van de Glind van de ODRU	
Provincie, gemeente, Plaats	Utrecht, Rhenen, Achterberg	
Adres en Toponiem	Achterberg West (tussen Cuneraweg naast nr. 43, Uitweg-Bovenweg en N233)	
Kaartblad	39E	
x,y coördinaten		X, Y plangebied
	NW	168.120 / 442.924
	NO	168.221 / 442.873
	ZW	168.072 / 442.861
	ZO	168.124 / 442.716
Centrumcoördinaat		168.142 / 442.831
Hoogte centrumcoördinaat	8,78 m+NAP	
CMA/AMK status en nr.	n.v.t.	
Kadastrale gegevens	Gemeente Rhenen, Sectie G, Percelen 793 en 2992	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	5261974100	
Oppervlakte plangebied	Circa 16.980 m ² (1,7 ha)	
Huidig grondgebruik	Weiland	
Toekomstig grondgebruik	Bebouwing, weg en natuurontwikkeling	
Bodemtype	zEZ21	Hoge zwarte enkeerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand
Geomorfologie	3L52	Gordeldekzandwelingen
Geologie	Bx5	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden;
	G1	Gestuwde Pleistocene formaties, veelal rivierzand en -grind
Grondwatertrap	VIIIId	GLG (zomer) > 250 cm-mv GHG (winter) > 150 cm-mv
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie, Geomorfologie en Bodemgesteldheid

Het plangebied is gelegen in het Utrechts-Gelderse zandgebied. De basis voor dit glooiende zandlandschap werd gelegd tijdens de voorlaatste ijstijd: het Saalien (ca. 200.000 tot ca. 130.000 jaar geleden). Gedurende een groot deel van deze ijstijd was meer dan de helft van Nederland bedekt met een dik pakket landijs. Aan de randen van dit landijs werden oudere zandige afzettingen als gevolg van de voorwaartse druk en het gewicht van het ijs opgestuwd tot langgerekte stuwwallen zoals de Utrechtse Heuvelrug. 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. Het plangebied ligt op de rand van de Utrechtse Heuvelrug en de Gelderse Vallei. Plaatselijk ligt op de smeltwaterafzettingen nog een dunne laag keileem die is afgezet tijdens een hernieuwde uitbreiding van het landijs. Het keileem is later grotendeels geërodeerd en neemt mede daarom nog maar een geringe oppervlakte in beslag.

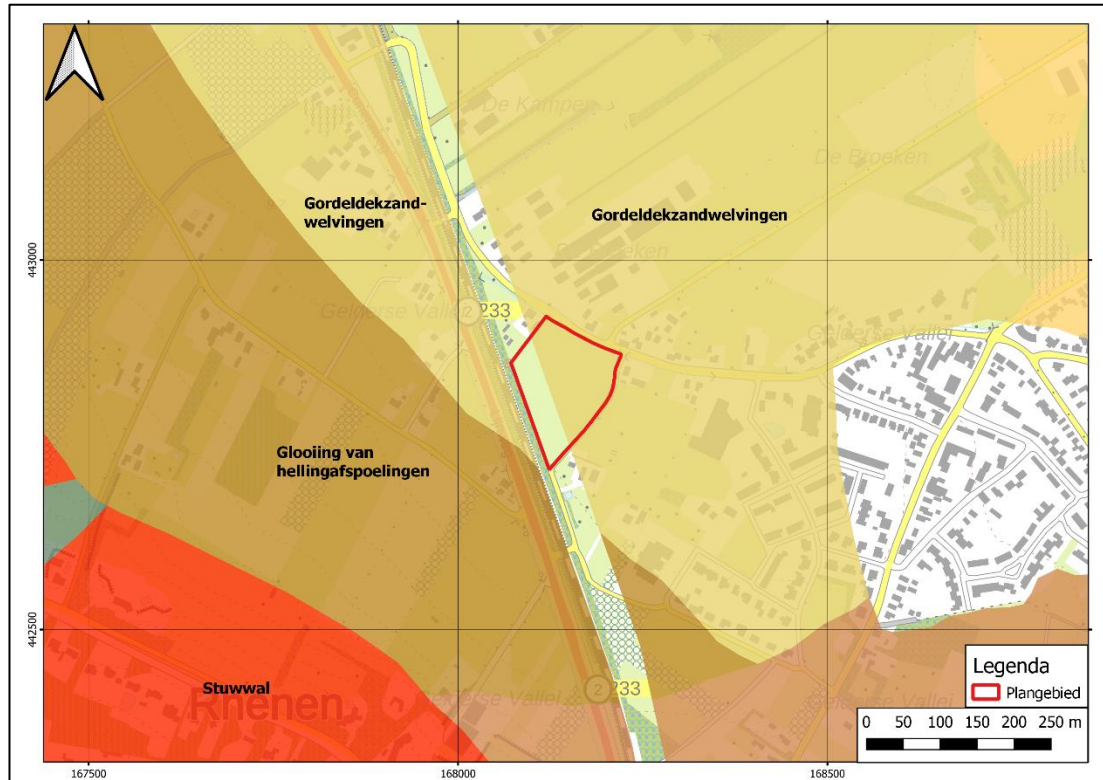
Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland een continentaal periglaciële klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Over een groot deel van Nederland werden eolische zanden afgezet. Grootschalige afzetting van niveo-eolische en fluvio-eolische zanden (voorheen aangeduid als de Oude Dekzanden) vond met name plaats tijdens het Laat-Pleniglaciële. Deze zanden worden gerekend tot de Formatie van Boxtel en betreffen vaak matig gesorteerde zanden, welke onder zeer koude omstandigheden door water en wind als een vlakke deken over het landschap zijn afgezet. Kenmerkend is dan ook dat deze zanden veelal horizontaal gelaagd zijn en dat er lemige banden in voorkomen. Deze afzettingen worden vaak aangezien voor verspoelde dekzanden. De term verspoeld dekzand is enigszins misleidend. Het gaat namelijk niet om eolische zanden die later zijn verspoeld, maar eerder om fluviatiele zanden die later deels zijn opgestoven. De droog-eolische zanden, de dekzanden (voorheen Jonge Dekzanden), zijn afgezet tijdens het Laat- Glaciële en behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De zanden zijn veelal afgezet in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Gelaagdheid is hierin meestal niet aanwezig, er komen geen lemlagen in voor en het betreft vaak goed gesorteerde zanden. Op de plateaus is slechts een dunne laag dekzand afgezet of ontbreekt het helemaal, waardoor het onderliggende keileem dat tijdens het Saalien is gevormd ondiep kan voorkomen. In de lagergelegen vlaktes is de dekzandbedekking dikker en komen dekzandruggen voor.

Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland⁹ kan de bodemopbouw in het plangebied bestaan uit rivierzand en -grind van gestuwde Pleistocene Formaties (eenheid G1) en/of uit dekzand van het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (eenheid Bx5).

Het plangebied wordt op de geomorfologische kaart¹⁰ getypeerd als gordeldekzandwelingen (3L52; zie Afbeelding 3). Gordeldekzand is dekzand dat als rug is afgezet rondom of op de flank van een hoogte (bijvoorbeeld een stuwwal). Ten zuidwesten van het plangebied wordt het landschap getypeerd als glooiing van hellingafspoelingen (4H32) en als stuwwal (16B11).

⁹ www.dinoloket.nl

¹⁰ Archis 3



Afbeelding 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

Volgens de bodemkaart¹¹ (zie Afbeelding 4) is in het plangebied sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21). Hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan als gevolg van plaggenbemesting vanaf de Late Middeleeuwen en worden gekenmerkt door een meer dan 50 cm dikke eerdlaag. Ten noorden van het plangebied zijn lage enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (EZg21) gekarteerd. Ten zuiden van het plangebied is sprake van hoge bruine enkeerdgronden in grof zand (bEZ30).

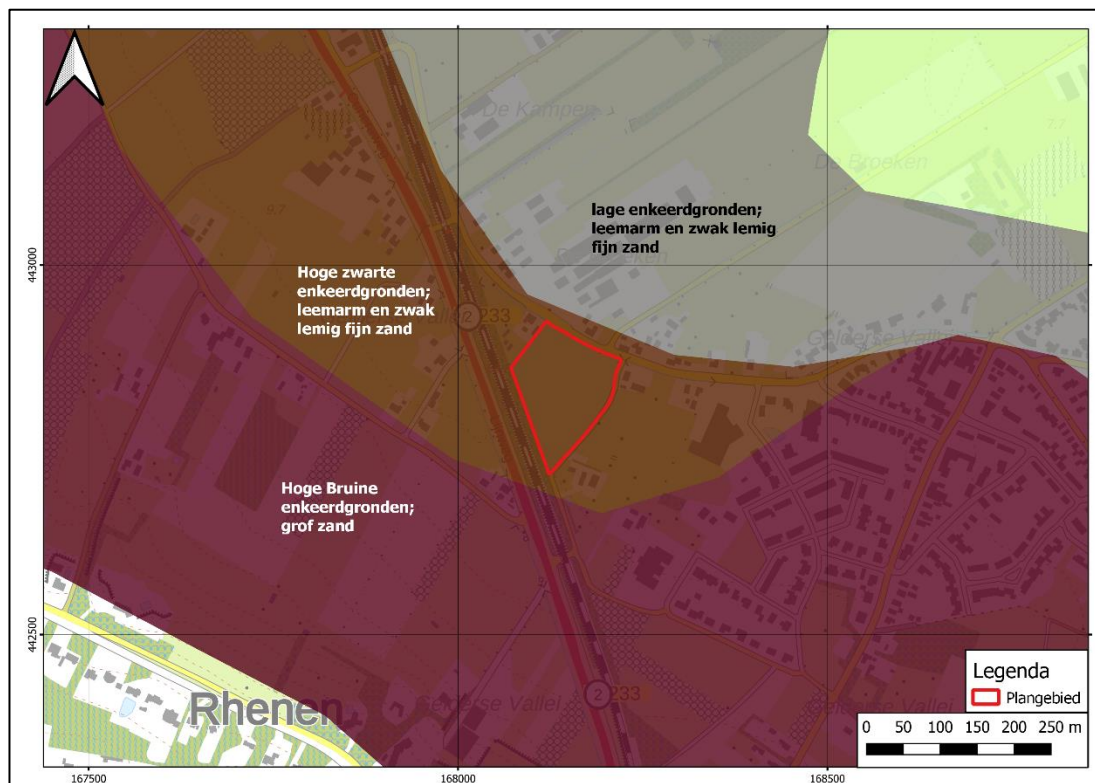
Op basis van de BRO grondwaterspiegeldiepte 2021¹² is in het plangebied sprake van grondwatertrap VIII d, waarbij de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (zomer) op dieper dan 250 cm-mv ligt en de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (winter) op dieper dan 150 cm-mv ligt.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland¹³ loopt de maaiveldhoogte in het plangebied iets af, van 9,69 m+NAP in het zuiden naar 8,41 m+NAP in het noorden (zie Afbeelding 5). Dit komt grofweg overeen met de hellingsgraad van het maaiveld in de omgeving van het plangebied.

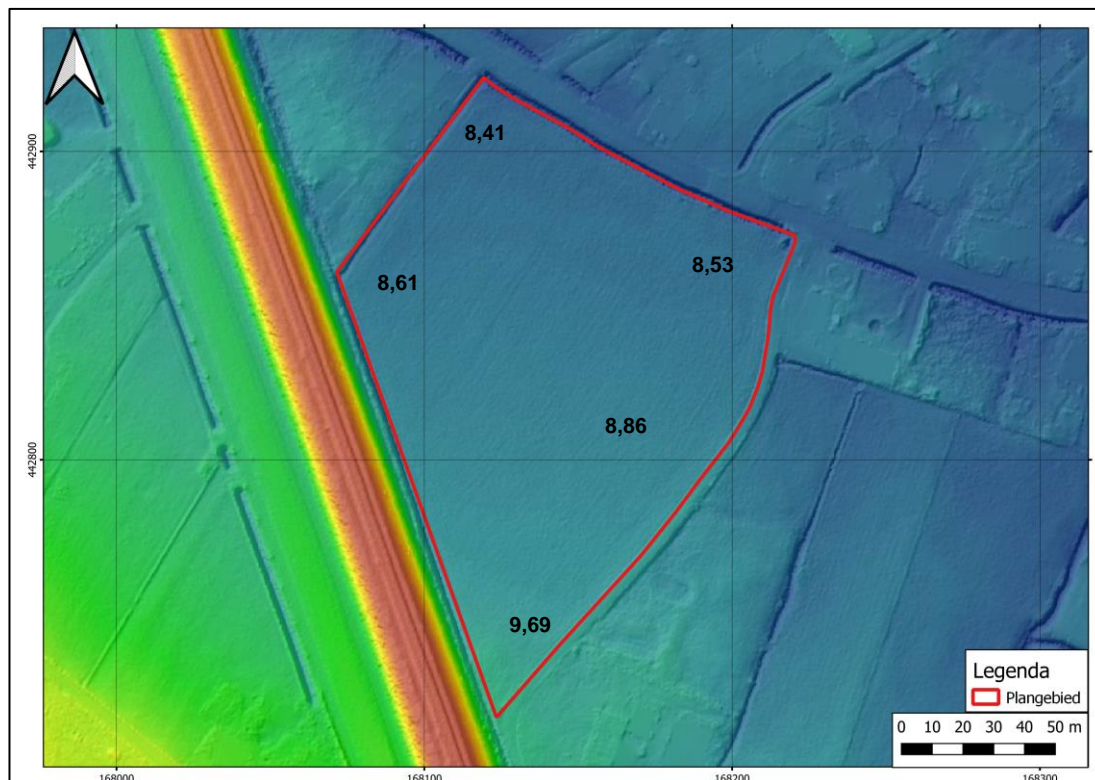
¹¹ Archis 3

¹² <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

¹³ www.AHN2.nl



Afbeelding 4: Uitsnede uit de bodemkaart met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).



Afbeelding 5: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand met het plangebied in het rode kader (bron: AHN3).

Milieu- en geotechnische gegevens

Er zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever. In het Bodemloket¹⁴ zijn eveneens geen onderzoeken gemeld.

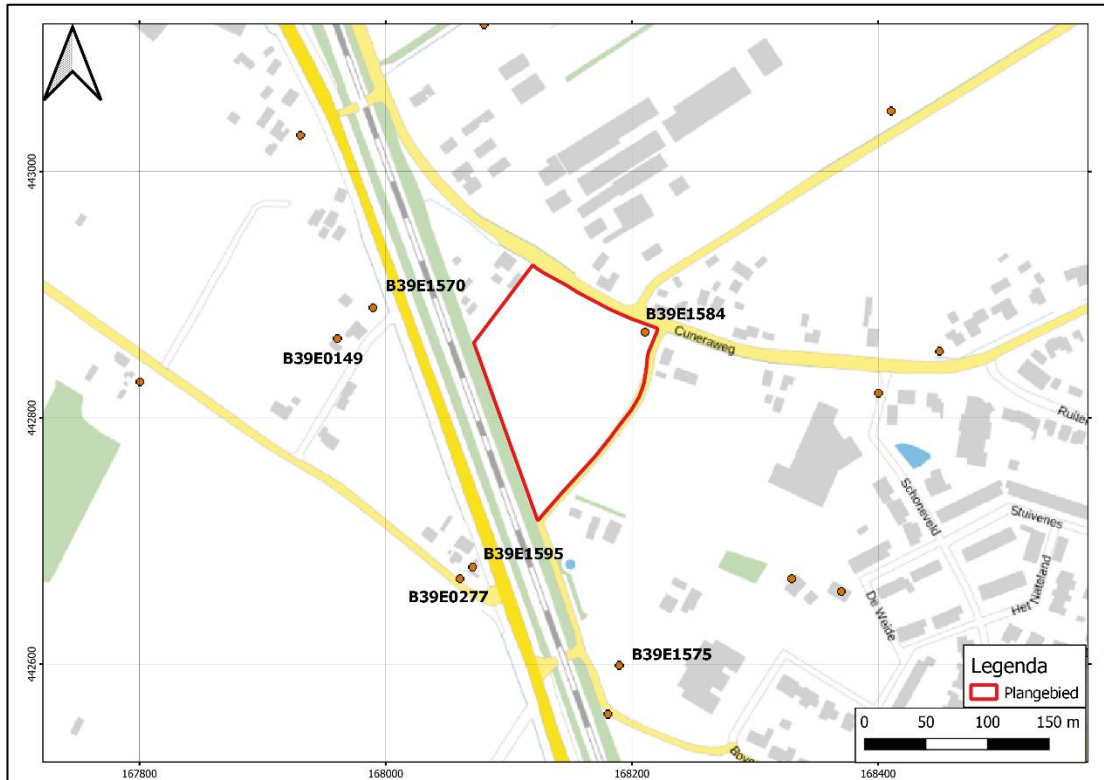
DINOloket

In het DINOloket¹⁵ staan binnen een straal van 150 meter rondom het plangebied zes geologische boringen geregistreerd (zie Afbeelding 6):

- Boring B39E1584 in het noordoosten van het plangebied is gezet vanaf 9 m+NAP tot 1,8 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit een 60 cm dik pakket grof zand op een pakket grindig zand. Het betreffen niet-formeel ingedeelde, waarschijnlijk gestuwde afzettingen.
- Boring B39E1575 op 140 m ten zuiden van het plangebied is gezet vanaf 10,5 m+NAP tot 1,5 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit een 40 cm dik pakket zeer grof zand op een pakket matig grof, sterk grindig zand. Het betreffen niet-formeel ingedeelde, waarschijnlijk gestuwde afzettingen.
- Boring B39E1595 op 60 m ten zuidwesten van het plangebied is gezet vanaf 10,1 m+NAP tot 2 m-mv. De bodemopbouw bestaat tot de einddiepte van de boring uit grindig zand (niet-formeel ingedeelde, waarschijnlijk gestuwde afzettingen).
- Boring B39E0277 op 80 m ten zuidwesten van het plangebied betreft (vermoedelijk) een puls boring gezet vanaf 10 m+NAP tot 27,3 m-mv. De ondiepe bodemopbouw bestaat uit een pakket zand tot 0,75 m-mv op een pakket leem tot 4,6 m-mv op een pakket matig siltig fijn zand.
- Boring B39E1570 op 80 m ten (noord)westen van het plangebied is gezet vanaf 6,8 m+NAP tot 1,5 m-mv. De bodemopbouw bestaat uit een 1,1 m dik pakket grindig, matig humeus zand op een pakket sterk grindig grof zand.
- Boring B39E0149 op 110 m ten (noord)westen van het plangebied betreft (vermoedelijk) een puls boring vanaf 9,57 m+NAP tot 46,5 m-mv. De ondiepe bodemopbouw bestaat uit een 80 cm dik pakket (niet nader beschreven) zand op een pakket fijn zand tot 3,5 m-mv op een pakket humeus fijn zand tot 4,75 m-mv op een pakket fijn zand.

¹⁴ www.bodemloket.nl

¹⁵ www.dinoloket.nl



Afbeelding 6: Uitsnede uit het DINOloket met het plangebied in het rode kader en de betreffende boringen in- rond het plangebied (bron: DINOloket).

2.2 Historische ontwikkeling

De oudste bekende vermeldingen van het dorp Achterberg stammen uit de 15^e eeuw (Achterbergh / Afterberch).¹⁶ In de 12^e eeuw heeft Bisschop Godfried van Rhenen ter hoogte van Achterberg het kasteel Ter Horst laten bouwen aan de oostelijke zijde van de huidige Cuneraweg, aan de voet van de Grebbeberg (ca. 1,2 km ten oosten van het plangebied). Het kasteel wordt, na in 1159 bij een volksofstand te zijn verwoest, in 1163 in steen herbouwd als stamslot van de bisschop. Kasteel Ter Horst had vanwege de ligging in het grensgebied van Utrecht en Gelre een belangrijke strategische rol in de verdediging van het bisdom. Het kasteel is uiteindelijk in 1528 na een belegering door de hertog van Gelre verwoest.¹⁷

Op historische kaarten is het plangebied als volgt weergegeven:

- De 'Nieuwe Kaart van den Lande van Utrecht' van Bernard de Roy uit omstreeks 1743 geeft geen gedetailleerd beeld van het plangebied (zie Afbeelding 7). Wel staan op deze kaart de Cuneraweg (Den Kuneren Wegh) en de ruïne van kasteel Ter Horst afgebeeld;
- Op het kadastrale minuutplan van 1819 (zie Afbeelding 8) is het plangebied grotendeels in gebruik als weiland (percelen 202, 203). In het zuiden overlapt het plangebied deels met een perceel bouwland (perceel 195). In het noordwesten overlapt het plangebied deels met een huis (perceel 205) en een tuin (perceel 204) van de bouwman (boer) Frans Geurtsen uit Rhenen. Tussen de tuin en de weilanden loopt een noordoost-zuidwest georiënteerd 'weg als bouwland' (perceel 206). Het

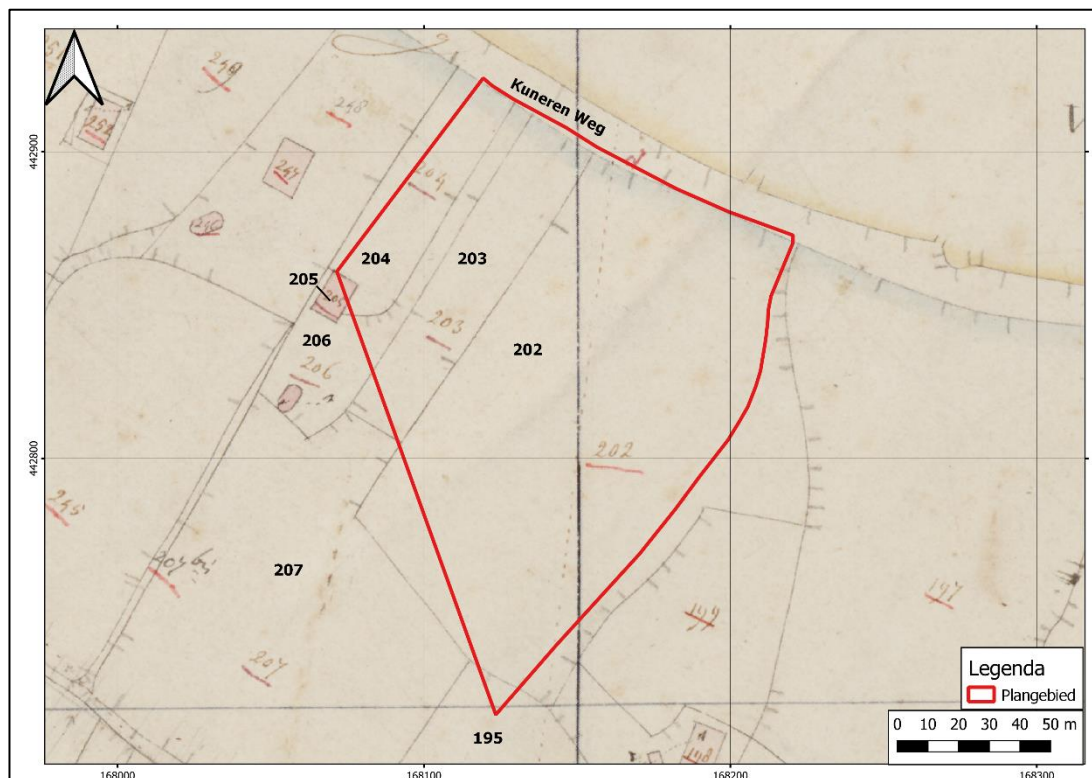
¹⁶ <https://www.etymologiebank.nl/>

¹⁷ Blijdenstijn 2014; <http://www.kasteleninutrecht.eu/Horst.htm>

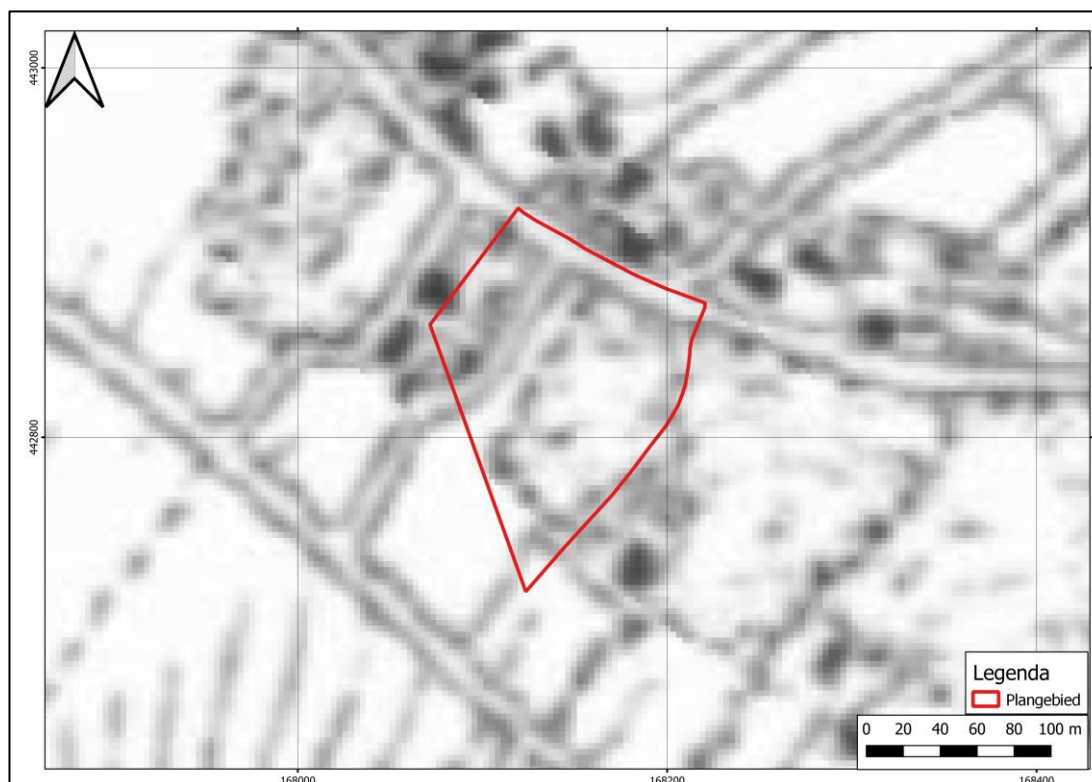
- plangebied wordt in het noordoosten begrensd door (een voorganger van) de Cuneraweg. Ten zuidwesten van het plangebied liggen bouwlanden (perceel 207);
- Op de Topografisch Militaire Kaart van 1850 zijn in het plangebied geen veranderingen zichtbaar ten opzichte van het kadastrale minuutplan van 1819 (zie Afbeelding 9);
 - Op het Bonneblad van 1870 is in het plangebied geen bebouwing meer aanwezig (zie Afbeelding 10).
 - Op het Bonneblad van 1896 ligt ten westen van het plangebied een spoorlijn (zie Afbeelding 11). Dit is de spoorlijn Amersfoort-Kesteren, die omstreeks 1886 in gebruik is genomen.
 - De kaart van 1977 weergeeft grofweg de huidige situatie in het plangebied (zie Afbeelding 12). De Uitweg-Bovenweg heeft de huidige ligging langs de zuidoostelijke grens van het plangebied. Tegen de noordwestelijke grens van het plangebied staat een gebouw van het huidige erf aan Cuneraweg 253.



Afbeelding 7: Uitsnede van de Nieuwe Kaart van den Lande van Utrecht, vervaardigd door Bernard de Roy omstreeks 1743 (noorden boven, bron: Regionaal Archief Zuid-Utrecht, toegang 157, inv.nr. 52). Het plangebied ligt ongeveer bij de rode pijl.



Afbeelding 8: Kadastrale kaart van 1819 met het plangebied binnen het rode kader (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



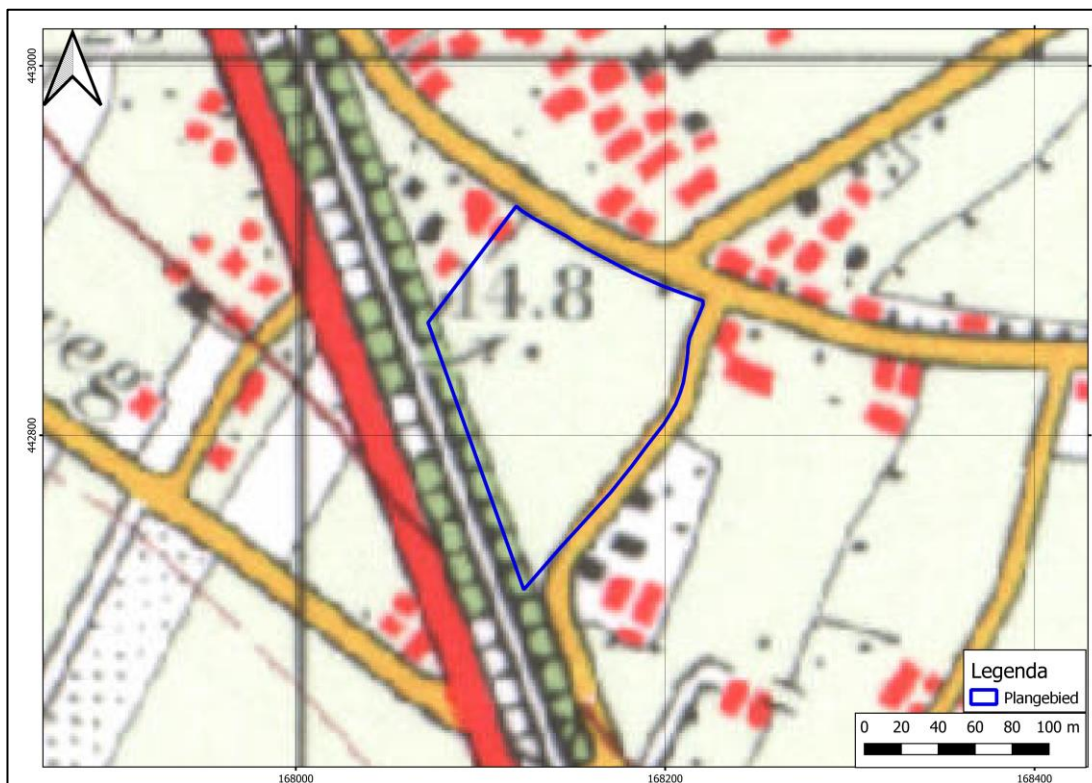
Afbeelding 9: Topografisch Militaire Kaart van 1850 met het plangebied in het rode kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Bonneblad van 1870 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 11: Bonneblad van 1896 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 12: Kaart van 1977 met het plangebied in het blauwe kader (bron: topotijdreis.nl).

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)¹⁸ ligt het plangebied in het operatieterrein 'Grebbeberg' (zie Afbeelding 13). De Grebbeberg vormde een belangrijk strategisch punt in de Grebbelinie; in de meidagen van 1940 is hier een hevige strijd gevoerd tussen de Duitse invallers en de Nederlandse verdedigers. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht. Op de kaart militair erfgoed van de Cultuurhistorische Atlas van Utrecht¹⁹ zijn in- en rond het plangebied geen militaire waarden aangeduid.

Op de luchtfoto van de Royal Air Force uit 1945 komt de landschappelijke situatie in grote lijnen overeen met het Bonneblad van 1896. In en rond het plangebied zijn geen militaire relictten of inslagen van (afwerp)muntie waarneembaar (zie Afbeelding 14).

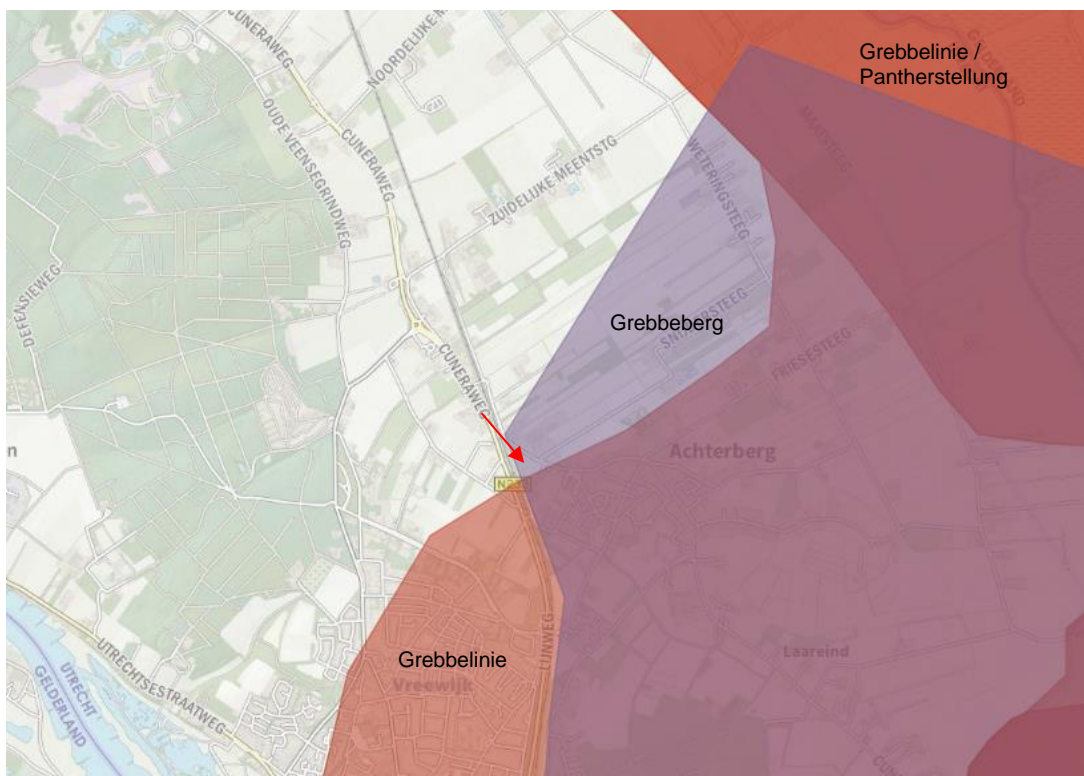
Bij het Verliesregister²⁰ staan in de omgeving van Achterberg twee vliegtuigcrashes geregistreerd. Eén melding betreft een Lancaster die op de nacht van 16-17 Juni 1944 is neergestort nabij Achterberg. De tweede melding betreft een C-47 die op 18 september 1944 bij de Achterbergse Hooilanden ten oosten van Achterberg is neergestort. De crashlocaties bevinden zich ruimschoots buiten de contouren van het huidige plangebied, waardoor de kans gering is dat er nog wrakdelen aanwezig zijn binnen het plangebied.

¹⁸ <https://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>

¹⁹ <https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=db9adb0b4e4540c78a41fc66b7c246cd>

²⁰ <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=achterberg&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforce=&target=&area=&airfield=>

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665



Afbeelding 13: Uitsnede uit de IKME met het plangebied bij de rode pijl (bron: www.ikme.nl).



Afbeelding 14: Luchtfoto van de Royal Air Force uit 1945 met het plangebied in het rode kader (flight 109, run 003, foto 4005; bron: <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>).

Cultuurhistorie

Op de Overzichtskaart Cultuurhistorie²¹ van de provincie Utrecht staat de Cuneraweg aangeduid als historische weg die stamt uit de Vroege Middeleeuwen. Als 'Benedenweg' op de grens tussen de bouwlanden aan de zuidkant en de weilanden aan de noordkant zijn langs deze weg van oudsher boerderijen gevestigd, in tegenstelling tot de Bovenweg die circa 100 m ten zuiden van het plangebied door de bouwlanden heen loopt. De naam Cuneraweg is afgeleid van de heilige Cunera, die volgens verhalen in de 4^e eeuw na Chr. in Rhenen zou zijn vermoord. Een bufferzone van 200 m aan weerszijden van de weg staat in de laag 'Agrarisch cultuurlandschap' aangeduid als bebouwingslint.

2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 300 m rond het plangebied staan in Archis3 meerdere archeologische onderzoeken en vondstmeldingen geregistreerd (zie Afbeelding 15):

- Direct ten zuidoosten van het plangebied is door RAAP in 1995 een karterend booronderzoek uitgevoerd (melding 2025975100).²² Uit het veldwerk blijkt op het terrein sprake is van een humeuze bovenlaag (esdek) met een dikte variërend tussen 30 en 110 cm. Op twee locaties aanwijzingen voor een archeologische vindplaats onder het esdek aangetroffen. De eerste vindplaats betreft een archeologische laag in het zuidoosten van het onderzochte terrein waarin fragmenten middeleeuws aardewerk zijn aangetroffen. Ook is op een locatie ten noordwesten van deze vindplaats, waar in 1954 een vroegmiddeleeuws grafveld is ontdekt, vastgesteld dat de bodem onder het esdek waarschijnlijk intact is. De tweede vindplaats bevindt zich in het zuidwesten van het terrein. Op deze locatie zijn in meerdere boringen niet nader te dateren fragmenten aardewerk en enkele stukjes vuursteen aangetroffen. Een scherf aardewerk dateert mogelijk uit de IJzertijd. Er is op deze locatie geen archeologische laag aangetroffen. Tot slot is vastgesteld dat het noordwestelijke deel van het onderzochte terrein verstoord is. Er is aanbevolen op de locatie van de twee vindplaatsen en ter hoogte van het vroegmiddeleeuwse grafveld een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.
- Op 250 m ten zuidoosten van het plangebied is in 1996 een proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 2078374100 en vondstmelding 3246142100) uitgevoerd door de ROB (voorganger van het RCE) naar de middeleeuwse vindplaats uit het hierboven besproken booronderzoek van RAAP. Van het proefsleuvenonderzoek is in Archis3 geen rapport beschikbaar. Ter hoogte van deze onderzoeksmelding staan vier vondstmeldingen geregistreerd:
 - Meldingen 3146950100 en 3057526100 betreffen een vondst gedaan in 1954 tijdens particuliere graafwerkzaamheden. Op deze locatie is een Merovingisch grafveld aangetroffen. Het vondstmateriaal bestaat uit een glazen stortbeker, twee knikwandpotten, een wrijfsteen en enkele glazen kralen.
 - Melding 3252582100 betreft de vondsten gedaan tijdens het booronderzoek door RAAP in 1995 (melding 2025975100). Bij het booronderzoek zijn op deze locatie fragmenten middeleeuws aardewerk aangetroffen en is vastgesteld dat ter hoogte van het Merovingische grafveld de bodem onder het esdek waarschijnlijk intact is.
 - Melding 3246142100 betreft het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door de ROB in 1996. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is de begrenzing van het grafveld vastgesteld. Het proefsleuvenonderzoek wordt kort besproken in de

²¹ <https://utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=12951e6671064d2d8f9336df93e4af1d>

²² Visscher 1995

Archeologische Kroniek provincie Utrecht 1996-1997.²³ Op basis van bijgiften dateert het grafveld uit de 6^e / 7^e eeuw na Chr. Het grafveld bevat vermoedelijk ongeveer 40 graven, bestaande uit zowel inhumaties als crematies. Ten zuidoosten van het Merovingische grafveld is een middeleeuws nederzettingsterrein uit de 8^e/9^e tot de 12^e/13^e eeuw onderzocht. In het nederzettingsterrein zijn paalsporen van meerdere gebouwen en ontwateringgreppels aangetroffen.

- Op 70 m ten zuidoosten van het plangebied is in 2012 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Archol (melding 2364571100).²⁴ Op deze locatie zijn tijdens het hierboven besproken booronderzoek door RAAP in 1995 fragmenten handgevormd aardewerk en vuursteen aangetroffen (vondstmelding 3253027100). De onderzochte bodemprofielen komen grofweg overeen met de resultaten van het booronderzoek uit 1995. De bodemopbouw bestaat uit een 20-40 cm dik bouwvoor op een 50 cm tot bijna 1 m dik esdek in het zuidoostelijke deelgebied en een 35 tot 65 cm dik esdek in het noordwestelijke deelgebied. Onder het esdek is plaatselijk een restant van een oude grijze tot grijsbruine, sterk gebioturbeerde bodemlaag aanwezig. Vermoedelijk betreft dit een oude cultuurlaag. Onder het esdek en de cultuurlaag ligt de C-horizont van grindige periglaciaire afzettingen. In beide deelgebieden zijn bewoningssporen uit de IJzertijd aangetroffen, bestaande uit paalsporen van een (mogelijk twee) gebouwplattegronden en vier spiekers, meerdere kuilen, greppels en een depressie met mogelijke waterkuilen of -putten. Tijdens het onderzoek is een gering aantal (65 fragmenten) aardewerkvondsten aangetroffen dat grotendeels uit de IJzertijd dateert. Een losse aardewerkvondst is gedateerd in het Laat-Neolithicum. Uit het esdek zijn een pijpfragment en een aardewerkfragment uit de Nieuwe Tijd (17^e-18^e eeuw) verzameld. Naast aardewerk zijn ook fragmenten natuursteen aangetroffen.

Naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek is in 2018 een opgraving uitgevoerd door ADC in het zuidoostelijke deelgebied, op 140 m ten zuidoosten van het plangebied (melding 4629720100).²⁵ Hierbij zijn twee kleine gebouwen (vermoedelijk schuren) aangetroffen. Eén van deze structuren behoort tot het type "Hapshuis" uit de (Late) IJzertijd. Mogelijk ligt de kern van de nederzetting aan de westzijde van het huidige opgegraven gebied. Naast de twee structuren is een "palenzwerm" aangetroffen waarin het moeilijk is herkenbare structuren te ontdekken. Eén rij van zes palen met dezelfde oriëntatie als de twee structuren betreft mogelijk de middenstaanders van een derde structuur (schuurtje). In een smalle uitbreiding aan de noordzijde van de werkput is een palenrij van mogelijk een vierde gebouw uit de IJzertijd aangetroffen.

- Op 30 m ten oosten van het plangebied zijn in 2015 door BAAC een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd bij Cuneraweg 243 (meldingen 3291543100 en 3293171100). Uit het booronderzoek blijkt dat het esdek deels verstoord is.²⁶ In het westen van het terrein is op 80 cm-mv een puinlaag aangeboord en in de boringen langs de Cuneraweg reikt de verstoring tot in de C-horizont op 50 à 60 cm-mv (7,5 m+NAP). In de overige boringen in het centrale deel zijn restanten van een B-horizont en een BC-horizont aangetroffen. De top van de C-horizont in deze boringen ligt op 30 en op 90 cm-mv (8,1 en 7,6 m+NAP). Tijdens het zeven van relevante bodemlagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De aanwezigheid van archeologische waarden kon echter niet uitgesloten worden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek²⁷ zijn in de zone waar de bodemverstoring gering was slechts negen subrecente paalsporen aangetroffen. Vermoedelijk betreffen dit weipalen. In de verstoorde zone is de onderkant van een subrecente kuil

²³ Kok et al. 1998

²⁴ Knippenberg 2012

²⁵ Van Benthem 2020

²⁶ Pepers 2015

²⁷ Tump 2015

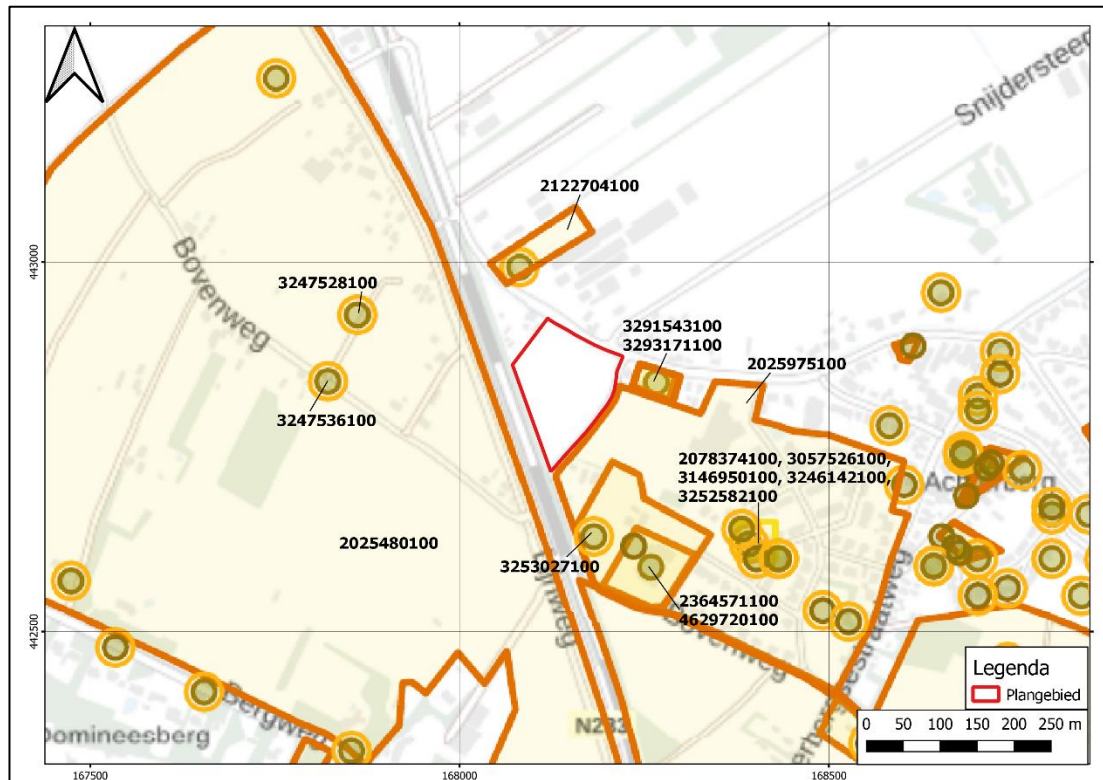
aangetroffen. Vanwege het ontbreken van vindplaatsen is geadviseerd het terrein vrij te geven.

- Op 80 m ten noorden van het plangebied is door BILAN in 2006 een booronderzoek uitgevoerd aan Cuneraweg 170 (melding 2122704100).²⁸ Het terrein ligt op de overgang van de hoger gelegen Utrechtse Heuvelrug naar de laaggelegen Gelderse Vallei. Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een 50 tot 90 cm dikke A-horizont van bruingrijs zwak humeus, zwak tot matig siltig, matig fijn zand, die direct overgaat in een gele tot witte C-horizont van matig siltig, matig fijn zand met oxidatievlekken en bijmengingen van grind. In vrijwel de gehele A-horizont werd bijmenging van grind, baksteen, puin en in mindere mate houtskool, koolas en/of plastic aangetroffen. In het oosten van het terrein en in een boring langs de zuidgrens is de top van de C-horizont recent verstoord. In twee boringen zijn in de A-horizont scherven roodbakkerd aardewerk en een fragment steengoed aangetroffen uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd (1400 tot 1600 en 1600 tot 1900 na Chr.). Op basis van de context, ouderdom en type materiaal zijn deze archeologische indicatoren waarschijnlijk met het materiaal uit de potstal opgebracht, en duidt dit niet op een archeologische vindplaats. Hoewel het onderzoek geen aanleiding geeft tot vervolgonderzoek, is wel geadviseerd om bij de aanleg van de bouwput amateurarcheologen de mogelijkheid te geven om waarnemingen te doen.
- Melding 2025480100 op 50 m ten westen van het plangebied betreft eveneens een booronderzoek door RAAP in 1995.²⁹ Het booronderzoek maakt deel uit van een groter onderzoek in de provincie Utrecht naar archeologisch zeer waardevolle Engen (oude landbouwgronden) die bedreigd worden door bodemingrepen. Ten westen van de spoorlijn (gebied 2: Rhenen Bovenweg, catalogusnr. 14 t/m 18) is vastgesteld dat in een groot deel van het terrein sprake is van een gaaf bodemprofiel. In dit deelgebied is echter de archeologische waarde niet door middel van veldonderzoek vastgesteld, met uitzondering van het voormalige kasteelterrein Remmerstein.
- Vondstmeldingen 3247536100 en 3247528100 op 220 en 250 m ten westen betreffen twee vondsten van handgevormd aardewerk uit de IJzertijd – Romeinse Tijd. De vondsten zijn gedaan in 1998 tijdens de aanleg van een riool.

Binnen een straal van 300 m rondom het plangebied bevinden zich geen AMK-terreinen.

²⁸ De Boer 2006

²⁹ Visscher et al. 1996



Afbeelding 15: Archis3 Onderzoeksmeldingen (oranje kaders) en vondstmeldingen (stippen) met het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

2.4 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat in 1819 en 1850 in de (noord)westelijke hoek van het plangebied een gebouw (huis) heeft gestaan. De rest van het plangebied is in gebruik als tuin, weg, weiland en bouwland. Op latere Bonnebladen en topografische kaarten vanaf 1870 is het plangebied tot op heden onbebouwd. Op de kaart van 1977 wordt grofweg de huidige situatie weergegeven. Tegen de noordwestelijke grens van het plangebied staat een gebouw van het erf aan Cuneraweg 253. Naast resten gerelateerd aan de historische erflocatie uit begin 19^e eeuw kunnen in het plangebied ook resten van eventuele voorgangers van dit erf of resten van andere erven uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd langs de Cuneraweg aanwezig zijn.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke-, aardkundige-, archeologische- en historische gegevens in en rond het plangebied geldt er, conform het bestemmingsplan Consolidatieplan Buitengebied Rhenen³⁰ uit 2015 een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt op de overgang van de hoger gelegen stuwwal ten zuidwesten van het plangebied naar het laaggelegen Gelderse Vallei ten noordoosten. Volgens de geomorfologische kaart is er in het plangebied sprake van gordeldekzandwelingen, waarop op basis van de bodemkaart vanaf de Late Middeleeuwen een hoge zwarte enkeerdgrond is ontwikkeld als gevolg van pluggenbemesting. Een boorprofiel uit het DINOloket in het oosten van het plangebied toont aan dat de bodemopbouw bestaat uit grindige, grofzandige

³⁰ Ruimtelijkeplannen.nl

afzettingen. Uit dit boorprofiel valt niet te achterhalen of in het plangebied sprake is van een hoge zwarte enkeerdgrond.

De relatief hoge delen van het landschap, zoals dekzandruggen en -welingen en de flanken van stuwwallen, in nabijheid van water vormen van oudsher gunstige vestigingslocaties. De waarnemingen in Archis3 tonen aan dat er in de directe omgeving van het plangebied al vanaf de prehistorie menselijke activiteit is geweest. Ten zuidoosten van het plangebied zijn onder het esdek een ijzertijd nederzetting, een vroegmiddeleeuws Merovingisch grafveld en een middeleeuwse nederzetting aangetroffen. Ook ten westen van het plangebied zijn vondsten uit de IJzertijd gedaan.

Op het kadastraal minuutplan uit 1819 en de Topografisch Militaire kaart uit 1850 ligt in de noordwestelijke hoek van het plangebied een historische erflocatie. De rest van het plangebied is op deze kaarten in gebruik als weiland en bouwland. In het plangebied kunnen ook resten van eventuele voorgangers van de 19^e-eeuwse erf of resten van andere erven uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd langs de Cuneraweg aanwezig zijn. Op latere bonnebladen en topografische kaarten is het hele plangebied onbebouwd. Op de kaart van 1977 wordt grofweg de huidige situatie in het plangebied weergegeven.

Binnen het plangebied kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden, omdat het plangebied in de buurt van de Grebbeberg ligt, waar in mei 1940 hevige strijd is gestreden. De gevechtshandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen aangetroffen worden.³¹ In het Verliesregister zijn in de omgeving van Achterberg twee vliegtuigcrashes geregistreerd.³² De crashlocaties bevinden zich ruimschoots buiten de contouren van het huidige plangebied, waardoor de kans gering is dat er nog wrakdelen aanwezig zijn binnen het plangebied.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in tabel 2. De hoge archeologische verwachting van de beleidskaart wordt bevestigd door het bureauonderzoek. Indien aanwezig bevinden archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen zich in de top van de C-horizont. In het geval dat in het plangebied sprake is van een meer dan 50 cm dik plaggendek bevinden resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd zich in of ondiep onder het plaggendek. In dat geval kunnen oudere resten in de top van de C-horizont goed geconserveerd zijn.

Organische resten en bot zullen door de droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

³¹ www.ikme.nl

³² <https://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl/zz.php>

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Trefkans	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog (1940-1945)	Hoog	Eventueel resten gerelateerd aan de slag bij de Grebbeberg in mei 1940, zoals verspreidingen van verschillende typen munitie, resten van statische structuren zoals stellingen, versperringen, loopgraven en ondersteunende posten, inslagen van granaten of mortieren, crashlocaties	In of direct onder de bouwvoor
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog (hoofdzakelijk in het noordwesten van het plangebied)	Resten van oude akkers, erfgreppels, sloten, ontginningssporen, karrenpaden/-sporen, resten van een historisch erf uit begin 19 ^e eeuw in het noordwesten van het plangebied.	In of direct onder de bouwvoor en/of het plaggendek tot 30 à 100 cm-mv
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, erfgreppels, karrenpaden/-sporen	In de top van de C-horizont vanaf 30 à 100 cm-mv, mogelijk afgedekt door een plaggendek
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, losse vondsten	In de top van de C-horizont vanaf 30 à 100 cm-mv, mogelijk afgedekt door een plaggendek
Mesolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, losse vuursteenstrooiingen	In de top van de C-horizont vanaf 30 à 100 cm-mv, mogelijk afgedekt door een plaggendek
Paleolithicum	Hoog	Vuursteenvindplaatsen, strooivondsten	In de top van de C-horizont vanaf 30 à 100 cm-mv, mogelijk afgedekt door een plaggendek

Gaafheid bodem

Door agrarische bewerking van de bodem kan de bodem verstoord zijn tot onbekende diepte. Indien sprake is van een plaggendek met een dikte van 50 cm of meer kunnen eventuele archeologische resten in de daaronder liggende niveaus echter goed geconserveerd zijn gebleven. Op de verstoringsbronnenkaart³³ van de RCE zijn ter hoogte van het plangebied geen verstoringsbronnen aangeduid.

³³ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>

3. Resultaten booronderzoek

3.1 Werkwijze verkennend booronderzoek

Op 28 oktober 2022 zijn conform het Plan van Aanpak³⁴ door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) en R. Barth (veldmedewerker) in het plangebied 10 verkennende boringen gezet. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, BRL SIKB protocol 4003. De boringen zijn geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter tot minstens 25 cm in de top van de C-horizont. De maximale boordiepte is 100 cm-mv. De exacte locaties (x- en y-coördinaten) van de boringen zijn ingemeten met GPS. Van alle boringen is de maaiveldhoogte (z-coördinaat) afgeleid van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Conform het Plan van Aanpak zijn alle intacte bodemlagen droog gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. In bijlage 5 is een verstoringsdieptekaart opgenomen. De bodemopbouw in het plangebied is vrij eenduidig en kan als volgt worden weergegeven (zie tabel 3 en Afbeelding 16):

Tabel 3: Bodemopbouw plangebied (boring 6)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	Gras	
10-25	Donkerbruin-grijs gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met iets kiezels	Ap1; (sub)recent bouwvoor
25-55	Bruin-grijs sterk gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met iets kiezels	Ap2; subrecent geroerd
55-65	Grijs-bruin gevlekt, matig siltig, matig fijn zand met iets humeuze vlekken en kiezels	A/C; menglaag
65-100	grijs, matig siltig, matig fijn zand met iets kiezels	C; hellingafspoelingsmateriaal

³⁴ Van der Kuijl en Barth, 2018.



Afbeelding 16: Boring 6 met van links naar rechts de bouwvoor (Ap1), de subrecente verstoring (Ap2), de menglaag (A/C) en de natuurlijke ondergrond (C, hellingafspoelingen).

Interpretatie:

In alle boringen is de bodemopbouw verstoord tot in de C-horizont. De bodemopbouw in het plangebied bestaat van ondiep naar diep uit achtereenvolgens de (sub)recente bouwvoor, een menglaag met de bouwvoor en de natuurlijke ondergrond (A/C-horizont) en de natuurlijke ondergrond van matig fijn, matig siltig zand met kiezels (C-horizont). De menglaag is waarschijnlijk ontstaan door verploeging. De aanwezigheid van kiezels in (vrijwel) alle bodemhorizonten toont aan dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit hellingafspoelingsmateriaal of gestuwde afzettingen.

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeldt te worden dat het verkennend booronderzoek er niet op gericht is om archeologische vindplaatsen op te sporen aan de hand van archeologische indicatoren. Ook zijn er in geen van de boringen archeologische lagen aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het booronderzoek kunnen de vragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform en bestaat van ondiep naar diep achtereenvolgens uit de (sub)recente bouwvoor, een menglaag en de natuurlijke ondergrond van hellingafspoelingsmateriaal.

2. *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

In alle boringen is de bodemopbouw verstoord als gevolg van verploeging. Er is onder de bouwvoor sprake van een menglaag met de bouwvoor en de natuurlijke ondergrond (A/C-horizont), die scherp over gaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De top van de C-horizont ligt tussen 30 en 70 cm-mv.

3. *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Hierbij dient vermeldt te worden dat het verkennend booronderzoek er niet op gericht is om

archeologische vindplaatsen op te sporen aan de hand van archeologische indicatoren.

4. *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

In geen van de boringen zijn archeologische lagen aangetroffen.

5. *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat in het plangebied sprake is van gordeldekzandwelingen, waarop een meer dan 50 cm dik eerddek van een hoge zwarte enkeerdgrond is gevormd. Voor de hogere delen van het dekzandlandschap geldt een hoge archeologische verwachting voor alle perioden. In de noordwestelijke hoek van het plangebied werd op basis van de kadastrale kaart van 1819 een historische erflocatie uit de Nieuwe Tijd verwacht. Eventuele archeologische uit de periode Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen werden verwacht in de top van de C-horizont en kunnen door de aanwezigheid van het meer dan 50 cm dikke eerddek goed geconserveerd zijn gebleven. Resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd werden verwacht in of direct onder de bouwvoor en in het eerddek

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw in het hele plangebied verstoord is tot in de C-horizont als gevolg van (sub)recente verploeging. In geen van de boringen is sprake van een meer dan 50 cm dik eerddek. De natuurlijke ondergrond bestaat niet uit dekzand, zoals op basis van het bureauonderzoek werd verwacht, maar uit hellingafspoelingsmateriaal. Indien in het plangebied in het verleden dekzand aanwezig is geweest, is dit waarschijnlijk een dunne laag geweest dat bij het ploegen van de bodem is verdwenen. Vanwege de aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren en archeologische lagen wordt de kans dat in het plangebied intacte archeologische resten aanwezig zijn laag ingeschat. De hoge archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar laag, met als indicatie verstoord.

6. *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4. Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor resten uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum. Archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen aangetroffen worden in top C-horizont op dieptes vanaf 30 cm-mv. Indien sprake is van meer dan 50 cm dik plaggendek kunnen archeologische resten uit Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen in of direct onder het plaggendek en kunnen resten in de top van de C-horizont goed geconserveerd zijn. Omdat het plangebied in de buurt van de Grebbeberg ligt waar in mei 1940 hevig is gestreden, kunnen in het plangebied ook resten uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen worden in of ondiep onder de bouwvoor.

Op het kadastraal minuutplan uit 1819 en de Topografisch Militaire kaart uit 1850 ligt in de noordwestelijke hoek van het plangebied een historische erflocatie. De rest van het plangebied is op deze kaarten in gebruik als weiland en bouwland. In het plangebied kunnen ook resten van eventuele voorgangers van het 19e-eeuwse erf of resten van andere erven uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd langs de Cuneraweg aanwezig zijn. Op latere bonnebladen en topografische kaarten is het hele plangebied onbebouwd. De huidige situatie in het plangebied wordt weergegeven op kaarten vanaf 1977.

Het plangebied maakt deel uit van het woningbouwprogramma Achterberg West (zie bijlage 1) en betreft het plandeel 'Nieuwe Erven' en een strook langs de westelijke grens van het centrale plandeel 'Binnenerven'. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 16.980 m² (1,7 ha). In het noorden van plandeel 'Nieuwe Erven' zullen verspreid over twee woonerven twee vrijstaande woningen, acht rijwoningen en twee 2-onder-1-kapwoningen worden gerealiseerd (in totaal 14 woningen). De zuidelijke helft van dit plandeel wordt opengelaten voor waterretentie en natuurontwikkeling. De huidige Uitweg-Bovenweg (oostelijke grens van het plangebied) zal naar het westen verlegd worden om aan te sluiten op het huidige kruispunt van de Cuneraweg en de Snijdersteeg. Ten oosten van de verlegde Uitweg-Bovenweg overlapt het plangebied met een stuk van plandeel Binnenerven waar zes vrijstaande woningen gerealiseerd worden. De totale omvang van de nieuwbouw binnen het plangebied bedraagt circa 1.372 m². De exacte verstoringsdiepte van de bouwwerkzaamheden en de aanleg van nieuwe wegen, kabels en leidingen is onbekend. Voor het onderzoek wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van minstens 80 cm-mv voor het aanleggen van vorstvrije funderingen.

Booronderzoek

De bodemopbouw in het plangebied is vrij uniform en bestaat van ondiep naar diep achtereenvolgens uit de (sub)recente bouwvoor, een menglaag en de natuurlijke ondergrond van hellingafspoelingsmateriaal (matig siltig, matig fijn zand met kiezels). In alle boringen is de bodemopbouw (sub)recent verstoord tot in de C-horizont als gevolg van verploeging. Er zijn geen archeologische lagen of archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De hoge archeologische verwachting voor het plangebied kan daarom worden bijgesteld naar laag, met als indicatie verstoord.

4.2 Selectieadvies

Op basis van de tijdens het booronderzoek aangetroffen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren en archeologische lagen wordt de kans dat in het plangebied intacte archeologische resten aanwezig zijn laag ingeschat. Hamaland Advies adviseert het plangebied vrij te geven voor de beoogde bodemingrepen.

4.3 Selectiebesluit

De resultaten van het verkennend booronderzoek zijn op 1 december 2022 beoordeeld door de Omgevingsdienst regio Utrecht³⁵. “Op basis van het uitgevoerde archeologische bureau- en booronderzoek geldt voor het hele plangebied een lage archeologische verwachting. Uit het onderzoek blijkt dat in het plangebied de bodemopbouw niet meer intact is. Er zijn geen archeologische lagen aangetroffen en geen archeologische indicatoren, die een aanwijzing kunnen zijn voor vindplaatsen. Bij een naastgelegen plangebied (waar deels een intact bodemprofiel aanwezig was) heeft een proefsleuvenonderzoek ook geen archeologische resten opgeleverd. De kans dat bij de voorgenomen ontwikkeling archeologische waarden worden aangetast is daarom klein. Vervolgonderzoek is niet nodig”.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (Erfgoedwet 1-7-2016, art. 5.10) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de RCE te Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Rhenen (dhr. H. van Nijhuis) hiervan per direct in kennis te stellen.

³⁵ Beoordeling ROM Advies Archeologie van. A. Vrij met Kenmerk Z/21/193505 / D – 78261. De beoordeling is op 12 december 2023 ontvangen via de opdrachtgever.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Gebruikte literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Van Benthem, A., 2020. *Een ijzertijd nederzetting op de noordflank van de stuwwal te Achterberg, gemeente Rhenen. Een archeologische opgraving*. ADC-rapport 5151.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Blijdenstijn, R., 2014. *Tastbare Tijd 2.0, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Amsterdam, Stokerkade cultuurhistorische uitgeverij.
- De Boer, E., 2006. *Rhenen (U) - Achterberg, Cuneraweg 170. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN-rapport 2006/142.
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers & C.A. Visser, 2011. *Archeologische beleidskaart gemeente Rhenen. Toelichting op de totstandkoming en de koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)*. Vestigia rapportnummer V817.
- Knippenberg, S., 2012. *IJzertijdbewoning langs de stuwwal. Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven te Achterberg-West, gemeente Rhenen*. Archol-rapport 181.
- Kok, D.H., J.P. ter Brugge, S.G. van Dockum en F. Vogelzang, 1998. *Archeologische Kroniek provincie Utrecht 1996-1997*. Utrecht.
- Van der Kuijl, E.E.A. & R. Barth, 2022. *Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Achterberg West (fase 2) te Achterberg, gemeente Rhenen*. Hamaland Advies projectnummer 223665, Zelhem.
- Pepers, K.H.J., 2015. *Gemeente Rhenen, Plangebied Cuneraweg 243 te Achterberg. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*. BAAC rapport V-15.0115
- Tump, M., 2015. *Achterberg (gemeente Rhenen), Cuneraweg 243. Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven*. BAAC rapport A-15.0136
- Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Visscher, H.C.J., 1995. *Gemeente Rhenen, Archeologisch onderzoek Rhenen – Achterberg*. RAAP-rapport 150.
- Visscher, H.C.J., E. Graafstal, S. Wentink, C. de Bont, G.H.P. Dirx en T. Spek, 1996. *Engen in Bodembeschermingsgebieden in de Provincie Utrecht. Inventarisatie, Bedreiging en Bescherming van Oude Landbouwgronden met Archeologische Waarde*. RAAP-rapport 117.

Geraadpleegde websites:

- www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, geomorfologie, bodem
- www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
- www.ahn.nl; voor informatie hoogte
- www.dans.easy.nl; voor rapporten
- www.google.maps; voor luchtfoto en gpscoördinaten
- www.ikme.nl; voor informatie over militair erfgoed

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 1: Inrichtingsschets van het plangebied (bron: opdrachtgever)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

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

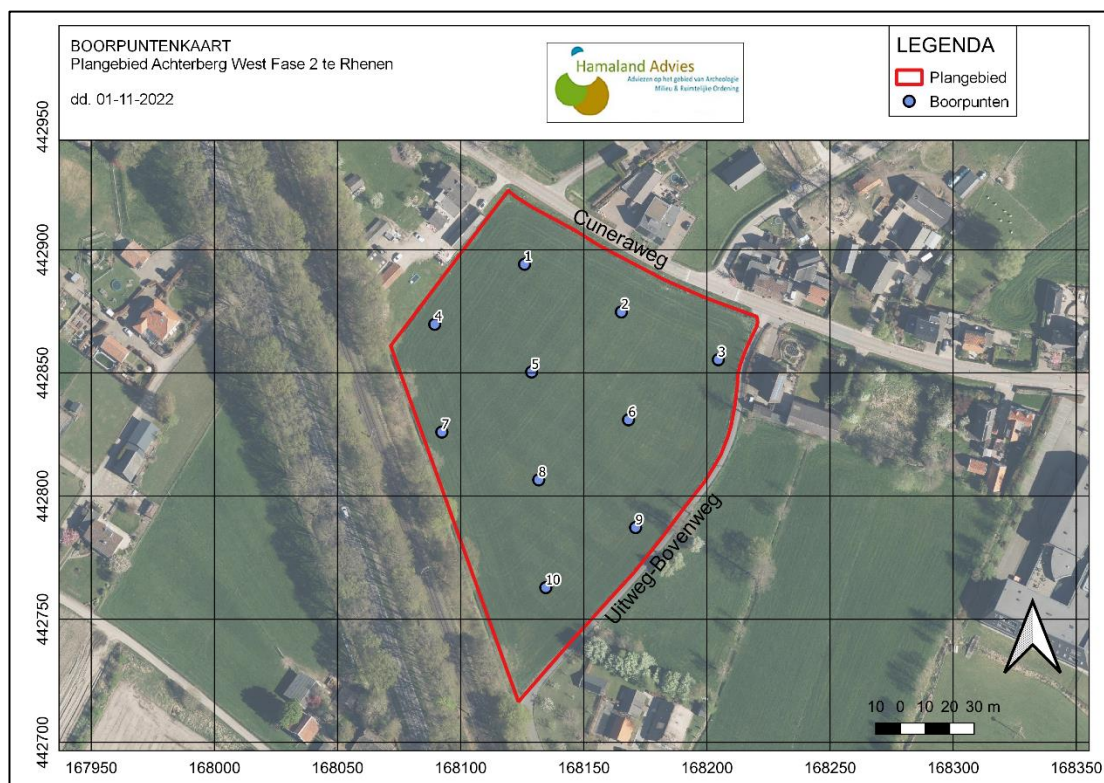
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (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).

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

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en tabel met X-, Y-, en Z-waarden

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
 Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665



Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Maaiveldhoogte t.o.v. NAP
1	168.126	442.894	8,49 m+NAP
2	168.165	442.875	8,52 m+NAP
3	168.205	442.855	8,56 m+NAP
4	168.089	442.870	8,64 m+NAP
5	168.129	442.850	8,71 m+NAP
6	168.168	442.831	8,77 m+NAP
7	168.092	442.826	8,83 m+NAP
8	168.132	442.807	8,87 m+NAP
9	168.171	442.787	8,97 m+NAP
10	168.135	442.763	9,08 m+NAP

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
Grind als toevoeging	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

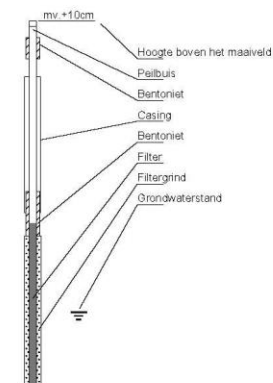
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
Veen als toevoeging	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaanduidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsluif (FS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
Zand	
	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
Leem	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
Bijzondere lagen	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

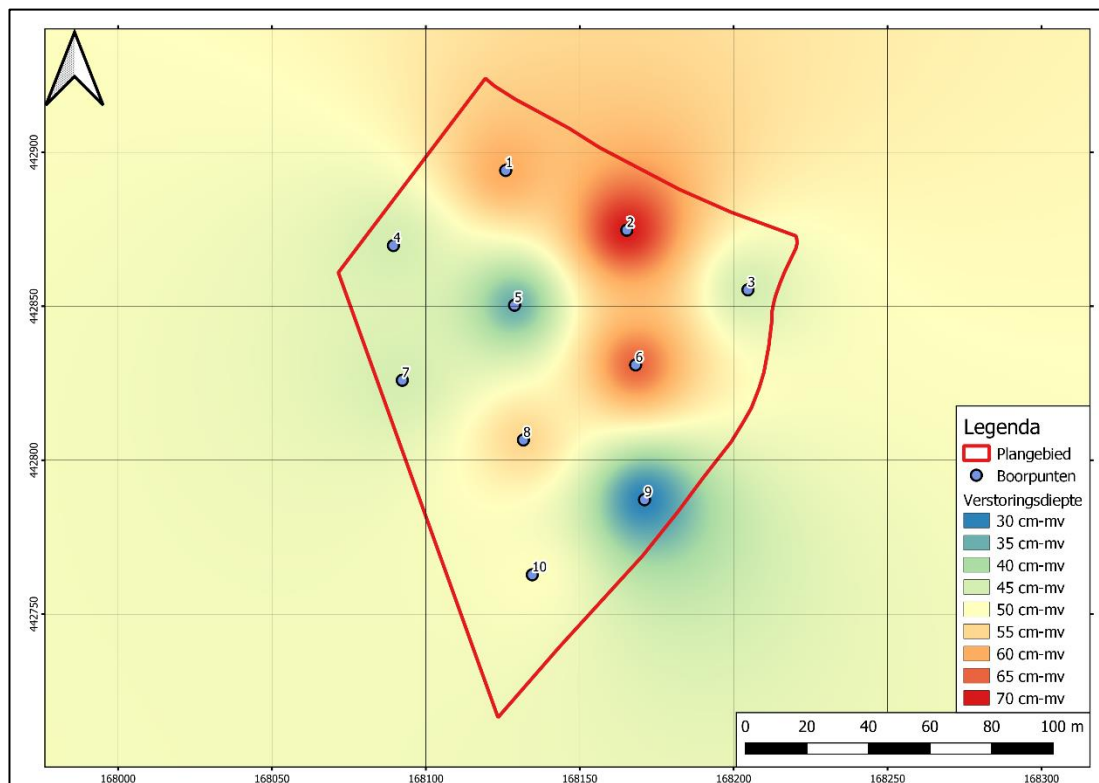
PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 5: Verstoringsdieptekaart



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

Bijlage 6: Impressie van het plangebied

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Achterberg West (fase 2) te Achterberg
Kenmerk : RB/DIR/HAMA/223665

