

**Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase
Achterbergsestraatweg (kadastraal perceel RNN01G71) te
Achterberg
Gemeente Rhenen**

KSP Archeologie

Colofon

Datum	: 15 juni 2017
Versie	: 1.2
Status	: Definitief, beoordeeld door bevoegde overheid
KSP Rapport	: 17036
Auteur	: E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
In opdracht van	: LieveenseCSO, dhr. S. Kunst
ISSN	: 2542-7490
Foto's en afbeeldingen	: KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	: KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	: S.M. Koeman (senior KNA Prospector)

S.M. Koeman



KSP Archeologie

KSP Archeologie
Vleugelstraat 15
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl
info@ksparcheologie.nl
06 43 65 63 85/87

Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

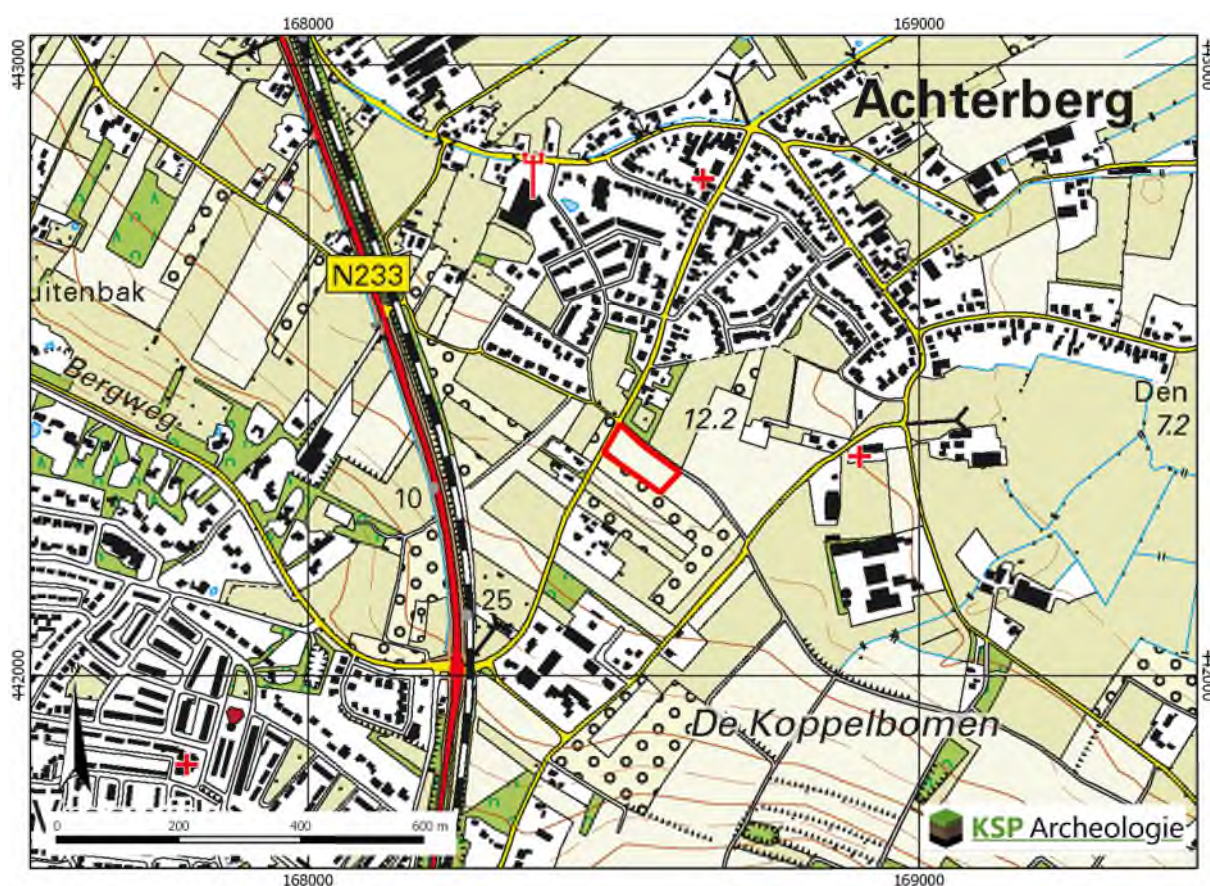
Wanneer de certificatie-eisen strijdig zijn met de eisen van de bevoegde overheid, dan gaat KSP Archeologie uit van de eisen van de bevoegde overheid omdat die sanctioneerbaar zijn.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Onderzoekskader	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Overheidsbeleid	6
1.4 Toekomstige situatie	6
1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen	9
2.3 Beschrijving van archeologische gegevens	12
2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden	15
2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens	15
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	16
2.6 Conclusie en advies	19
3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	20
3.1 Werkwijze	20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	20
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Toetsing van de archeologische verwachting	21
4 Conclusie en advies	22
4.1 Conclusie	22
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	22
4.3 Selectieadvies	23
Literatuur	24
Bijlage 1 Archeologische gegevens	
Bijlage 2 Geomorfologische kaart	
Bijlage 3 Bodemkaart	
Bijlage 4 Boorpuntenkaart	
Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken	
Bijlage 7 Plan van Aanpak	
Lijst van afbeeldingen	
Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).	4
Figuur 2: Inrichtingsschets van de toekomstige situatie binnen het plangebied (bron opdrachtgever).	7
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	11
Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1896, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	12
Figuur 5: Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rhenen (I Brugman et al. 2010).	14
Figuur 6: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland met shaded reliëf (bron: www.ahn.nl).	16

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 17036
Opdrachtgever	: LieveenseCSO, dhr. S. Kunst
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Bevoegde overheid	: Gemeente Rhenen
Deskundige namens bevoegde overheid	: Mevr. M. Dütting 088-0225000, m.dutting@odru.nl
Onderzoeksmelding	: 4037067100
Provincie	: Utrecht
Gemeente	: Rhenen
Toponiem	: Achterbergsestraatweg te Achterberg
Centrum-coördinaat	: x: 168.540 / y: 442.367
Kadastrale gegevens	: RNN01, G71
Periode uitvoering onderzoek	: Maart 2017



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).

Samenvatting

In opdracht van LieveenseCSO heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Achterbergsestraatweg in Achterberg (gemeente Rhenen). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van een woning met een bijgebouw.

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een daluitspoelingswaaier en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving en de vondstlocatie uit het plangebied is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolbodem vrijwel geheel is opgenomen in het enkeerdek, maar dat het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 55 cm -mv) nog intact aanwezig is. Rekening houdend met een buffer van 20 cm, die de gemeente hanteert om ook de al dan niet verploegde vondstenlaag te kunnen behouden, kunnen archeologische resten verloren gaan wanneer de graafwerkzaamheden die binnen het plangebied plaatsvinden dieper reiken dan 0,35 m beneden maaiveld. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, de hoge verwachting voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd.

Op basis van de mate van intactheid van de bodem in het onderzoeksgebied en de vondstlocatie binnen het plangebied kan er een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 35 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. KSP Archeologie heeft vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van LieveenseCSO heeft KSP Archeologie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek) uitgevoerd voor de locatie aan de Achterbergsestraatweg in Achterberg (gemeente Rhenen). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van een woning met een bijgebouw.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorende protocollen (KNA 4.0) 4002 (bureauonderzoek bij landbodems) en 4003 (inventariserend veldonderzoek, overig) (www.sikb.nl) en de gemeentelijke eisen. Voorafgaand aan de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeente (Schorn 2017).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 6.

1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied (bureauonderzoek) is ca. 5.663 m² groot en ligt aan de Achterbergsestraatweg in Achterberg (Figuur 1). Het onderzoeksgebied (verkennend booronderzoek) met toekomstige bestemming wonen is ca. 2946 m² groot. Het plangebied wordt in het noordwesten begrensd door de Achterbergsestraatweg, in het noordoosten door een zandpad in het verlengde van de Bovenweg en aan de andere zijden omringd door landbouwgrond.

1.3 Overheidsbeleid

Het wettelijk kader voor de archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Erfgoedwet. Naar aanleiding hiervan houden gemeenten bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning altijd rekening met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden (Wet ruimtelijke ordening).

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rhenen geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 0,3 m archeologisch onderzoek nodig is. Aangezien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden (zie paragraaf 1.4), is archeologisch noodzakelijk.

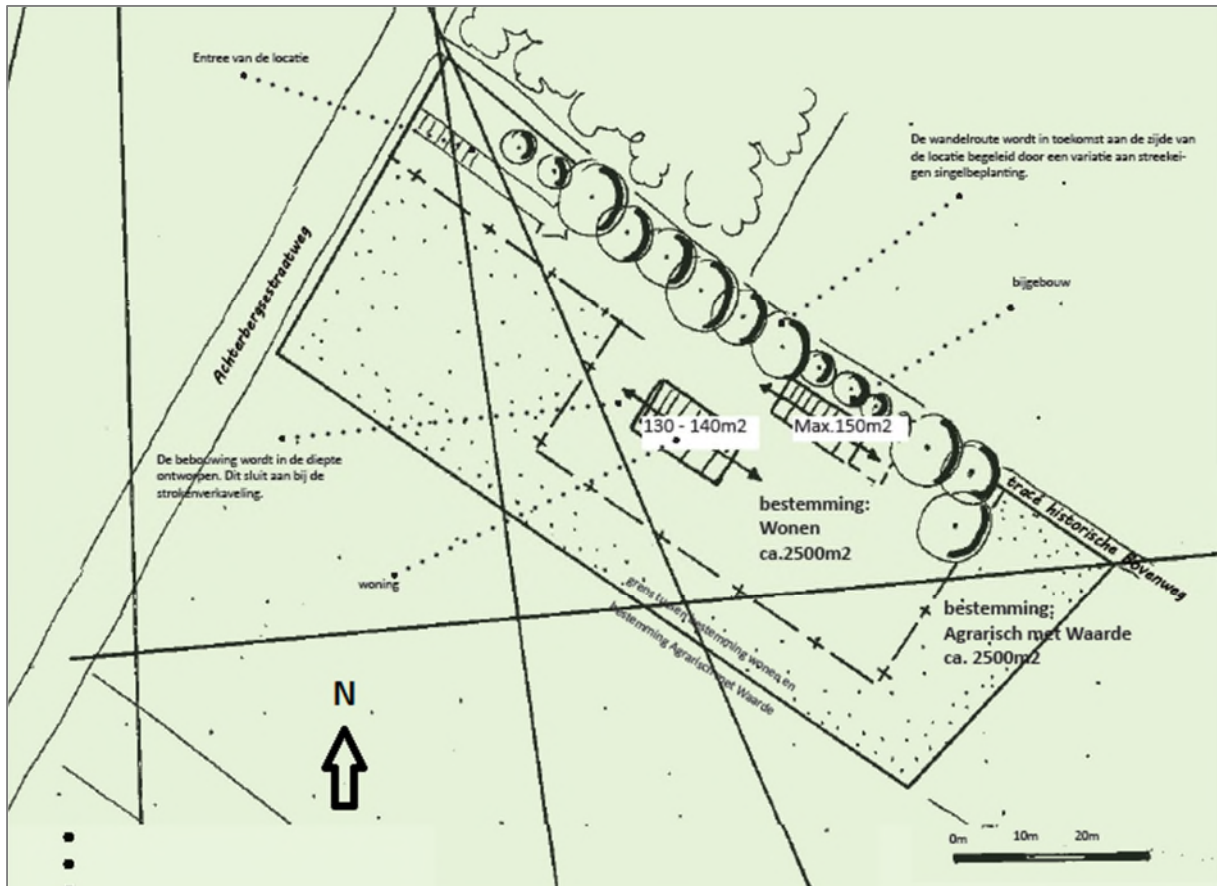
Op basis van de hoge verwachting, de richtlijnen van de gemeente en de aangetroffen archeologische oppervlaktevondsten uit het verleden op de locatie (paragraaf 2.3) is gekozen voor een gecombineerd bureau- en verkennend booronderzoek.

1.4 Toekomstige situatie

Het plangebied is ca. 5.663 m² groot. Het onderzoeksgebied (verkennend booronderzoek) daarbinnen, met toekomstige bestemming wonen, is ca. 2946 m² groot (Figuur 2). De rest van het plangebied behoudt de bestemming agrarisch. Binnen het onderzoeksgebied zal een nieuwe woning met bijgebouw worden gebouwd (Figuur 2). De exacte aard en omvang van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend. De nieuwe woning krijgt een oppervlakte van ca. 130-140 m² en uitgaande van de aanleg van een bouwput voor de fundering zal deze waarschijnlijk tot ca. 100 cm beneden maaiveld worden uitgegraven. Het bijgebouw krijgt een maximale grootte van 150 m², waarbij de funderingswijze nog

onbekend is. Voor zover bekend is binnen het plangebied geen bodem- en/of grondwatersanering nodig in het kader van de milieuhygiëne.

Het waterpeil c.q. bodempeil binnen het plangebied zal niet veranderen door de geplande bodemingrepen.



Figuur 2: Inrichtingsschets van de toekomstige situatie binnen het plangebied (bron opdrachtgever).

1.5 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

De opdrachtgever heeft geen specifieke doelen en wensen ten aanzien van de uitvoering van het archeologisch onderzoek, anders dan de standaard doelstellingen zoals hieronder geformuleerd.

Bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven onderzoeksgebied.

Het resultaat is een standaardrapport bureauonderzoek met een gespecificeerde archeologische verwachting en een advies. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vervolgonderzoek nodig is en zo ja, welke strategie hierbij het beste gevolgd kan worden.

Inventariserend Veldonderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) (landbodems) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebiedsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra)

informatie wordt verkregen over bekende en of verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied.

Het resultaat van het IVO is een standaardrapport IVO-O met een waardering en een inhoudelijk (selectie)advies (buiten normen van tijd en geld). Aan de hand hiervan kan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) worden genomen. Indien er onvoldoende gegevens voor waardering en selectieadvies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden. Er kan dan worden geadviseerd tot vervolgonderzoek of om af te zien van verder onderzoek.

Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek kent drie fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Voor goed uitgevoerd archeologisch onderzoek is het niet altijd nodig om al deze fasen te doorlopen dat hangt af van de situatie. Dit onderzoek betreft een verkennend onderzoek. De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende vormen van onderzoek.

Om de bovenstaande doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

2 Bureauonderzoek

2.1 Huidige situatie

Om de huidige situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Huidige topografische kaart (Figuur 1);
- Beschikbare luchtfoto (www.googlemaps.nl);
- Grondwatertrappen op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000;
- (Rijks)monumenten (via archis.cultureelerfgoed.nl): geen bebouwing aanwezig;
- Informatie van de opdrachtgever over het plangebied;
- Informatie over ondergrondse tanks (www.bodemloket.nl);
- Informatie over kabels en leidingen (KLIC-melding).

Het plangebied is momenteel in gebruik als landbouwgrond en is onbebouwd. Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (Bijlage 3, I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

Binnen het plangebied zijn geen kelders of andere ondergrondse werken aanwezig (bijvoorbeeld funderingen of drainage). Er zijn geen ondergrondse tanks aanwezig (www.bodemloket.nl). In het plangebied zijn geen kabels en leidingen aanwezig (KLIC-melding).

2.2 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Om de historische situatie en mogelijke verstoringen van de bodem in kaart te brengen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000: hierop zijn geen bodemverstoringen aangegeven;
- Oude kadasterkaarten: kadastrale minuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 voor toenmalige eigenaar/gebruiker (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl). Ouder betrouwbaar kaartmateriaal is niet voorhanden;
- Historisch-landschappelijk informatiesysteem, Histland (Dirkx & Nieuwenhuizen 2013), geraadpleegd via archis.cultureelerfgoed.nl;
- Topografische kaart van Nederland (Figuur 1);
- Bouw-/constructietekeningen van te slopen of te wijzingen historische bouwwerk: is niet van toepassing;
- Gegevens van milieukundig bodemonderzoek (www.bodemloket.nl): is niet van toepassing;
- Archeologische en overige cultuurhistorische rapporten van onderzoek binnen het onderzoeksgebied: is niet van toepassing;
- Beschikbare luchtfoto (www.google.nl/maps);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl): hierop zijn geen kunstmatige ophogingen en/of afgravingen zichtbaar;
- In het kader van dit onderzoek zijn geen archieven geraadpleegd omdat een gerichte vraagstelling ontbreekt.

Hieronder volgt een beschrijving van het historische gebruik (bebouwing, landbouwgrond, historische wegen etc. Aard, omvang, diepteligging en locatie van (mogelijke) bodemverstoringen, bodemvervuilingen.

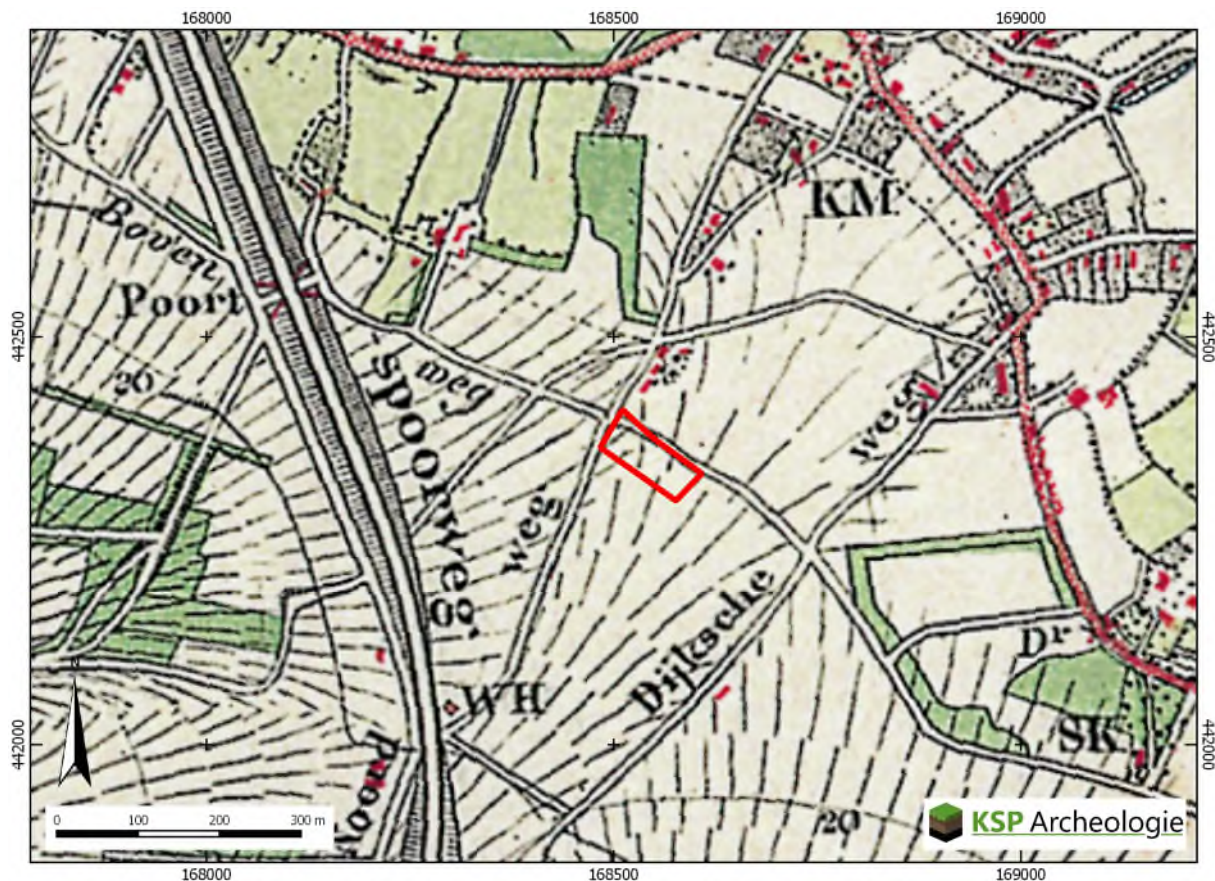
De naam Achterberg wordt voor het eerst vermeld in 1417. De naam is dan Achterbergh. In 1603 wordt Achterberg geschreven als 't Achterberch. Achterberg betreft een samenstelling van achter 'achterwaarts gelegen' en berg 'terreinverheffing, hoogte' (Van Berkel 2006). Op 500 m ten noorden van het plangebied ligt de Cuneraweg, die van oost naar west door Achterberg loopt. De Cuneraweg is van vroeger uit de belangrijkste weg in Achterberg. De weg markeert de overgang van de hoger gelegen stuwwal met kamptongingen naar het lager gelegen gebied dat wordt gekenmerkt door veenontginningen. Deze weg stamt uit de Vroege Middeleeuwen (vanaf ca. 1000 n. Chr., Blijdenstijn 2005). De Cuneraweg is sinds de Middeleeuwen al een processieroute waarvan een van de haltes in Achterberg ligt. De eerste bebouwing ontstaat als lint langs deze weg. Ook de Bovenweg, die vroeger langs de noordgrens van het plangebied liep en nu in gebruik is als wandelpad, is een oude weg met een vroeg- tot laatmiddeleeuwse oorsprong (kaart in Blijdenstijn 2005). Het gebied waarbinnen het plangebied ligt maakt vanaf de elfde eeuw onderdeel uit van de kamptongingen. Er ontstonden geen echte dorpen, maar wel een patroon van verspreid liggende boerderijen met omringend bouwland, de zogeheten kampen. Het waren individuele ontginningen, waardoor een mozaïekvormig kavelpatroon ontstond (Blijdenstijn 2005). In de vijftiende en zestiende eeuw werd de bouwgrond met stroken uitgebreid volgens de zogeheten onvolledige opstrekk. Ook werden ze door vererving gesplitst, meestal in de lengterichting.

Volgens het historisch-landschappelijk informatiesysteem (Dirks & Nieuwenhuizen 2013) ligt het plangebied binnen een zone van kamptongingen met plaatselijke essen, waarvan de mate van verandering in de loop der tijd niet is vastgesteld. Op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied onbebouwd is en uit de beschrijvingen van de percelen blijkt dat de grond in gebruik is als landbouwgrond. De Achterbergsestraatweg, ten noordwesten van het plangebied, is al aanwezig evenals de Bovenweg ten noordoosten van het plangebied. In de huidige situatie is de Bovenweg langs de noordoostgrens van het plangebied alleen nog als een wandelpadjes tussen de akkers aanwezig. Op enige afstand ten noordoosten van het plangebied is bebouwing aanwezig.



Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Op de kaart uit 1896 is de situatie nauwelijks verandert met die op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw. Het plangebied is nog steeds in gebruik als akkerland en onbebouwd. Wel is de bebouwing ten noordoosten van het plangebied toegenomen. Tevens geeft deze kaart een goede indruk van de landschappelijke ligging. Uit de streepvormige arcering (van zuidwest naar noordoost) blijkt dat het plangebied op een langgerekte zandige hoogte ligt, die ter hoogte van Achterberg, ten noordoosten van het plangebied, uitloopt in een waaivorm (zie paragraaf 2.5, daluitspoelingswaaier).



Figuur 4: Het plangebied op de kaart uit 1896, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

Het plangebied is tot op heden in gebruik als akker en onbebouwd gebleven (Figuur 1). Wel is de bebouwing in Achterberg en de omgeving van het plangebied toegenomen.

Het plangebied maakte in WO II onderdeel uit van het slagveld om de Grebbergen, maar er zijn verder geen bijzonderheden bekend binnen het plangebied (www.ikme.nl en www.vergeltungswaffen.nl).

Op het AHN is duidelijk te zien dat het plangebied op de overgang van de hoger gelegen stuwwal (rode kleur, in het zuidwesten) naar de lager gelegen gronden ligt (groenblauwe kleur, ten noordoosten). Ook is de vorm van de daluitspoelingswaaier goed te herkennen aan de okergele kleur en bijbehorende waaivormig verkavelingspatroon. Voor zover bekend is er geen sprake van diepe bodemverstoringen, behalve ploegactiviteiten in het plangebied.

2.3 Beschrijving van archeologische gegevens

Om een beeld te krijgen van de archeologische gegevens, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK) (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Archeologische onderzoeken en vondstlocaties uit het Archeologisch Informatiesysteem (archis.cultureelerfgoed.nl);
- Historische kaarten (zie paragraaf 2.2);
- Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart (Brugman et al. 2010).
- Archeologische Werkgroep Rhenen (WAR), de heer T. van Drunen.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten (AMK-terreinen) en onderzoeksmeldingen aanwezig, maar er is wel één vondstlocatie (nr. 3246459) aanwezig. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen en zeer veel vondstlocaties

gemeld (Tabel 1, Bijlage 1). Voor de vondstlocaties is een straal van 250 m gehanteerd, omdat deze vooral iets zeggen over wat voor vindplaatsen in het plangebied verwacht kunnen worden.

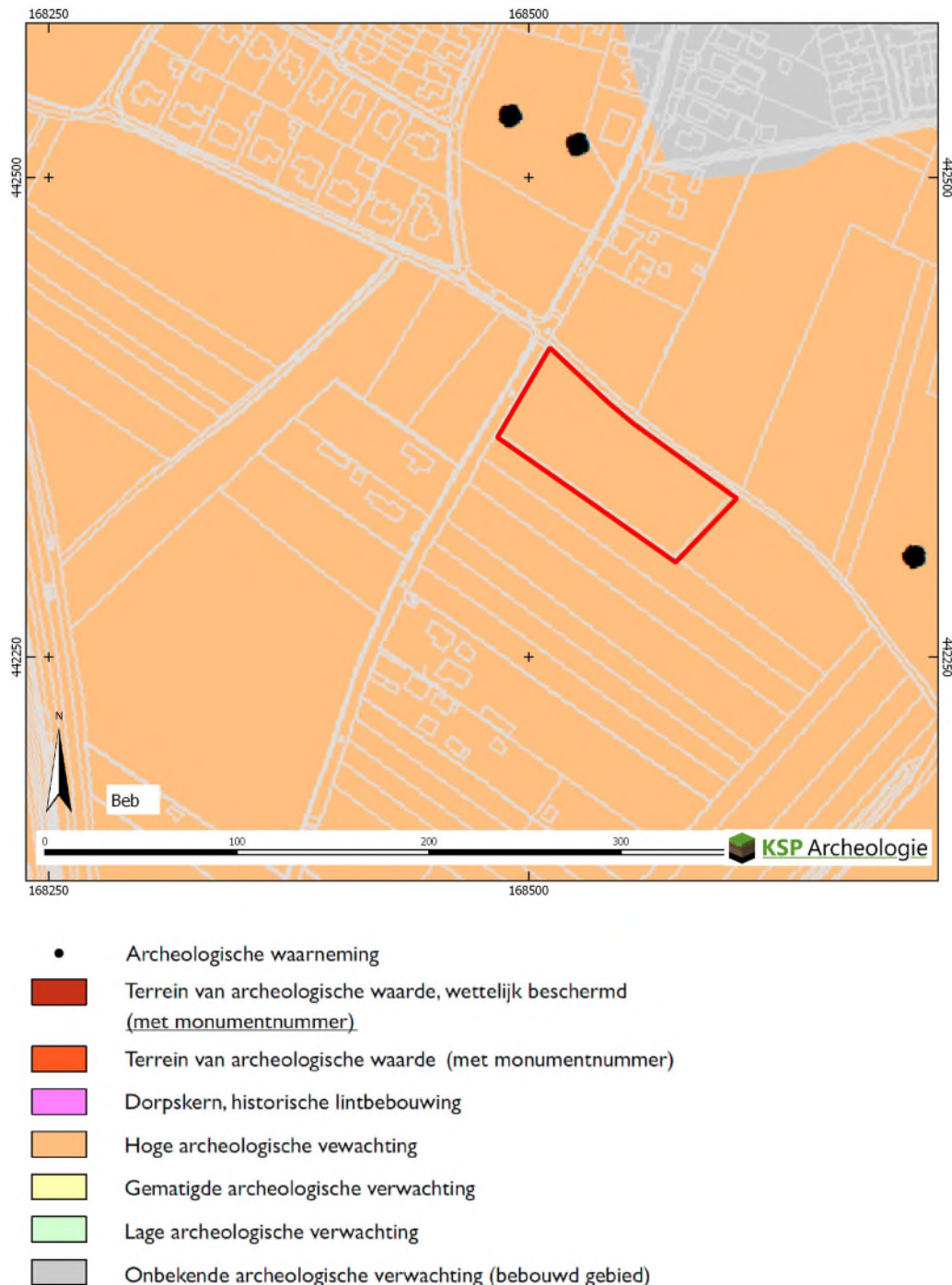
Onderzoeks-melding	Vondstlocatie	Locatie	Type onderzoek	Aard vondstlocatie	Datering
2034999	N.v.t.	Provincie Utrecht	Bureau- en booronderzoek in 1995 door RAAP	Onderzoek essen/ oude landbouwgronden in provincie Utrecht	N.v.t.
2078374	N.v.t.	Achterberg	Onbekend 1996	Geen informatie	N.v.t.
2145611	ja	Cuneraweg 219 Achterberg	Bureau- en booronderzoek in 2007 door RAAP	Vuursteen afslag op grens van esdek met stuwwalstrand	PALEO-Bronstijd
2289500	ja	Molenweg 9 Achterberg	Bureau- en booronderzoek in 2010 door ADC	Fragmenten kogelpot aardewerk uit de 10 ^e tot 13 ^e eeuw Drie vuursteenfragmenten	MEV-MEL PALEOL-BRONS
2364571	ja	Rhenen-Achterberg	Proefsleuven in 2012 door Archol	IJzertijd nederzetting	IJZ
2392468	ja	Achterberg-Oost/Cuneraweg	Proefsleuven in 2013 door BAAC	Nederzetting Nederzetting	BRONSL-ROMV MEL
2445741	N.v.t.	Boslandweg 150 Achterberg	Bureau- en booronderzoek in 2010 door ADC	Grotendeels diep verstoord terrein. In één boring intacte bodem met B-horizont	N.v.t.
	2987981	Achterberg	Booronderzoek in 1995 in samenwerking met de ROB	Potentiële vindplaatsen	ME-NT
	2984051	Laarschenberg Rhenen	Booronderzoek? in 1995 door RAAP	Kruimels aardewerk 1 fragment aardewerk 12 fragmenten aardewerk	NEO-IJZ ME NT
	3111528	Boslandweg Rhenen	Onbekend, 1959	Vuurstenen spitskling	NEOM
	3246345	Achterberg	Oppervlaktekartering in 1989	aardewerk vuursteen afslag	MEL PALEO-BRONS
	3246450	Boslandweg Achterberg	Oppervlaktekartering in 1992	3 stuks vuursteen	PALEOM-BRONS
	3246459	Bovenweg Achterberg	Oppervlaktekartering in 1989	Aardewerk fragment bolpot Schijffibula Maltezer kruis	MEVC MEVC-MEVD
	3246467	Achterbergsestraatweg Achterberg	Oppervlaktekartering in 1989	Aardewerk handgevormd Vuursteen (werktuigen)	IJZ-ROM PALEOL-BRONS
	3246572	Boslandweg Achterberg	Oppervlaktekartering in 1994	Aardewerk Vuursteen, werktuigen/kern	MEVC PALEOL-BRONS
	3247106	Noordweg/Molenweg Achterberg	Oppervlaktekartering in 1992	Brons: hanger en grape Fibula brons Vuursteen: steker A	MEL ROML-MEVA PALEOL-NEO
	3274606	Rhenen	Detectorvondst in 2012	Koperen VOC munt	NTM

Tabel 1: Overzicht van de AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m en vondstlocaties binnen een straal van 250 m rondom het plangebied (archis.cultureelerfgoed.nl).

Uit de uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken (onderzoeksmeldingen 2364571 en 2392468) zijn vooral vindplaatsen uit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aangetroffen onder een cultuurgrond (enkeerdgrond). Uit zowel de oppervlaktevondsten alsmede enkele booronderzoeken blijkt, dat in de omgeving van het plangebied en het plangebied zelf mogelijk vuursteenvindplaatsen (al dan niet intact) alsmede de al eerder genoemde vindplaatsen uit Bronstijd tot en met de Middeleeuwen aanwezig

kunnen zijn. De oppervlaktevondsten uit het plangebied zelf (vondsmeldingsnummer 3246459) geven aan dat er mogelijk een vroegmiddeleeuwse vindplaats in het plangebied aanwezig is. Hoewel niet kan worden uitgesloten dat deze vondsten bij het bemesten als enkeerdgrond zijn opgebracht en dus van elders afkomstig zijn.

Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingenkaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Figuur 5).



Figuur 5: Het plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rhenen (Brugman et al. 2010).

De heer Van Drunen van de Werkgroep Archeologie Rhenen (WAR) heeft aangegeven (email van 05-03-2017) dat bij hun geen archeologische informatie met betrekking tot het plangebied bekend is.

2.4 Beschrijving van de ondergrondse bouwhistorische waarden

Aangezien het plangebied momenteel onbebouwd is, zijn geen (ondergrondse) bouwhistorische resten binnen het plangebied bekend (paragraaf 2.1). Op basis van de monumentenlijsten (paragraaf 2.1) zijn binnen het plangebied geen (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig. Op grond van het historisch kaartmateriaal (paragraaf 2.2) en de archeologische gegevens (paragraaf 2.3) worden deze ook niet verwacht.

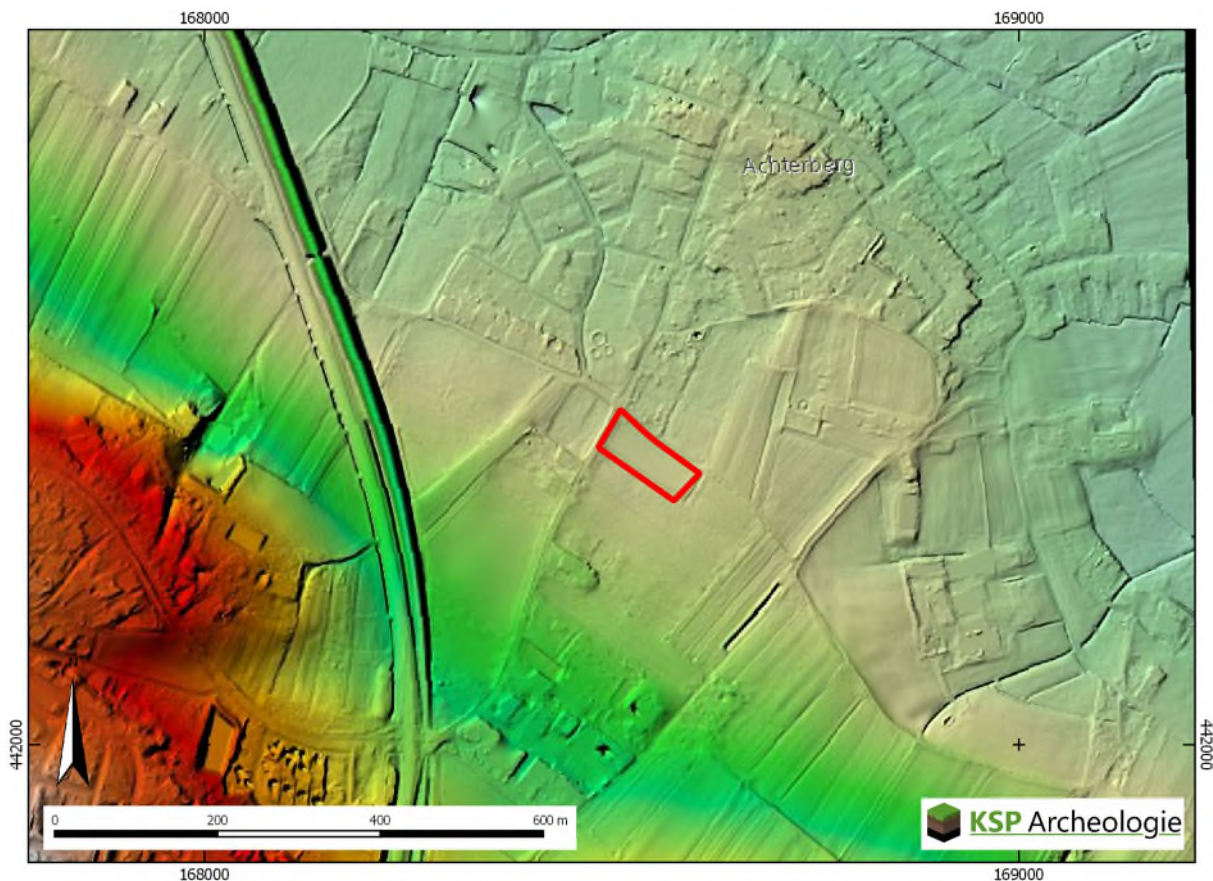
2.5 Beschrijving van aardwetenschappelijke gegevens

Om het landschap ter plaatse en rondom het plangebied in kaart te brengen, zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1:600.000 (www.nitg.tno.nl);
- Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (via archis.cultureelerfgoed.nl);
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (www.ahn.nl, AHN2 grid 5 x 5 m);

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied (Berendsen 2005) op de overgang van de noordoostelijke flank van de stuwwal van Rhenen naar het met jonger sediment opgevulde tongbekken. De stuwwal is evenals het tongbekken in het Saalien door het landijs gevormd. De afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Drente (De Mulder et al. 2003) en bestaan in de stuwwal hoofdzakelijk uit gestuwde zandige en grindrijke rivierafzettingen van de Rijn en in mindere mate uit gestuwd sediment van de Maas. Tongbekkens zijn juist gevormd op de locatie waar destijds de ijskap lag. Pas nadat het landijs was afgesmolten zijn de tongbekkens door erosie van de stuwwal gedeeltelijk opgevuld met vooral zandig en grindrijk materiaal dat zeer sterk in korrelgrootte varieert. Deze opvulling begon al in het Saalien en liep door tot in het begin van het Holoceen. De geologische overzichtskaart geeft aan dat ter plekke van het plangebied aan het oppervlak dekzand voorkomt (code Bx5) behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Dit dekzand is gedurende de tweede helft van het Weichselien aan de noordoostelijke (lij)zijde van de stuwwal door de wind afgezet. Vanwege de afzetting van dekzand als een gordel rondom de stuwwal wordt dit dekzand ook wel gordeldekzand genoemd. Het dekzand bestaat meestal uit goed afgerond, zacht aanvoelend fijn, kalkloos zand (mediaan 105-210 µm). Het reliëf van het dekzandlandschap wordt gekenmerkt door vlakke, afvoerloze depressies, afgewisseld met langgerekte 1 tot 2 meter hoge ruggen (restanten van de paraboolduinen) en dekzandkopjes. Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 2) ligt het plangebied op een daluitspoelingswaaier (code 4G3), die volgens de geologische kaart is afgedekt met dekzand. Mogelijk is het dekzand door erosie deels of geheel verspoeld met het onderliggende sediment van de daluitspoelingswaaier. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is de waaievorm van de daluitspoelingswaaier (okergele kleur) nog goed te herkennen en is te zien dat de verkaveling hierop is aangepast (ten noordoosten van het plangebied). Vanaf de hoog gelegen stuwwal (rode kleur), ten zuidwesten van het plangebied, op ongeveer 47 m + NAP, loopt het gebied af naar ca. 7,0 m + NAP ten noordoosten (groenblauwe kleur) van het plangebied. Het plangebied zelf ligt op ongeveer 11,25 m + NAP.

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. In de directe omgeving van het plangebied is geen open water of beek aanwezig. Op ruim 500 tot 600 m ten oosten en noordoosten van het plangebied is mogelijk kwelwater aanwezig afkomstig van de stuwwal.



Figuur 6: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland met shaded reliëf (bron: www.ahn.nl).

Als gevolg van het warmere klimaat zijn in het dekzand naar verwachting podzolgronden ontwikkeld. Dit bodemtype is echter niet op de bodemkaart gekarteerd omdat deze is afgedekt met een cultuurdek.

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden verwacht (Bijlage 3, code bEZ30). De hoge bruine enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeck, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat vanaf de Late Middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeck op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De oorspronkelijke bodem onder het plaggendeck is op de hogere zandgronden vaak een podzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Ap-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker & Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek (paragraaf 2.1 t/m 2.4) is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tabel 2). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend (Figuur 5). Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13 ^e eeuw)	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem tot in de C-horizont
Late Middeleeuwen (vanaf de 13 ^e eeuw)– Nieuwe tijd	Laag	Huisplaats: cultuurlaag, (paal)kuilen, greppels, bakstenen, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont

Tabel 2: Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op een daluitspoelingswaaier. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Op grond van de tot nu toe uitgevoerde archeologische onderzoeken worden in het plangebied vooral vindplaatsen vanaf de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen verwacht.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water zoals een beekdal of vennetje. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Aangezien het plangebied op een daluitspoelingswaaier ligt, waarbij in de directe omgeving (straal van 500-600 m) geen open water en belangrijke gradiëntzone aanwezig is, wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum.

1. Datering: Laat-Paleolithicum - Neolithicum
2. Complextypen: kampement/vuursteenvindplaats
3. Omvang: een paar vierkantenmeter (klein) tot enkele honderden vierkantenmeters (groot)
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem. Eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen kunnen tot in het dekzand (C-horizont) reiken.
5. Gaafheid en conservering: door het historisch landgebruik als bouwland vanaf minimaal de Middeleeuwen is de kans groot dat de oorspronkelijke bodem geheel is opgenomen in het plaggendek. De kans dat een intacte vuursteenvindplaats aanwezig is wordt daarom klein geacht. Wel kan de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats worden aangetoond op basis van concentraties van fragmenten vuursteen.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding (artefacten, afslagen e.d.) en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen.
8. Mogelijke verstoringen: vuursteenvindplaatsen zijn kwetsbaar voor bodemingrepen omdat ze zich in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem bevinden. Door landbewerking kan het archeologische vondstenniveau geheel zijn opgenomen in het plaggendek.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) heeft men een voorkeur voor

hoger en droger gelegen gebieden, die geschikt waren voor akkerbouw. Aangezien het plangebied op een daluitspoelingswaaier ligt, die als hoger gelegen element in het landschap aanwezig is, is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

1. Datering: Neolithicum – Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw)
2. Complextype: vindplaatsen vanaf het Neolithicum bestaan uit nederzettingssporen.
3. Omvang: nederzettingsterreinen variëren in grootte van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms over meerdere hectaren uitstrekken.
4. Diepteligging: het potentiële archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de oorspronkelijke (podzol)bodem. De (diepere) grondsporen reiken tot in het dekzand (C-horizont).
5. Gaafheid en conservering: het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont zal naar verwachting goed zijn beschermd door het plaggendek dat vanaf de Late Middeleeuwen is opgebracht. Wel zal (een deel van) het vondstniveau in de onderzijde van het plaggendek zijn opgenomen.
6. Locatie: hele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. De sporen kunnen diep in de bodem reiken.
8. Mogelijke verstoringen: de kans dat het archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont is verstoord, wordt klein geacht. De verzamelde gegevens in het bureauonderzoek geven geen aanwijzingen voor diepe (recente) bodemverstoringen in het plangebied.

Vanaf de Late Middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot op heden onbebouwd en in gebruik is geweest als landbouwgrond. Op basis hiervan worden in het plangebied geen archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) en de Nieuwe tijd verwacht. Voor deze periode geldt daarom een lage verwachting.

1. Datering: Het bureauonderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor zowel huisplaatsen uit de Nieuwe tijd alsmede een oudere (middeleeuwse) bewoning op deze locatie.
2. Complextype: Nederzetting (huisplaats)
3. Omvang: enkele honderden vierkante meters.
4. Diepteligging: vanaf het maaiveld tot diep in de bodem
5. Gaafheid en conservering: omdat de archeologische resten voor de huisplaats naar verwachting uit bouwmetaal bestaan (baksteen) en relatief jong zijn, kan de gaafheid en conservering goed zijn mits de funderingen niet zijn verwijderd.
6. Locatie: gehele plangebied
7. Uiterlijke kenmerken: ter plaatse van de huisplaats kunnen muurresten (baksteen), afvalkuilen, paalkuilen en mogelijk ophogingslagen aanwezig zijn. Daarnaast kan vondstmateriaal aanwezig zijn in de vorm van fragmenten aardewerk, fragmenten metaal, gebruiksvoorwerpen e.d.
8. Mogelijke verstoringen: de huisplaats kan zijn aangetast/verdwenen door sloopwerkzaamheden.

Op basis van de beschikbare informatie worden binnen het plangebied geen sporen of resten verwacht uit de Tweede Wereldoorlog of ander militair erfgoed (zie paragraaf 2.2).

2.6 Conclusie en advies

Op basis van de landschappelijke ligging op een daluitspoelingswaaier en de archeologische vondstlocatie uit het plangebied zelf en de vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw).

Gezien de aangetroffen vondsten in het plangebied wordt de kans groot geacht dat er in het plangebied een vindplaats aanwezig is. Er wordt geadviseerd om ter plekke van de zone binnen het plangebied die als nieuwe bestemming wonen krijgt (Figuur 2, oppervlakte 2946 m²) deze verwachting te toetsen door middel van een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan een advies worden gegeven of er geen of wel vervolgonderzoek nodig is.

Voor het verkennende booronderzoek is een Programma van Aanpak (PvA) opgesteld (Bijlage 7), dat na goedkering van het bevoegd gezag (gemeente Rhenen) kan worden uitgevoerd.

3 Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase

3.1 Werkwijze

Voorafgaand aan de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA, bijlage 7) opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeente (Schorn 2017). Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvA.

Het booronderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003, VS03.

Op basis van de hoge archeologische verwachting en de richtlijnen van de gemeente is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor het verkennende booronderzoek is conform de richtlijnen van de gemeente uitgegaan van 6 boringen per hectare, waarbij het minimum aantal van 4/6 boringen geldt voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Aangezien het onderzoeksgebied (2946 m²) binnen het plangebied (5.663 m²) kleiner is dan een hectare zijn er vanwege de onregelmatige vorm van het onderzoeksgebied 6 boringen gezet (Bijlage 4).

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (onregelmatige vorm) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. De hoogteligging van de boringen ten opzichte van NAP is geschat op basis van het AHN.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de C-horizont en doorgezet tot maximaal 1,2 m beneden maaiveld.

Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en met de hand en het blote oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen worden beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989) (Bijlage 5).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Het plangebied loopt in zuidoostelijke richting licht op en is in gebruik als braakliggende akker.

3.2.1 Sediment

De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand dat matig tot sterk grindhoudend is. De natuurlijke afzettingen worden aangetroffen vanaf 55 (boring 4) tot 90 cm (boring 1) beneden maaiveld. Dit zand is vanwege het grote gehalte aan grind geïnterpreteerd als zand behorend tot een daluitspoelingswaaier. Er is geen dekzand aangetroffen. De natuurlijke afzettingen zijn afgedekt door een enkeerdgrond.

3.2.2 Bodem

Er is, zoals op grond van het bureauonderzoek werd verwacht, een enkeerdgrond aangetroffen, die in dikte varieert van 55-90 cm en uit een Aap- (bouwvoor) en Aa-horizont bestaat. De enkeerdgrond rust in de meeste boringen direct op het zand van de C-horizont. Alleen in boring 2 is tussen de enkeerdgrond en de C-horizont nog een restant van de Bs-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk door verploeging opgenomen in de onderzijde van de enkeerdgrond.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het booronderzoek had overigens een verkennend karakter. De afwezigheid van archeologische indicatoren zegt dan ook niets over de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is.

3.4 Toetsing van de archeologische verwachting

De natuurlijke veldpodzolgrond in het onderzoeksgebied is met uitzondering van boring 2 verstoord door ploegwerkzaamheden en opgenomen in de onderzijde van de enkeerdgrond. In boring 2 was het onderste deel van de podzolgrond nog aanwezig.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de oorspronkelijke bodem vrijwel geheel is opgenomen in de enkeerdgrond, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum blijft daarom gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Aangezien het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont intact is aangetroffen, blijft de hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek om archeologische resten uit de perioden Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) aan te treffen voor het plangebied gehandhaafd. Op basis van de boorresultaten kunnen de archeologische resten vanaf 0,55 m beneden maaiveld worden aangetroffen.

De resultaten van het booronderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Het doel van het archeologische bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de landschappelijke ligging op een daluitspoelingswaaier en de archeologische vondstlocaties uit de omgeving en de vondstlocatie uit het plangebied is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd.

Vervolgens is deze verwachting getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uit het booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke podzolbodem vrijwel geheel is opgenomen in het enkeerddek, maar dat het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 55 cm -mv) nog intact aanwezig is. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en de lage verwachting voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd.

Tijdens een booronderzoek kan geen archeologische vindplaats worden aangetroffen, ten hoogste archeologische indicatoren die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Een waardestelling conform protocol 4003, VS06 is dan ook niet van toepassing.

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
*De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand dat matig tot sterk grindhoudend is. De natuurlijke afzettingen worden aangetroffen vanaf 55 (boring 4) tot 90 cm (boring 1) beneden maaiveld. Dit zand is vanwege het grote gehalte aan grind geïnterpreteerd als zand behorend tot een daluitspoelingswaaier. Er is geen dekzand aangetroffen. De natuurlijke afzettingen zijn afgedekt door een enkeerdgrond.
Er is, zoals op grond van het bureauonderzoek werd verwacht, een enkeerdgrond aangetroffen, die in dikte varieert van 55-90 cm en uit een Aap- (bouwvoor) en Aa-horizont bestaat. De enkeerdgrond rust in de meeste boringen direct op het zand van de C-horizont. Alleen in boring 2 is tussen de enkeerdgrond en de C-horizont nog een restant van de Bs-horizont van de oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. De oorspronkelijke podzolbodem is waarschijnlijk door verploeging opgenomen in de onderzijde van de enkeerdgrond.*
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied op basis van het bureauonderzoek en wordt deze door het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het bureauonderzoek was aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat de oorspronkelijke podzolbodem vrijwel geheel is opgenomen in het enkeerddek, maar dat het potentiële archeologische sporenniveau in de top van de C-horizont (vanaf 55 cm -mv) nog intact aanwezig is. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum, de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) en de lage verwachting

voor resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf de 13^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd gehandhaafd.

- In hoeverre wordt het (potentiële) archeologische niveau bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?
Aangezien de kans dat een vindplaats binnen het plangebied aanwezig is hoog wordt ingeschat, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Het potentiële archeologische niveau is intact en bevindt zich op een diepte vanaf 0,55 m beneden maaiveld. Rekening houdend met een buffer van 20 cm, die de gemeente hanteert om ook de al dan niet verploegde vondstenlaag te kunnen behouden, kunnen archeologische resten verloren gaan wanneer de graafwerkzaamheden die binnen het plangebied plaatsvinden dieper reiken dan 0,35 m beneden maaiveld.

4.3 Selectieadvies

Gezien de hoge archeologische verwachting, de ligging van een vondstlocatie binnen het plangebied en een potentieel archeologisch niveau vanaf 35 cm -mv adviseert KSP Archeologie een archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzoeksgebied.

Op basis van de intactheid van de bodem binnen het onderzoeksgebied en de vondstlocatie binnen het plangebied kan een archeologische vindplaats aanwezig zijn. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper reiken dan 35 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. KSP Archeologie adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het onderzoeksgebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. KSP Archeologie wijst erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Rhenen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10, bij de minister gemeld te worden. In de praktijk kan de vinder terecht bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (T 033 – 4217 456 of info@cultureelerfgoed.nl) zodat de vondst geregistreerd wordt in het centraal archeologisch informatiesysteem. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Boeken, rapporten en artikelen

- Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. (2005). *Landschappelijk Nederland*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.
- Berkel, G. van, K. Symplonius (2006). *Nederlandse plaatsnamen herkomst en historie*. Het Spectrum, Utrecht.
- Blijdenstijn, R. (2005). *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht.
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, A. Lutz, R. Schrijvers & C.A. Visser. (2010). *Archeologische beleidskaart gemeente Rhenen. Toelichting op de totstandkoming en koppeling met de ruimtelijke ordening (planregels)*. Vestigia, rapportnummer V817, Amersfoort.
- Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.
- Spek, T. (2004). *Het Drentse esdorpen landschap: een historisch geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Stouthamer, E., Cohen, K.M. & Hoek, W.Z. (2015). *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Perspectief Uitgevers, Utrecht.

Kaartmateriaal

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (2008 – 2012). AHN2, grid 5 x 5m: www.ahn.nl
- Archeologische Monumentenkaart (2014). Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Bodemkwaliteit: www.bodemloket.nl
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, met veenkartering (2006). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.
- Bonnebladen en Topografische kaarten van Nederland schaal 1:25.000: www.topotijdreis.nl (Kadaster).
- Dirks, G.H.P. & Nieuwenhuizen, W. (2013). *HISTLAND: historisch-landschappelijk informatiesysteem*. Wageningen, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu, WOt-werkdocument 331.

Geologische overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000. Geraadpleegd via www.dinoloket.nl → oude Dinoloket. Referentie: Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsma, I.L., Westerhof, W.E. & Wong, T.E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (2008). Alterra, Wageningen UR. Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed IKME: www.ikme.nl

Kadastrale kaart van Nederland (2009) via WMS server: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>

Kadastrale kaarten 1811-1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Luchtfoto (2014, zomer) via WMS server: <http://webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms?>

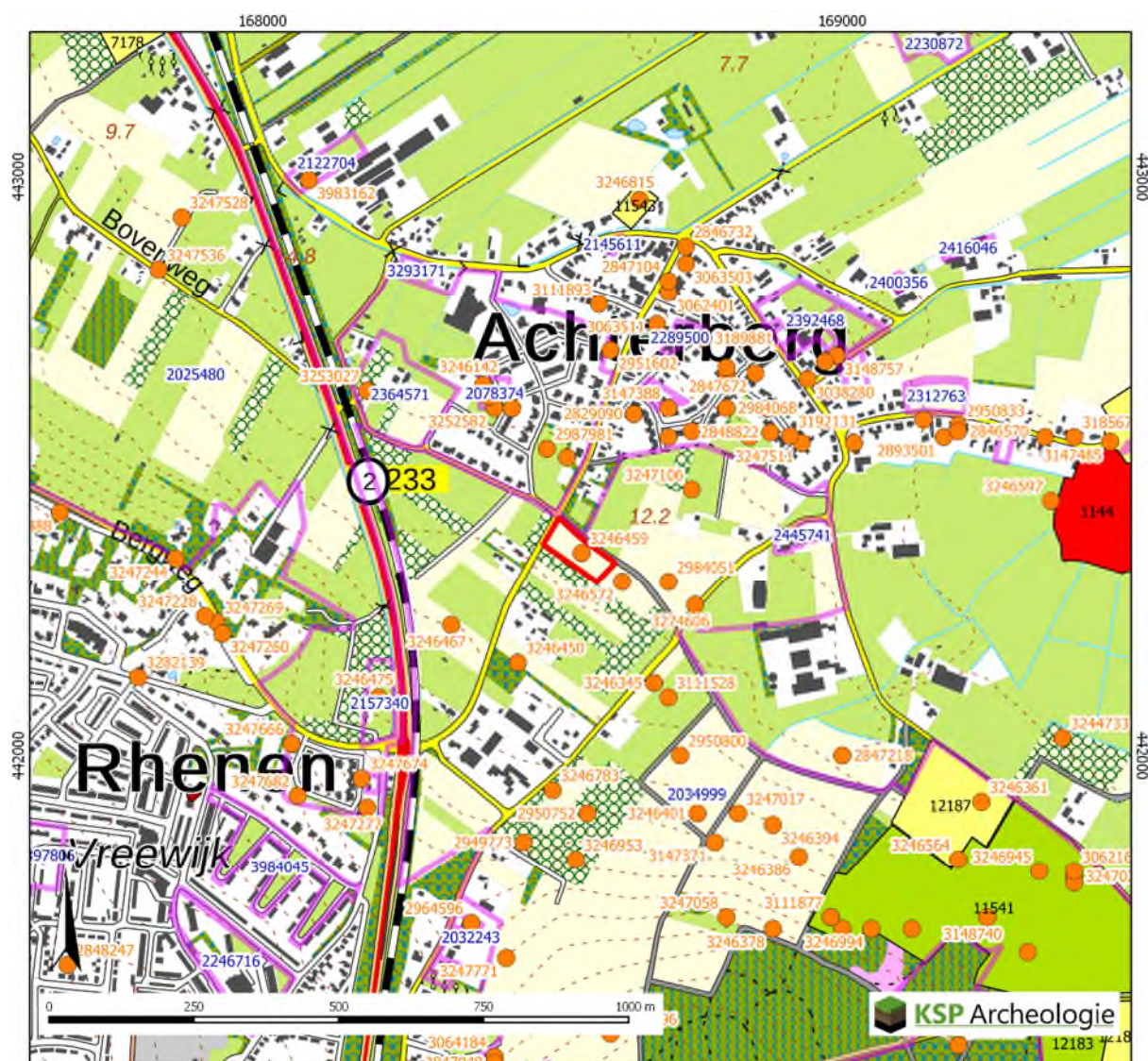
Rijksmonumenten (2016): Geraadpleegd via <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>.

Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/wms?request%3DGetCapabilities>

Topografische kaart van Nederland schaal 1:10.000 (rasterbestand) via WMS server: <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top10nlv2/wms?request%3DGetCapabilities>

Vergeltungswaffen: www.vergeltungswaffen.nl

Bijlage 1 Archeologische gegevens



Legenda

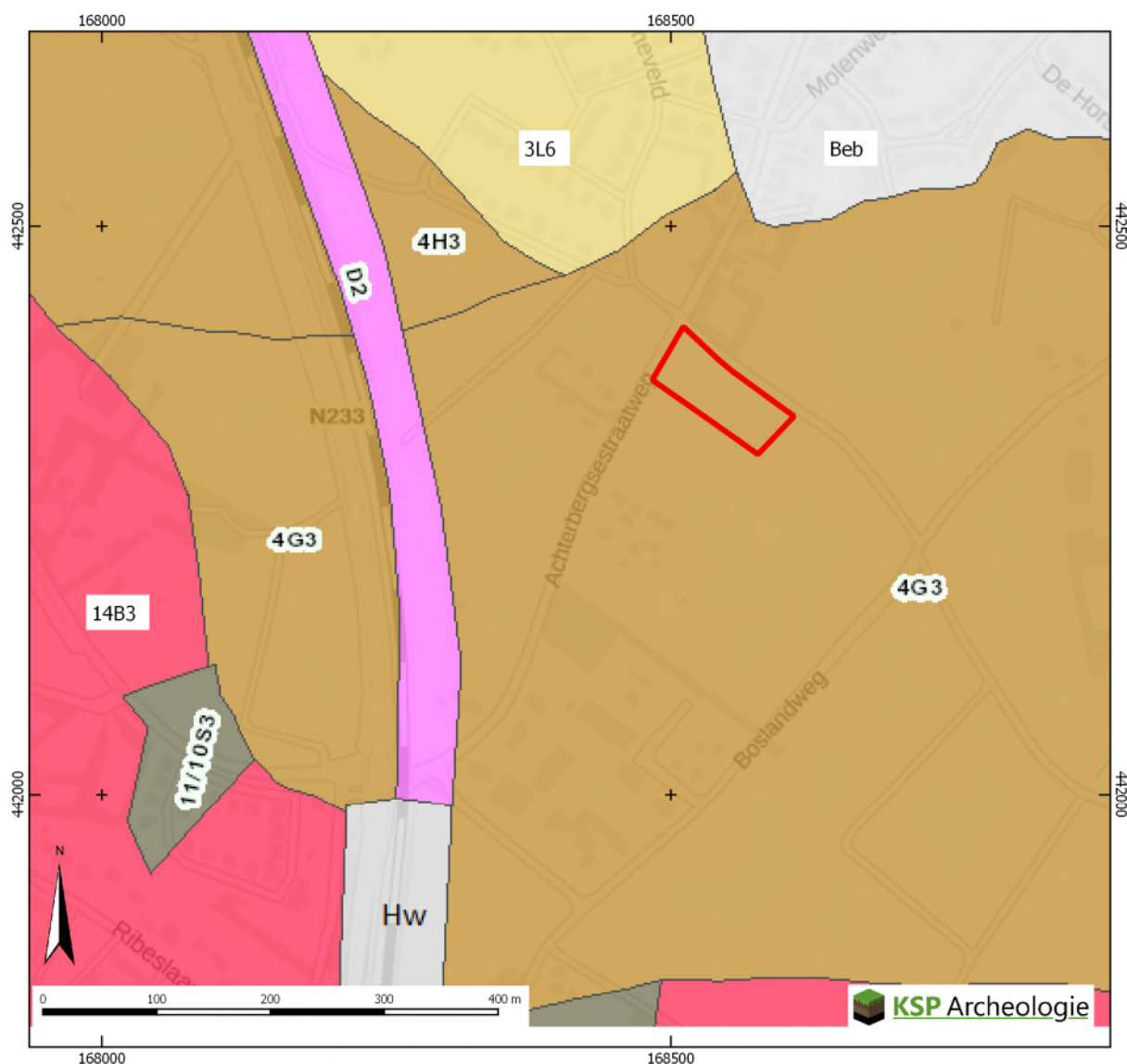
Plangebied

- onderzoeksmeldingen (de laatste drie cijfers = 100 van het OM-nr. zijn weggelaten)
- vondstlocaties (de laatste drie cijfers = 100 zijn van het nr. weggelaten)

Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

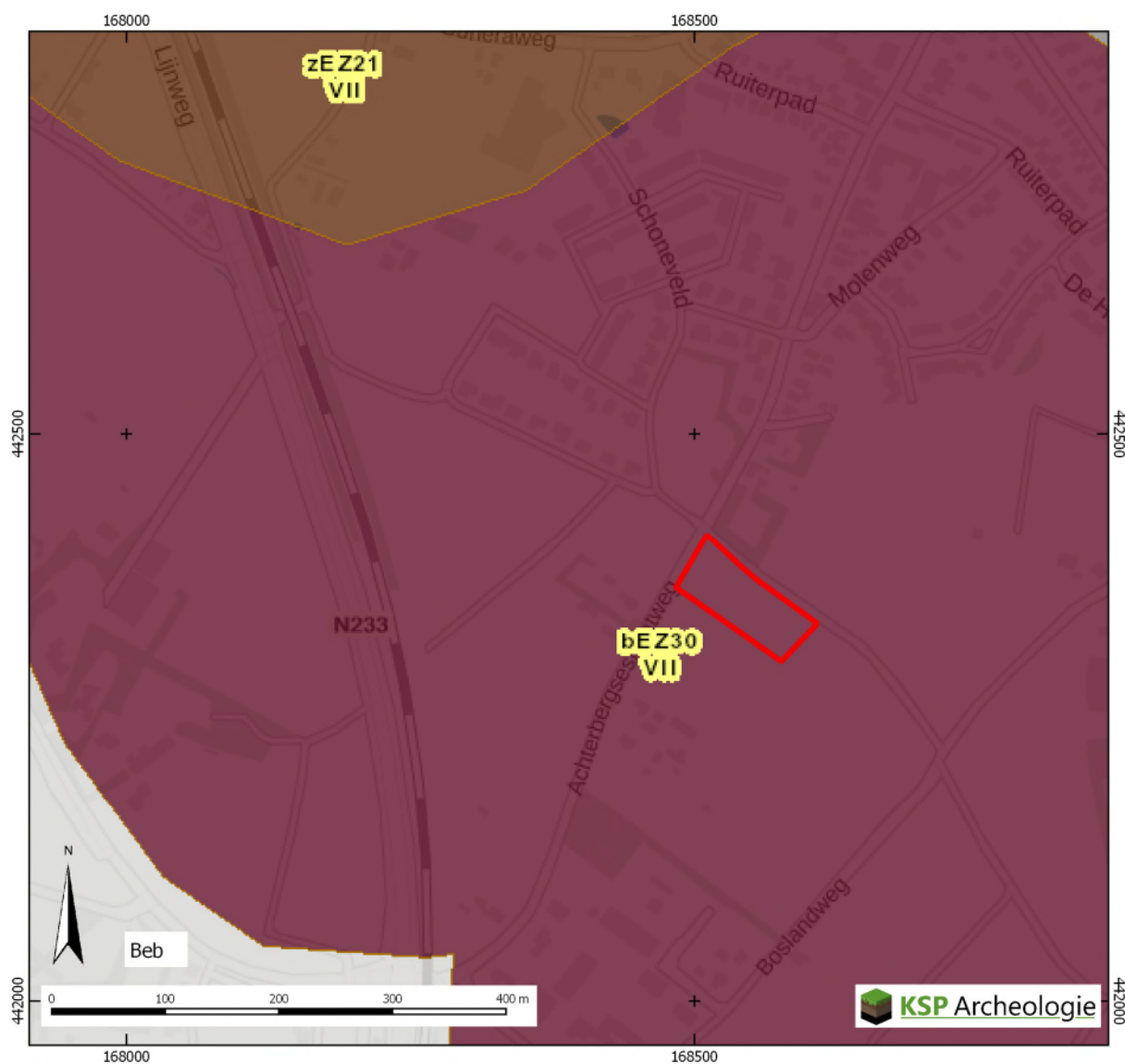
Bijlage 2 Geomorfologische kaart



Legenda

- 14B3: Hoge stuwwal
- 11/10S3: Droog dal (+/-dekzand/löss)
- 4G3: Daluitspoelingswaaier
- 4H3: Glooiing van hellingsafspoelingen (+/-dekzand)
- 3L6: Gordeldekzandwelvingen (+/-oud bouwlanddek)
- Beb: Bebouwing
- Hw: Holle weg
- D2: Middenhoge dijk

Bijlage 3 Bodemkaart



Legenda

bEZ30: Hoge bruine enkeerdgronden

zEZ21: Hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig zand

Beb: Bebouwing

Bijlage 4 Boorpuntenkaart

17036 Boorpuntenkaart Achterbergsestraatweg te Achterberg



Legenda

- ▭ Plangebied
- ▭ Onderzoeksgebied
- Boorpunten

Bijlage 5: boorbeschrijvingen						KSP	Archeologie	
Projectnummer : 17036								
Project : Achterbergsestraatweg te Achterberg								
Datum : 18-04-2017								
Beschrijver : Erik Schorn								
Type grond : zand								
Boordiameter : 7 cm								
Bijzonderheden : Geen								
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	35	Z3s1g3	h2	zwgr		Aap		
	90	Z3s1g3	h1	br		Aa		
	120	Z4s1g3		ge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	40	Z3s1g2	h3	zwgr		Aap		
	75	Z3s2g2	h2	dbrgr		Aa		
	85	Z4s1g3		or	Fe3	Bs		
	120	Z3s1g2		lge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	35	Z3s1g3	h2	zwgr		Aap		
	65	Z3s1g3	h1	zwgr/br		Aap/Aa	mengsel, verploegd	
	100	Z3s1g3		ge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	35	Z3s1g3	h2	zwgr		Aap		
	55	Z3s1g3	h1	dbr		Aa		
	80	Z3s1g3		ge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	35	Z3s1g3	h2	zwgr		Aap		
	60	Z3s1g3	h1	dbr		Aa		
	90	Z3s1g2		ge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	35	Z3s1g3	h2	zwgr		Aap		
	75	Z3s1g3	h1	dbr		Aa		
	100	Z3s1g2		ge		C		
Boornummer	X-coördinaat	Y-coördinaat	in m +NAP					
1	168.514	442.394	11,25					
2	168.536	442.378	11,08					
3	168.542	442.354	11,36					
4	168.568	442.352	11,32					
5	168.583	442.334	11,64					
6	168.561	442.328	11,72					

Codering voor de boorbeschrijving (gebaseerd op de NEN5104 en ASB)

Grondsoort <i>Onverharde sedimenten < 63 mm</i> grind G klei K leem L veen V zand Z	Zandmediaanklasse <i>Toevoeging bij zand</i> Uiterst fijn 1 Zeer fijn 2 Matig fijn 3 Matig grof 4 Zeer grof 5 Uiterst grof 6	Bijmenging met klei kleiig zand kZ zwak kleiig veen Vk1 sterk kleiig veen Vk3 mineraal arm veen Vm
Grondsoort <i>Onverharde sedimenten organische stof</i> detritus det gyttja gy bagger bg hout ho geen monster gm	Bijmenging met zand <i>bij grind, klei, leem of veen</i> zwak zandig z1 matig zandig z2 (alleen bij grind en klei) sterk zandig z3	Bijmenging met silt <i>bij klei of zand</i> zwak siltig s1 matig siltig s2 sterk siltig s3 Uiterst siltig s4
Humusgehalte zwak humeus h1 matig humeus h2 sterk humeus h3	Veen amorfiteit <i>Toevoeging bij veen</i> niet tot zwak vergane plantenresten 1 matig vergane plantenresten 2 sterk vergane plantenresten 3	Bijmenging met grind zwak grindig g1 matig grindig g2 sterk grindig g3
Kleur <i>Eventuele tweede kleur komt voor de hoofdkleur</i> blauw bl bruin br geel ge groen gn grijs gr oranje or Paars pa rood ro roze rz wit wi zwart zw	Bijzondere bestanddelen met de toevoeging weinig 1 matig 2 veel 3 aardewerk aw baksteen bs bot oxb glas gls fosfaatvlekken ff hout ho houtskool hk verbrande klei vkl ijzerconcreties fec kalkgehalte ca mangaanconcreties mnc mangaanvlekken mn metaal mxx natuursteen sxx plantenresten plr riet ri roestvlekken fe schelpen sch slakken/sintels sla veenmos vm vuursteen svu zegge ze	Grindmediaanklasse <i>Toevoeging bij grind</i> fijn 1 matig grof 2 zeer grof 3
Intensiteit kleur donker d licht l		Consistentie klei, veen, leem zeer slap slap matig slap matig stevig stevig
Laaggrens <i>betreft de ondergrens van de laag</i> scherp se geleidelijk ge diffuus di		Bodemhorizont strooisellaag O minerale bovengrond A uitspoelingshorizont E inspoelingshorizont B uitgangsmateriaal C AE-overgangshorizont AE BC-overgangshorizont BC Recente laag XX
Zandsortering goed gesorteerd gs matig gesorteerd ms slecht gesorteerd sg		Toevoeging bodemhorizont antropogene laag a begraven horizont b geheel gereduceerd r ingespoelde humus h ingespoelde lutum t ingespoelde sesqui-oxiden s interne verwerking verploegd p

Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Samengesteld door E.A. Schorn (BAAC) naar aanleiding van de publicatie: De steentijd van Nederland (2005). Onder redactie van: Jos Deeßen, Erik Drenth, Marie-France van Oorsouw en Leo Verhart.

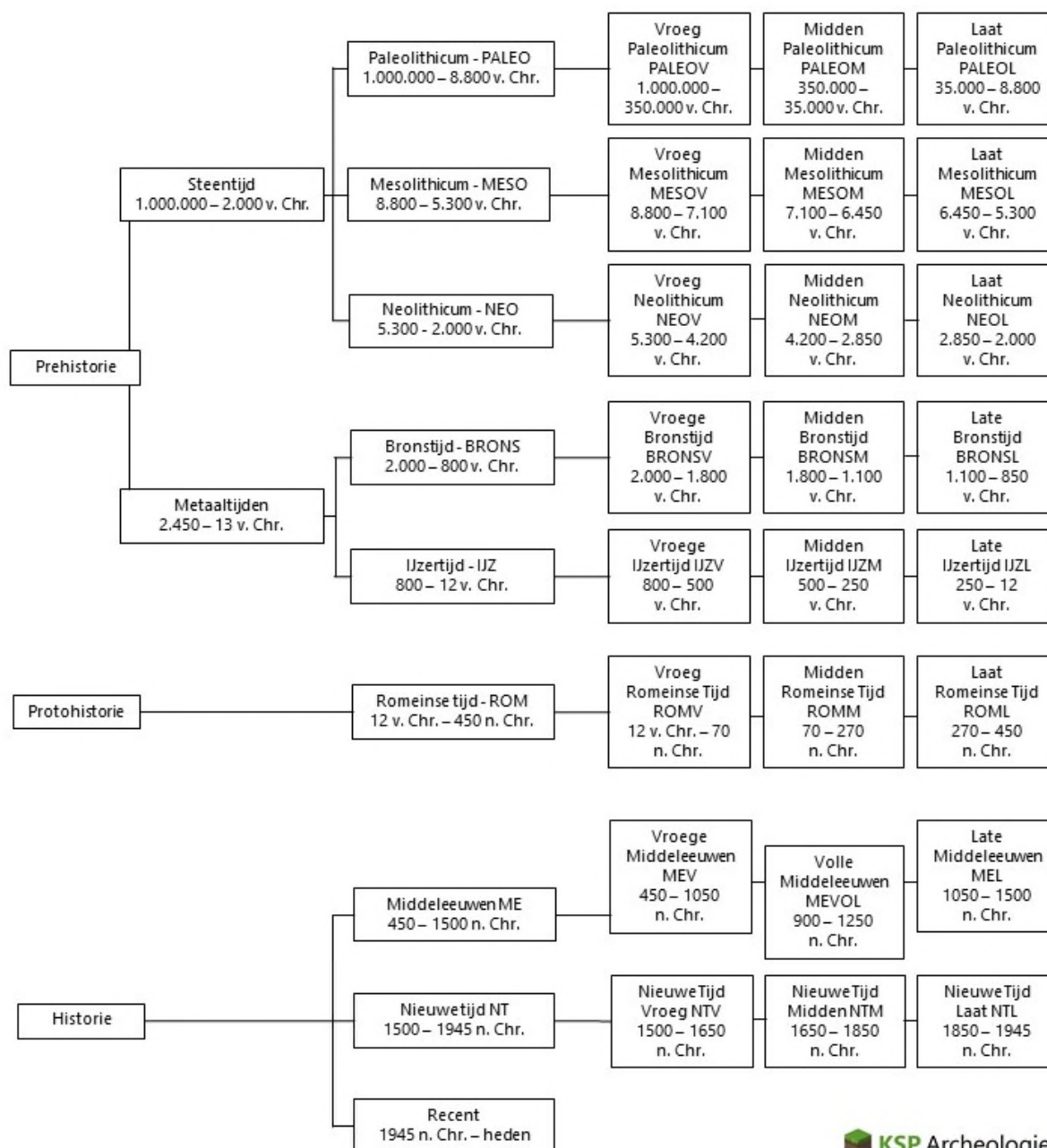
Ouderdom in cal. C14- jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie											
11.755 12.745 13.675 14.025 14.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistocene	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden					
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye											
					Allerød (warm)													
					Vroege Dryas (koud)													
					Bølling (warm)													
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3												
					Midden-Pleniglaciaal													
					Vroeg-Pleniglaciaal						4							
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a												
					5b													
					5c													
					5d													
					Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie										
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)										6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
					Holsteinien (warme periode)										Formatie van Sterksel			
					Elsterien (ijstijd)													
					Cromerien (warme periode)													
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien																

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			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815		Atlantikum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum			
2000	2650								
3755	5000					Mesolithicum			
4900	8000	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es					
5300	9000						Preboreaal warmer		
7020	8240	I	eerst berk en later den overheersend						
8800	9000								
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
14.700	13.000	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
35.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
75.000									
115.000		Eemien (warme periode)			loofbos		Midden-Paleolithicum		
130.000		Saalien (ijstijd)							
300.000		Midden-Pleistoceen					Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop 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).

Archeologische periodes volgens het Archeologisch Basis Register

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



Bijlage 7 Plan van Aanpak

Plan van Aanpak
Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek)
Achterbergsestraatweg (RNN01, G71) te Achterberg
Gemeente Rhenen

KSP Archeologie

Colofon

Datum	: 03-04-2017
Versie	: 1.1 definitief
Status	: Beoordeeld door de Omgevingsdienst regio Utrecht (M.K. Dütting, adviseur archeologie)
Auteur	: E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
In opdracht van	: LieveenseCSO, dhr. S. Kunst
Foto's en afbeeldingen	: KSP Archeologie
Beheer en plaats documentatie	: KSP Archeologie te Duiven
Autorisatie	: S.M. Koeman (senior KNA Prospector)

S.M. Koeman



KSP Archeologie

KSP Archeologie
Vleugelstraat 15
6922 JM Duiven

www.ksparcheologie.nl
info@ksparcheologie.nl
06 43 65 63 85/87

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.

KSP Archeologie aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

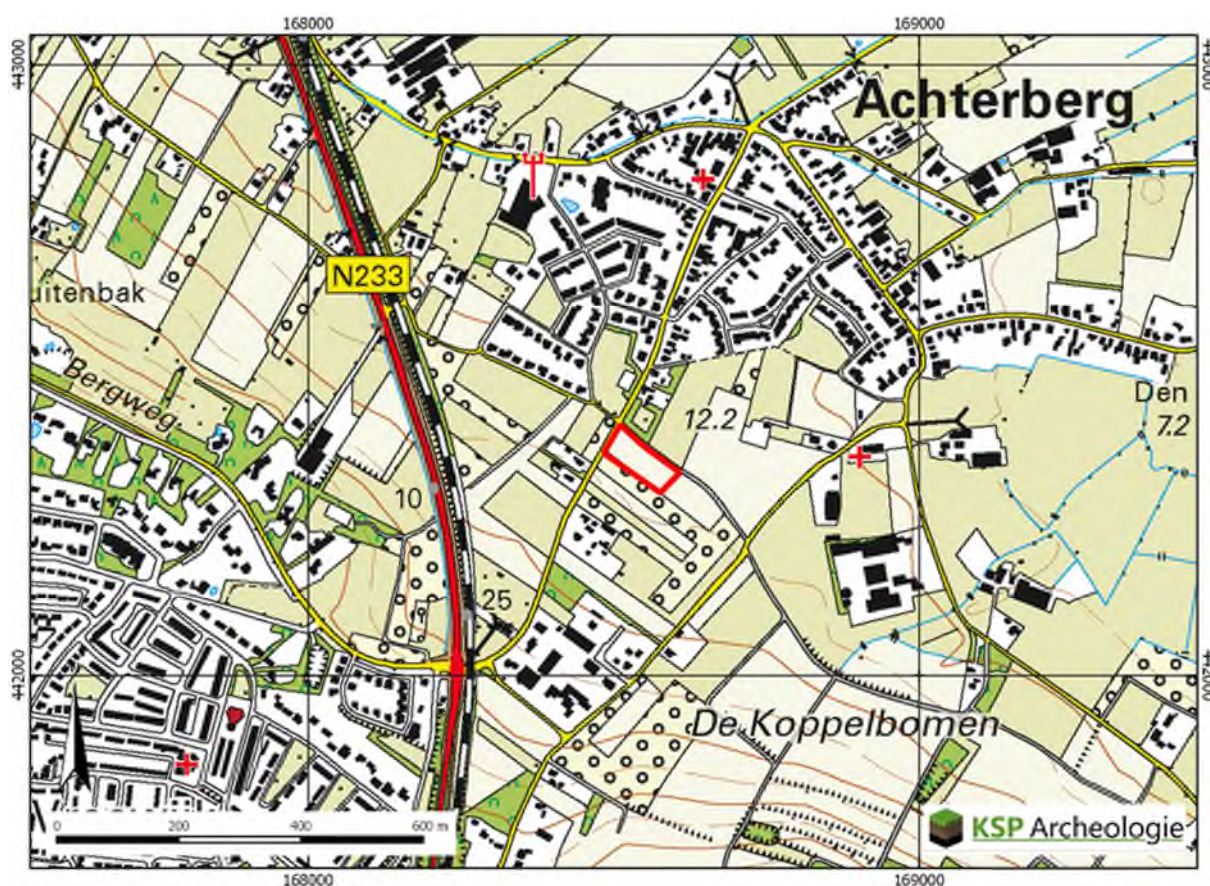
Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	5
1.3	Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2	Werkwijze	6
2.1	Overlegstructuur	6
2.2	Onderzoeksopzet	6
2.3	Methode	6
2.4	Beschrijving van de veldwerkzaamheden	6
2.5	Uitwerking en planning	6
	<i>Literatuur</i>	<i>8</i>

Bijlage 1: Boorplan

Administratieve gegevens

KSP Projectnummer	: 17036
Opdrachtgever	: LieveenseCSO, dhr. Steven Kunst
Contactgegevens	: skunst@lieveneseCSO.com, 088-9102000
Uitvoerder/projectleider	: KSP Archeologie, E.A. Schorn (senior KNA Prospector)
Contactgegevens	: eschorn@ksparcheologie.nl M 06 43 65 63 87
Bevoegde overheid	: Gemeente Rhenen
Deskundige namens bevoegde overheid	: M.K. Dütting, adviseur archeologie (Omgevingsdienst regio Utrecht)
Onderzoeksmelding	: 4037067100
Provincie	: Utrecht
Gemeente	: Rhenen
Toponiem	: Achterbergsestraatweg te Achterberg
Centrum-coördinaat	: x: 168.540 / y: 442.367
Kadastrale gegevens	: RNN01, G71
Periode uitvoering onderzoek	: Maart/april 2017



Figuur 1: Het plangebied op de topografische kaart schaal 1:25.000 (bron: Kadaster).

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Op basis van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek (KSP Rapport 17036) zal KSP Archeologie een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (IVO-(O)verig); booronderzoek uitvoeren voor de locatie aan de Achterbergsestraatweg in Achterberg (gemeente Rhenen). Het onderzoek zal worden uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van een woning met bijgebouw.

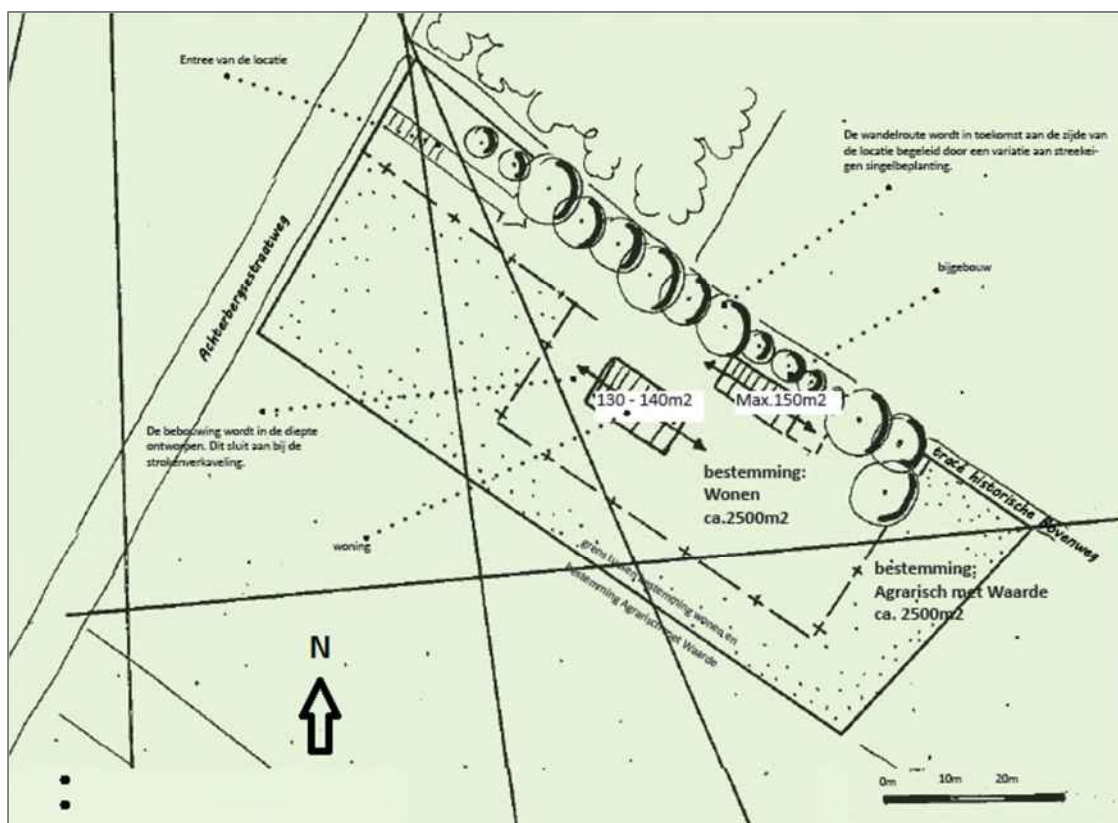
Voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek is dit Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het PvA is opgesteld conform de BRL SIKB 4000 (versie 4.0), protocol 4003, VS01.

1.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de landschappelijke ligging op een daluitspoelingswaaier, de verwachte bruine enkeerdgronden en de archeologische vondstlocatie uit het plangebied zelf en de vondstlocaties uit de omgeving is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw). Voor een uitgebreide toelichting op de archeologische verwachting wordt verwezen naar het standaardrapport bureauonderzoek (KSP Rapport 17036).

1.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

In het bureauonderzoek (KSP Rapport 17036) is op basis van de aangetroffen vondsten in het plangebied een inventariserend veldonderzoek verkennende fase geadviseerd, om de hoge verwachting ter plekke van de zone binnen het plangebied die als nieuwe bestemming wonen krijgt (Figuur 2, oppervlakte 2946 m²) te toetsen. Met dit onderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht en wordt de intactheid van de bodem en het potentiële archeologische niveau vastgesteld.



Figuur 2: Inrichtingsschets van de toekomstige situatie binnen het plangebied (bron opdrachtgever).

2 Werkwijze

2.1 Overlegstructuur

Omdat het inventariserend veldonderzoek een beperkte omvang heeft, is geen (tussentijds) overleg noodzakelijk.

2.2 Onderzoeksopzet

Het archeologische onderzoek zal conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 4000 (versie 4.0) met bijbehorend protocol (KNA 4.0) en de gemeentelijke eisen worden uitgevoerd en bestaat uit de volgende onderdelen:

- een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (booronderzoek), volgens protocol 4003
- het schrijven van een rapportage incl. conclusies en aanbevelingen, volgens protocol 4003.

2.3 Methode

Op basis van de hoge archeologische verwachting en de aangetroffen vondsten zal een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd. Het verkennend booronderzoek heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende vormen van onderzoek. Voor het verkennende booronderzoek wordt conform de richtlijnen van de gemeente uitgegaan van 6 boringen per hectare, waarbij het minimum aantal van 4/6 boringen geldt voor plangebieden kleiner dan 1 hectare. Aangezien het onderzoeksgebied (2946 m²) binnen het plangebied (5.663 m²) kleiner is dan een hectare zullen er vanwege de onregelmatige vorm van het onderzoeksgebied 6 boringen worden gezet.

2.4 Beschrijving van de veldwerkzaamheden

De exacte boorlocaties worden uitgezet met een handheld GPS toestel/ingemeten met een meetlint. Vanwege het geringe oppervlak en de onregelmatige vorm van het onderzoeksgebied en de daarbinnen geplande ingrepen worden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld (zie boorplan, Bijlage 1).

De boringen worden geplaatst met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont en doorgezet tot maximaal 2,0 m beneden maaiveld. Indien een boring stuit wordt de boring op een afstand van ca. 1 m van het oude boorgat opnieuw uitgevoerd.

Het opgeboorde sediment wordt met de hand en het oog geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen worden beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker & Schelling (1989).

2.5 Uitwerking en planning

Voor de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen vergunningen nodig. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een Veiligheids- en Gezondheidsplan, inclusief risicoanalyse worden opgesteld.

De veldwerkzaamheden voor het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) worden uitgevoerd door een senior KNA prospector en zullen naar verwachting een halve werkdag in beslag nemen. Vervolgens zullen de resultaten van het veldonderzoek worden uitgewerkt en worden toegevoegd aan het standaardrapport bureauonderzoek. Het standaardrapport zal ca. 2 weken na uitvoering van het veldonderzoek worden aangeleverd aan de opdrachtgever.

De eventueel in de onderste 20 cm van het esdek aan te treffen archeologische indicatoren worden apart verzameld om de aanleg van het esdek te kunnen dateren.

Omdat in dit stadium sprake is van een archeologische verwachting en er nog geen vindplaatsen binnen het plangebied zijn aangetoond, is een monsternameplan niet van toepassing.

Literatuur

Bakker, H. de & Schelling, J. (1989). *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus*. (Tweede druk bewerkt door Brus, D.J. & Wallenburg C. van) Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie (2016). *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0*. Stichting voor Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Nederlands Normalisatie Instituut (1990). *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Bijlage 1: boorplan Achterbergsestraatweg te Achterberg

168500

168600



Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksg gebied
- Boorpunten