

Bennekomsekade 5 te Bennekom

rapport 2969

Bennekomsekade 5 te Bennekom (gemeente Ede)

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

I.S.J. Beckers



Colofon

ADC Rapport 2969

Bennekomsekade 5 te Bennekom (gemeente Ede)

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

Auteur: I.S.J. Beckers

In opdracht van: Dhr. W.J. van de Pol

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 maart 2012

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

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

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



Autorisatie:

R.M. van der Zee

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het plangebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	8
2.3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
2.4 Gespecificeerde verwachting	11
2.5 Conclusie	12
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Doelstelling en vraagstelling	12
3.2 Methodiek	13
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.4 Conclusies	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	22

Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Ede
Plaats:	Bennekom
Toponiem:	Bennekomsekade 5
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Bennekom, sectie A, percelen 15 en 576
Kaartblad:	39F
Oppervlakte plangebied	1530 m ²
Coördinaten:	170.035 / 446.843 170.040 / 446.812 170.050 / 446.814 170.054 / 446.791
Bevoegde overheid:	Gemeente Ede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. M. van Domburg (adviseur archeologie)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	50143
ADC-projectcode:	4140006
Periode van uitvoering:	Januari 2012
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-ngbe-9g



Samenvatting

In opdracht van dhr. W.J. van de Pol heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Bennekomsekade 5 in Bennekom (gemeente Ede). In het plangebied wil de opdrachtgever twee bestaande stallen uitbreiden. Voor deze activiteit dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd. En voor de (jaarlijkse) herziening van het bestemmingsplan agrarisch buitengebied dient de archeologische waarde van het terrein bekend te zijn.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum, behalve de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. In de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk niet bewoond geweest vanwege de relatief natte omstandigheden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 50 cm beneden het maaiveld in het humeuze dek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 25 cm onder het humeuze dek verwacht.

De verwachte archeologische resten uit de prehistorie bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. De potentiële archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bestaan waarschijnlijk uit fragmenten aardewerk en bouw materiaal. De archeologische sporen uit deze perioden zullen waarschijnlijk uit funderingsrestanten of sporen van een boederijf bestaan zoals water- en beerputten. Het plangebied is waarschijnlijk 70 cm opgehoogd tijdens de bouw van de huidige stallen.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd, bestaande uit 5 boringen.

Tijdens dit booronderzoek zijn er twee pakketten aangetroffen; de ondergrond bestaat uit lichtgrijs dekzand en de bovengrond uit een heterogeen zandpakket. De grens tussen de beide pakketten is scherp en ligt op 80 tot 130 cm –mv. Het verwachte humeuze dek ontbreekt. Dit dek is waarschijnlijk opgenomen in het heterogene zandpakket. Hierbij is het potentiële archeologische vondst- en sporenniveau verstoord geraakt.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het onderzochte terrein (bouwblok) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Aangezien alleen de uitbreiding van het bouwblok is onderzocht kan derhalve niets gezegd worden over de rest van het perceel.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

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

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 – 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. – 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 – 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 – 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 – 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

In opdracht van dhr. W.J. van de Pol heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Bennekomsekade 5 in Bennekom (gemeente Ede). In het plangebied wil de opdrachtgever twee bestaande stallen uitbreiden. Voor deze activiteit dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

De gemeente Ede heeft een vastgesteld archeologisch beleid.¹ Het plangebied bevindt zich in het bestemmingsplan agrarisch buitengebied gemeente Ede. In dit bestemmingsplan is archeologisch onderzoek verplicht in de zones met een hoge cultuurhistorische waarde. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen moet de initiatiefnemer een rapport overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient in heel Nederland te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² De gemeente kan hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Ede heeft – voor zover bekend - geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit bureauonderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd. Wel is door de gemeente Ede geadviseerd een karterend booronderzoek uit te voeren. In telefonisch overleg met de gemeente is echter besloten dat een verkennend booronderzoek in deze fase volstaat.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op dinsdag 10 en woensdag 11 januari 2012 en het booronderzoek op vrijdag 13 januari. Meegewerkt hebben: I.S.J. Beckers (prospector), N. de Jonge (prospector) en R.M. van der Zee (senior prospector).

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

2.2 Methodiek

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

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;

¹ Breimer, *et al.* 2010.

² SIKB 2010.



5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

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

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

2.3 Resultaten

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

Het plangebied ligt ten noordoosten van de Bennekomsekade 5 te Bennekom en heeft een oppervlakte van ca. 1530 m². De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2. De westgrens van het plangebied wordt gevormd door de twee huidige stallen. De noord- en zuidgrens ligt in het verlengde van de buitenmuren van de twee stallen. De oostgrens van het plangebied ligt op 28 m ten oosten van de zuidelijke stal.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 1000 m rondom het plangebied.

Het plangebied betreft de uitbreidingslocatie van twee bestaande stallen. Ten behoeve van de uitbreiding zal het bestaande bouwblok van de Bennekomsekade 5 vergroot moeten worden. Voor de zuidelijke stal is er een uitbreiding met een oppervlakte van 655 m² gepland en voor de noordelijke stal een uitbreiding van 875 m². Er zullen mestkelders aangelegd worden en de verstoringsdiepte is daarom ca. 1,5 m –mv..De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het noordwestelijke deel van het plangebied is in gebruik als erf. Het plangebied is voornamelijk in gebruik als maïsakker. In het noordwesten van het plangebied zijn drie voersilo's aanwezig.



2.3.3 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, dikker dan 2 m (Tw3)
Geomorfologie ⁴	Het westelijke deel van het plangebied ligt op een dekzandrug, al dan niet met oud landbouwdek (3K14) en het oostelijke deel op een vlakte van ter dele verspoelde dekzanden (2M9)
Bodemkunde ⁵	Beekeerdgrond, lemig fijn zand, grondwatertrap III (pZg23 III)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	Het plangebied is waarschijnlijk 70 cm opgehoogd (+/- 7,3 m NAP, vergeleken met 6,6 m NAP ten noorden van het plangebied)
Ontgonnen Verleden ⁷	De Gelderse Vallei is vanaf de Romeinse tijd tot de Middeleeuwen vrijwel onbewoond geweest vanwege de relatief natte omstandigheden.

Het landschap van de Gelderse Vallei is grotendeels tijdens de twee laatste ijstijden ontstaan. Tijdens de laatste periode van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000-130.000 jr. geleden), bereikte het Scandinavisch landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug, Veluwe, Nijmegen en het Montferland gevormd.⁸

Aan de zuidelijke rand van de maximale ijsuitbreiding onstonden door diepte-erosie onder het ijs de glaciële bekkens. De Gelderse Vallei is het glaciële bekken dat behoort bij de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug en de stuwwal van Ede-Wageningen.

Tijdens het Weichselien, dat duurde van circa 120.000 tot 10.000 jaar geleden, heersten er in Nederland periglaciële condities. Doordat de zeespiegel tijdens het optimum van het glaciiaal circa 110 m lager stond dan tegenwoordig had Nederland in deze periode een uitgesproken continentaal karakter. Dit werd gekenmerkt door zogenaamde toendra-vegetaties waarbij op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden. De afzettingen, ook wel dekzanden genoemd, werden gevormd door de overheersende westelijke wind. De dekzanden bestaan uit geresedimenteerd lokaal sediment en behoren tot de eolische afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. De dekzanden bestaan uit zeer fijne tot matig grove zanden, zijn overwegend kalkloos, en goed tot matig gesorteerd.⁹ Tijdens het Weichselien is de Gelderse Vallei opgevuld met dekzand.

Het dekzandlandschap van de Gelderse Vallei kende een relatief slecht afwatering. Onder invloed van het steeds warmere klimaat in het Holoceen en kwelwater vanuit de stuwwallen vernatte de Gelderse Vallei en trad op grote schaal veenvorming op. Door de relatief natte omstandigheden is het gebied sinds de Romeinse tijd weinig bewoond geweest. Na de ontginning van de Gelderse Vallei in de Middeleeuwen is het veen ontgonnen en is het gebied weer bewoond geraakt¹⁰

³ Verbraeck 1982.

⁴ Kleinsman, *et al.* 1986.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1981.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ Haartsen 2009.

⁸ Berendsen 2004.

⁹ De Mulder, *et al.* 2003.

¹⁰ Haartsen 2009.



Op de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op de oostelijke flank van een dekzandrug.¹¹ Op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN) is inderdaad ten westen van de Bennekomsekade een verhoging van het landschap zichtbaar die in vorm overeenkomt met de begrenzing van de dekzandrug op de Geomorfologische Kaart (afb. 3). Op het AHN is ook een verhoging in de vorm van een vierkant zichtbaar ter plaatse van het plangebied. Deze verhoging is scherp begrensd en waarschijnlijk betreft het hier een ophoging van het erf.

Beekeerdgronden komen veel voor in het dekzandgebied van Midden-Nederland. Ze worden gekenmerkt door een zandige, minerale eerdlaag van 15 tot 50 cm dik, liggend op grijs, roestig zand. Beekeerdgronden ontstaan vaak in zandgebieden met een relatief slechte afwatering.¹²

2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden

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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	lage indicatieve archeologische waarde
Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart gemeente Ede ¹³	Middelmatige (oosten) tot hoge (westen) archeologische verwachting, mogelijk goed geconserveerd. Het plangebied bevindt zich in een zone waarin mogelijk voorgangers van de Bennekomsekade 5 kunnen voorkomen.
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	25201, Neolithische vuurstenen beitel 25357, vondst van resten uit het Neolithicum t/m de IJzertijd
Waarnemingen archeologische verwachtingskaart gemeente Ede ¹⁴	517, vuursteenafslagen, kernstuk en veel verbrande keien (meso) 519, aardewerk, vuursteen, verbrande keien (neobrons) 539, vuursteenafslagen en kernstuk (meso)

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 4. Op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarde (IKAW) heeft het plangebied een lage archeologische verwachtingswaarde vanwege de ligging in beekeerdgronden met grondwatertrap III. Beekeerdgronden bieden matige conserveringsomstandigheden voor archeologische resten, vergeleken met bijvoorbeeld enkeerdgronden; vanwege het dikkere humeuze dek in enkeerdgronden zullen archeologische waarden minder snel verploegd worden.

Voor de conceptversie van de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van het buitengebied van de gemeente Ede is de Geomorfologische Kaart van Nederland als basis gebruikt. De relatief hoog liggende delen van het landschap (zoals dekzandruggen) hebben een hoge verwachtingswaarde en de laag liggende delen (zoals dekzandvlaktes) een lage archeologisch verwachtingswaarde. Dit betekent dat het westen van het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft en het oosten een middelhoge verwachting. Op de vindplaatsen- en verwachtingskaart zijn de boerderijen uit het begin van de 19^e eeuw omcirkeld omdat in deze zone nog voorgangers van de boerderijen kunnen voorkomen. Het plangebied ligt in de zone rondom de Bennekomsekade 5 ('t Meenthuis).

In het onderzoeksgebied zijn 5 waarnemingen van archeologische resten uit de Prehistorie bekend. Op ongeveer 300 m ten zuiden en ten zuidwesten van het plangebied zijn twee waarnemingen van artefacten uit het Mesolithicum bekend.¹⁵ De artefacten bestaan uit enkele vuursteenafslagen en

¹¹ Kleinsman, *et al.* 1986.

¹² Steur, *et al.* 1973.

¹³ Breimer, *et al.* 2010.

¹⁴ Heunks 2005.

¹⁵ waarnemingen 517 en 539



een kernstuk en op de locatie van de zuidwestelijke waarneming zijn nog enkele verbrande keien aangetroffen. De overige drie waarnemingen liggen op ca. 1000 m ten zuidoosten van het plangebied. Hier zijn tijdens een ontgroning enkele grondsporen waargenomen, met daarbij fragmenten aardewerk uit het Laat-Neolithicum tot en met de IJzertijd, vuursteenartefacten met een onbekende datering en een glazen La Tène-armband uit de IJzertijd.¹⁶ Ten westen van de ontgroning is een vondstcomplex uit het Neolithicum of de Bronstijd waargenomen.¹⁷ Het vondstmateriaal van deze waarneming bestaat uit aardewerk, vuursteenartefacten en verbrande keien. Verder is in dit gebied nog een vuurstenen beitel met een ovale doorsnede en bewerkingssporen aangetroffen. De beitel dateert uit het Midden-Neolithicum B of het Laat-Neolithicum.¹⁸

2.3.5 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en ondergrondse bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ¹⁹	De locatie van het plangebied is in gebruik als bouwland
Topografische kaart uit 1830-1855 ²⁰	Er lijkt een boerderij op de locatie van de Bennekomsekade 5 te liggen
Bonnekaart uit 1870-1931 ²¹	Bennekomsekade 5 bestaat, plangebied grasland
Topografische kaart uit 1958-1995 ²²	identiek aan 1870-1931
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ²³	geen additionele informatie
Cultuurhistorische waardenkaart Gelderland	geen additionele informatie

De kadastrale minuutkaart is de oudste gedetailleerde kaart van het plangebied. Op deze kaart uit het begin van de 19^e eeuw bestaat de omgeving van het plangebied vooral uit graslanden die in gebruik waren door de gemeenschap van Bennekom.²⁴ Dit gebied werd de Bennekomse Meent genoemd. Het plangebied zelf is in deze periode in gebruik geweest als bouwland. Het verkavelingspatroon duidt op een relatief jonge ontginning.

Op de Topografische kaart uit 1830-1885 lijkt er op de locatie van de Bennekomsekade 5 bebouwing afgebeeld te zijn. Omdat de letters van de Bennekomse Meent er echter precies op vallen is dit echter niet geheel zeker. Op de Bonnekaart van 1870 is op de locatie van de Bennekomsekade boerderij 't Meenthuis afgebeeld en ligt het plangebied op grasland. De percelingsstructuur is gelijk aan de huidige. In de loop van de 19^e en 20^e eeuw zal het boederijf van 't Meenthuis in noordelijke richting uitbreiden; het plangebied blijft echter onbebouwd.

2.4 Gespecificeerde verwachting

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden vanaf het Laat-Paleolithicum, behalve de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen. In de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk niet bewoond geweest vanwege de relatief natte omstandigheden. Het vondstniveau wordt verwacht in de eerste ca. 50 cm beneden het maaiveld in het humeuze dek. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden binnen ca. 25 cm onder het humeuze dek verwacht.²⁵

¹⁶ waarneming 25357

¹⁷ waarneming 519

¹⁸ waarneming 25201

¹⁹ Kadaster 1811-32.

²⁰ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

²¹ Bureau Militaire verkenningen 1870-1931.

²² Topografische Dienst Nederland 1958-1995.

²³ <http://www.kich.nl>

²⁴ Onder andere de naam Bennekomse Meent wijst hierop.

²⁵ Zie bijvoorbeeld Groenewoudt 1994.



De verwachte archeologische resten uit de prehistorie bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. De potentiële archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd bestaan waarschijnlijk uit fragmenten aardewerk en bouw materiaal. De archeologische sporen uit deze perioden zullen waarschijnlijk uit funderingsrestanten of sporen van een boederijf bestaan zoals water- en beerputten. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.²⁶

Het plangebied is waarschijnlijk 70 cm opgehoogd tijdens de bouw van de twee stallen ten westen van het plangebied.

2.5 Conclusie

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?

Er kunnen in het plangebied archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de IJzertijd en uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Het plangebied is tot de bouw van de twee stallen ten westen van het plangebied in gebruik geweest als gras- of bouwland en daarom zullen de potentiële archeologische waarden redelijk bewaard zijn gebleven.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

Nee, in het plangebied kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Omdat het onbekend is of de oorspronkelijke bodem bewaard is gebleven adviseren wij om een verkennend booronderzoek uit te voeren zodat bepaald kan worden of de potentiële archeologische resten verstoord kunnen zijn geraakt.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Doelstelling en vraagstelling

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

Het doel van dit onderzoek is het verkennen van de bodemopbouw. Daarmee toetsen we de volgende delen van het specifieke archeologische verwachtingsmodel:

- a) In het gebied bevindt zich een 15 tot 50 cm dik homogeen humeus dek.
- b) Onder het humeuze dek is een B-horizont bewaard gebleven of een C-horizont met veel roestvlekken.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek. Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.²⁷

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?
 - Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?

²⁶ Kars & Smit 2003.

²⁷ Het PvA is opgesteld door I.S.J. Beckers (prospector) op 11 januari 2012 en geaccordeerd door J. Huizer (senior prospector).



Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?
 - Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?
 - Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

3.2 Methodiek

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn vijf boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot ten minste 25 cm in het onverstoord dekzand. Drie boringen zijn tot 50 cm –mv in de C-horizont doorgezet.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁸ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden. De hoogtegegevens van het AHN zijn gebruikt aangezien deze direct raadpleegbaar zijn en nauwkeurig genoeg worden geacht voor onderhavig onderzoek.

3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.3.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1. Alle aangetroffen pakketten bestaan uit zwak siltig, kalkloos, matig fijn zand.

De diepe ondergrond bestaat uit lichtgrijs, goed gesorteerd zand. Dit pakket is in de boringen 1 en 2 op 85 cm –mv aangetroffen, in de boringen 4 en 5 op 100 cm –mv en in boring 3 op 130 cm –mv. In boring 4 zijn in de top van dit pakket nog enkele roestvlekken aangetroffen.

De bovengrond bestaat uit een heterogeen pakket van matig humeus bruingrijs zand met grijze, gele en bruine vlekken. Dit pakket heeft een scherpe ondergrens. De bovenste 30 cm van dit pakket is homogeen matig humeus bruingrijs zand. In boring 5 is in dit pakket nog een 30 cm dikke laag geel, grof zand aangetroffen op 30 cm –mv.

3.3.2 Interpretatie

Het lichtgrijze pakket is de C-horizont van het dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Op de bodemkaart is de bodem van het plangebied geclassificeerd als bekeerdgrond.²⁹ In deze bodems wordt een roestige top van de C-horizont verwacht. In het plangebied zijn alleen in boring 4 enkele roestvlekken waargenomen, minder roestvlekken dan in een intacte bekeerdgrond wordt verwacht.³⁰

Het bovenste pakket is heterogeen en bestaat dus uit omgewerkte grond. De bodem is bij het omwerkingsproces tot in de C-horizont verstoord geraakt. Omdat in het omgewerkte pakket gele en lichtgrijze vlekken aanwezig zijn en in de top van de C-horizont geen roestvlekken zijn aangetroffen, is waarschijnlijk het oorspronkelijke humeuze dek en de oorspronkelijke top van de C-

²⁸ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.

²⁹ Stichting voor Bodemkartering 1981.

³⁰ Steur, et al. 1973.



horizont hierin opgenomen. Tevens is in een aantal boringen een scherpe overgang waargenomen tussen de omgewerkte, humeuze bovengrond en de C-horizont (uitgangsmateriaal). Deze scherpe overgang is een aanwijzing voor een (sub-) recente bodemverstoring.

Bij het omwerken van de bodem is het potentiële archeologische vondst- en sporenniveau waarschijnlijk verstoord geraakt. Het omgewerkte pakket bestaat deels uit opgebrachte grond.³¹ Waarschijnlijk is bij boring 3 de bodem tot 130 cm –mv verstoord omdat deze boring naast een gedempte sloot is gezet. Waarschijnlijk is de bodem omgewerkt als gevolg van de agrarische activiteit die in het verleden hier heeft plaatsgevonden.

3.4 Conclusies

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

- Zijn de genoemde hypothesen, zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?

Nee, in het plangebied is geen homogeen humeus dek aangetroffen en ook geen B-horizont of een roestige top van de C-horizont. De bodem is tot in de C-horizont verstoord geraakt.

- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Ja, omdat in het plangebied de bodem tot de C-horizont verstoord is geraakt is ook het potentiële archeologische vondst- en sporenniveau verstoord geraakt. In het plangebied worden daarom geen intacte archeologische waarden verwacht.

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht?

n.v.t.

- Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig om te komen tot een selectiebesluit?

n.v.t.

- Zo ja, welk selectiebesluit kan worden genomen (vrijgeven, opgraven, begeleiden)?

n.v.t.

³¹ Informatie AHN2 en dhr. Van de Pol.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het onderzochte terrein (bouwblok) vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet. Aangezien alleen de uitbreiding van het bouwblok is onderzocht kan derhalve niets gezegd worden over de rest van het perceel.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Tweede herziene druk. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Breimer, J., L.J. Keunen, J. Neefjes & N.W. Willemse, 2010: *Archeologie, cultuurlandschap en historische (steden)bouwkunst in de gemeente Ede, Cultuurhistorische inventarisatie van het agrarisch buitengebied*. Weesp (RAAP-rapport 2000).
- Bureau Militaire verkenningen, 1870-1931: *Bonnekaart, Veenendaal, Blad 467, schaal 1:25.000*.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Haartsen, A.J., 2009: *Ontgonnen verleden, regiobeschrijvingen provincie Gelderland*.
- Heunks, E., 2005: *Actualisering archeologische verwachtingskaart gemeente Ede: van verwachtingskaart naar beleidsadvieskaart*. Amsterdam (RAAP-rapport 0925-6229).
- Kadaster, 1811-32: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Bennekom, Sectie A, Blad 02*.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Kleinsman, W.B., G.W. de Lange & D.J. Brus, 1986: *Geomorfologische Kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 39 Tiel*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- De Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Steur, G. G. L., W. Heijink & Bodemkartering Stichting voor, 1973: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Stiboka, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1 : 50.000. Blad 39 Oost Rhenen*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Topografische Dienst Nederland, 1958-1995: *Topografische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000*
- Verbraeck, A., 1982: *Geologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 39 Oost Tiel*. Opname o.l.v. A. Verbraeck. Europees Cartografisch Instituut, Rijswijk.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

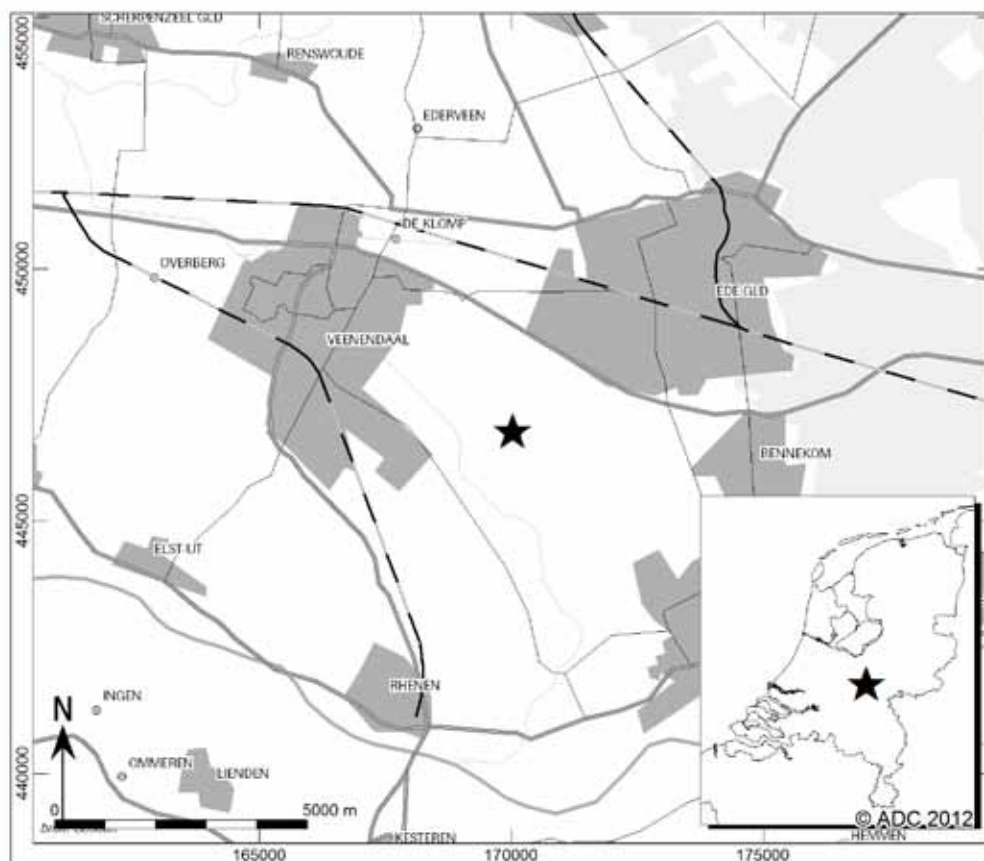
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Afb. 4 Het plangebied op de voormalige beleidsadvieskaart van Ede en de ARCHIS-meldingen
Afb. 5 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1870

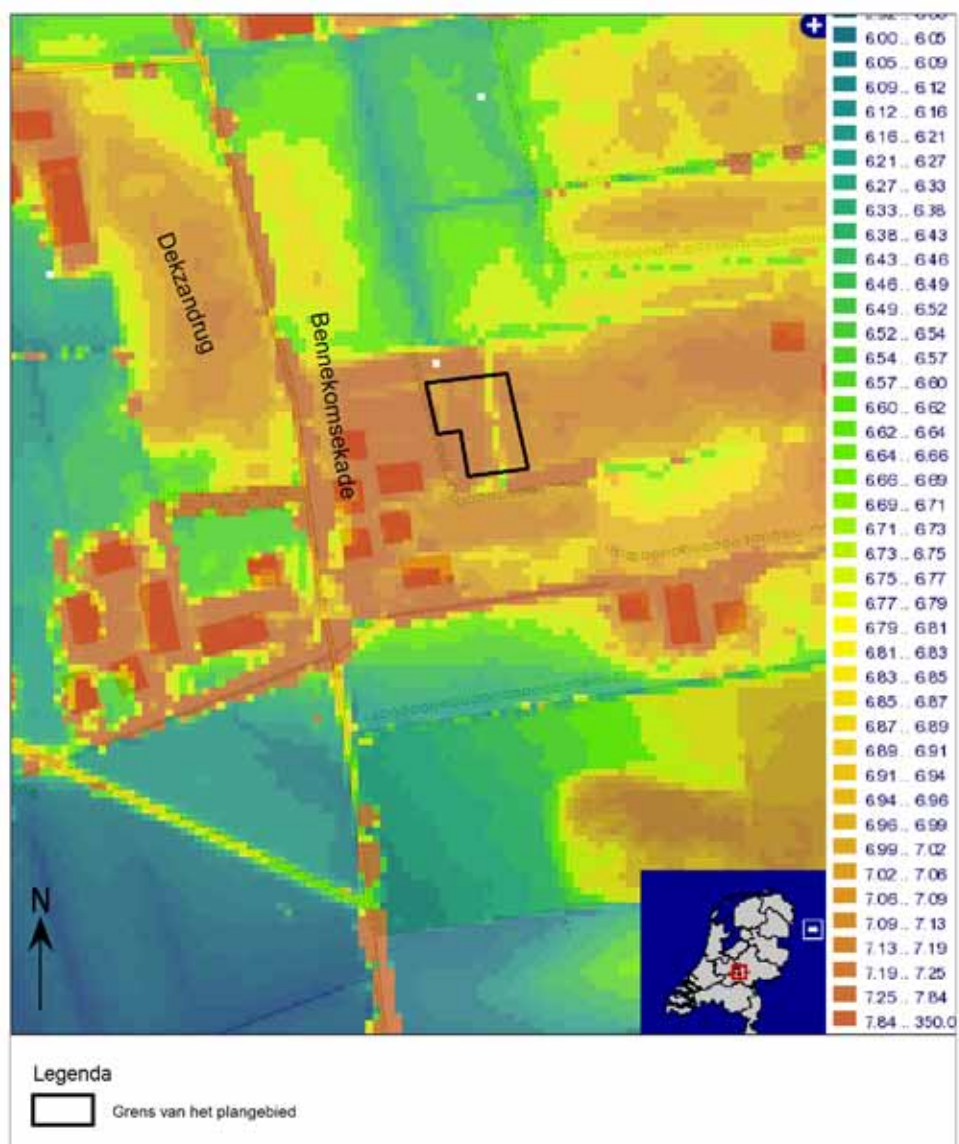
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



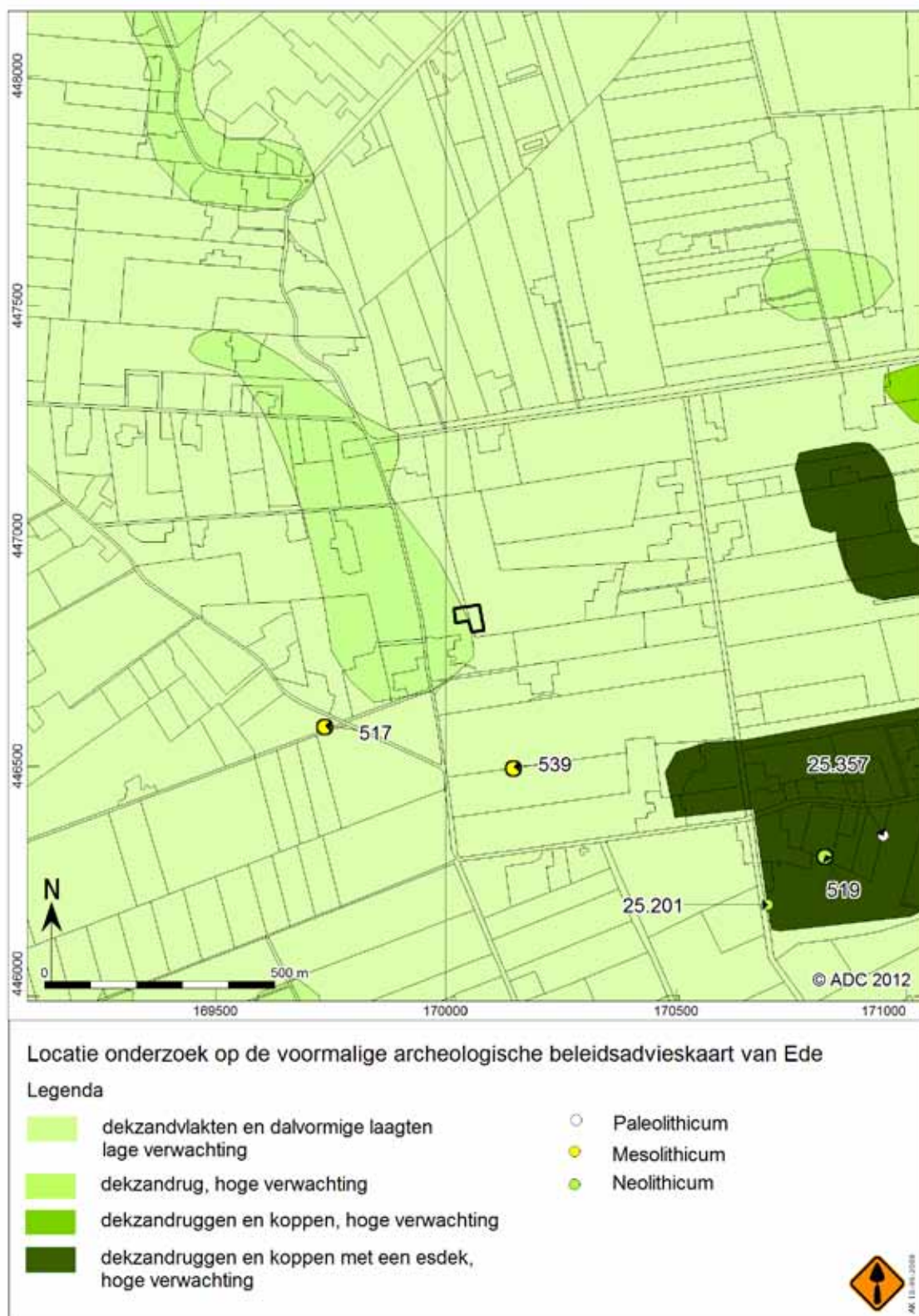
Afb. 1 Locatie van het plangebied



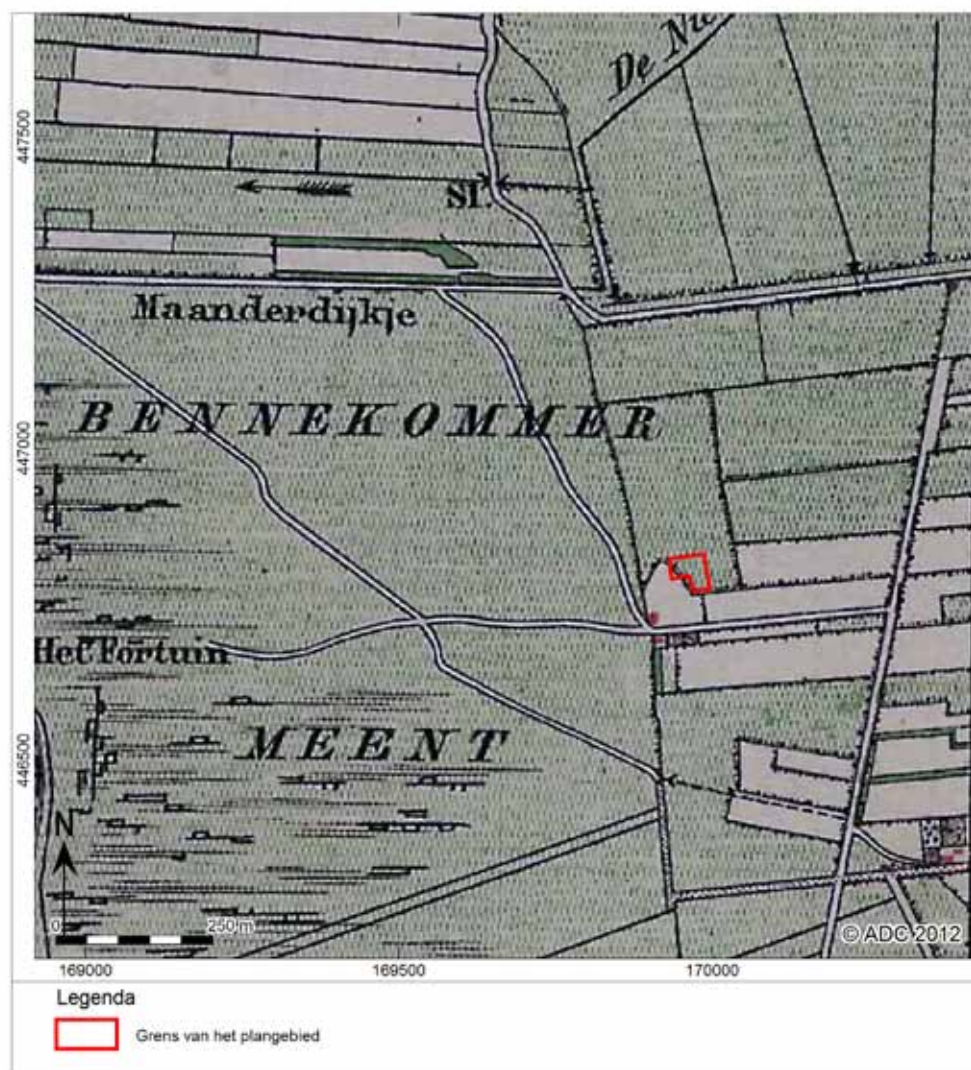
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Afb. 4 Het plangebied op de voormalige beleidsadvieskaart van Ede en de ARCHIS-meldingen



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



Bijlage 1 Boorgegevens

Bennekomsekade 5 te Bennekom (gemeente Ede)

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaivelddhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	bodemhorizonten	overig
1	170038.4	446839.7	7,10	0	30	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			bouwwoor
				30	95	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;veel gele vlekken;veel grijze vlekken;omgewerkte grond;opgebrachte grond
				95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	
2	170067.5	446843.9	7,20	0	80	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;weinig bruine vlekken;weinig gele vlekken;omgewerkte grond;opgebrachte grond
				80	110	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-grijs	kalkloos		C-horizont	
3	170057.8	446819.0	7,30	0	40	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;bouwwoor
				40	80	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;omgewerkte grond
				80	130	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos			matig kleine spreiding;spoor gele vlekken;spoor grijze vlekken
				130	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkloos		C-horizont	matig kleine spreiding
4	170079.0	446799.0	7,20	0	100	zand	zwak	matig	donker-	kalkloos			matig kleine

[illegible]