

Nijkerkerweg 55 te Ermelo

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

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3488

Nijkerkerweg 55 te Ermelo

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

Auteur: J.A.G. van Rooij

In opdracht van: Schreuder Adviseurs

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 9 oktober 2013

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

Status onderzoek: concept

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

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R.M. van der Zee', with a stylized, flowing script.

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

1	Inleiding en administratieve gegevens	6
2	Bureauonderzoek	7
2.1	Doelstelling en vraagstelling	7
2.2	Methodiek	7
2.3	Resultaten	7
2.4	Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1	Plan van Aanpak	12
3.2	Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3	Conclusies	14
4	Aanbeveling	14
	Literatuur	15
	Geraadpleegd kaartmateriaal	15
	Geraadpleegde websites	15
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
	Bijlage 1 Boorgegevens	
	Bijlage 2 AMK-terrein	



Samenvatting

In opdracht van Schreuder Adviseurs heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Nijkerkerweg 55 te Ermelo. In het gebied zal aanplant van groen en mogelijk nieuwbouw plaatsvinden.

Uit eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek bleek dat in het plangebied onder een gedeeltelijk verstoord plaggendek een podzolprofiel aanwezig was. Op grond hiervan werd rekening gehouden met archeologische resten uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het vondstniveau werd verwacht onderin het plaggendek van de Laarpodzolgrond en in de top van de oorspronkelijke C-horizont.

Eventuele archeologische resten uit de periode Nieuwe tijd zullen zich aan het maaiveld bevinden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de bebouwde kom en ver van doorgaande wegen, wordt deze kans niet groot geacht. Ook waren geen bebouwing op 19^e eeuwse kaarten zichtbaar.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleek dat de ondergrond uit dekzand (C-horizont; Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel) bestaat. Hierop ligt een 110 tot 165 cm dik pakket omgewerkte grond. In dit pakket is een circa 70 cm dikke laag met gele, grijze en bruine vlekken te onderscheiden. Deze vlekken zijn het resultaat van diepe grondbewerking, waarbij de in de top van het dekzand gevormde podzolbodem is aangesneden.

Aangezien in het huidige bodemopbouw een podzolprofiel volledig ontbreekt, mag worden aangenomen dat de bovenste circa 50 cm van het dekzand (dikte van een goed ontwikkelde podzol) is opgenomen in de bovengrond. Dit betekent dat een eventueel sporen- en vondstenniveau niet meer aanwezig zal zijn. Deze bevindingen wijken af van die van een in 2012 in het onderhavige plangebied uitgevoerd booronderzoek. Hierbij was namelijk lokaal een min of meer intacte enkeerdgrond aangetroffen. Aangenomen moet worden dat de locatie nadien is gediepploegd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



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

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

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Schreuder Adviseurs heeft ADC ArcheoProjecten in oktober 2013 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Nijkerkerweg 55 te Ermelo. In het gebied zal het aanplant van groen en mogelijk nieuwbouw plaatsvinden.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in de zone met een hoge archeologische verwachting (AV categorie 5).¹ Bij deze archeologische verwachting wordt gestreefd naar behoud in huidige staat. Indien dit niet mogelijk is, dan dient bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en groter dan 100 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Om in deze zone een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).² Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Ermelo heeft voor zover bekend echter geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is dus gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	Schreuder Adviseurs
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	Aanplanten groen en mogelijk bouw bijgebouw
Locatie:	Nijkerkerweg 55
Plaats:	Ermelo
Gemeente:	Ermelo
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	onbekend
Kaartblad:	26G
Oppervlakte plangebied	Ca. 1400 m ²
Coördinaten:	167.852 / 477.500; 167.871 / 477.496; 167.889 / 477.546; 167.854 / 477.548.
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Ermelo Raadhuisplein 2 3851 NT Ermelo
Deskundige namens de bevoegde overheid	Dhr. P. van der Kemp
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	58604
ADC-projectcode:	4150047
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	R.M. van der Zee
Periode van uitvoering:	Oktober 2013
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-raiw-uu

¹ De Roode 2009.

² SIKB 2010.



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

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

2.2 Methodiek

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

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

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

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

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

2.3 Resultaten

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

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

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. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.



In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland:

Aard ingreep:	Aanplant groen en mogelijk nieuwbouw
Wijze fundering:	Onbekend
Onderkeldering:	Onbekend
Diepte bodemverstoring:	Minimaal 50 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	Onbekend
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Onbekend
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Onbekend
Toekomstige ligging verharding:	Onbekend

De consequentie van de voorgenomen ingrepen kunnen zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische kaart van Nederland 1:600.000 ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand; Bx5)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁴	Dekzandvlakte (2M9)
Archeolandschappelijke eenhedenkaart gemeente Ermelo	Dekzandruggen en –koppen (er)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ⁵	Laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand met grind beginnend ondieper dan 40 cm –mv (cHn21g)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	Ca. 5,75 m +NAP

Nederland heeft tijdens het Kwartair meerdere ijstijden gekend. Tijdens de laatste periode van de voorlaatste ijstijd, het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden), bereikte het Scandinavische landijs zijn maximale uitbreiding in Midden-Nederland. Hierbij werden door opstuwing van de ondergrond de grote stuwwallen gevormd.⁷ De samenstelling van de gestuwde afzettingen in het onderzoeksgebied bestaan voornamelijk uit rivierzand en –grind afgezet door de Rijn en gedeeltelijk door de Maas.⁸

Tijdens het Weichselien, dat duurde van ongeveer 115.000 tot 10.000 jaar geleden, breidde het landijs zich weer sterk uit maar bereikte Nederland niet meer. Door de uitbreiding van de ijskappen daalde de zeespiegel weer tot ongeveer 110 m beneden de huidige zeespiegelstand. De lage zeespiegelstand zorgde dat het klimaat in Nederland een uitgesproken continentaal karakter kreeg. Dit werd gekenmerkt door koude en droge omstandigheden en een open vegetatie met struiken en kruiden, een zogenaamde toendravegetatie. De open vegetatie zorgde er voor dat op grote schaal zandverstuivingen konden plaatsvinden als gevolg van, de overheersende westelijke wind, die vrij spel kreeg door de kale en droge omstandigheden. De afzettingen die hierbij gevormd worden ook wel dekzanden (Laagpakket van Wierden binnen de Boxtel Formatie) genoemd. De dekzanden werden voornamelijk afgezet in de lager gelegen glaciale bekkens en aan de randen van de stuwwal, zoals in het plangebied.

Het plangebied is volgens de bodemkaart van Nederland gelegen in een dekzandvlakte. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's heeft vrij veel dekzand opgenomen en in lagere delen weer afgezet. Volgens de archeolandschappelijke kaart van de gemeente Ermelo bevindt het plangebied zich echter op de relatief hoger gelegen dekzandruggen en –koppen. Beelden van het

³ de Mulder, *et al.* 2003.

⁴ Alterra 2003.

⁵ Eilander, *et al.* 1982.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ Berendsen 2004.

⁸ de Mulder, *et al.* 2003.



AHN laten zien dat het plangebied zich op een overgang bevindt van de lager gelegen gronden in het westen en de hoger gelegen gronden in het oosten.

In het dekzand heeft zich volgens de geraadpleegde bodemkaart een laarpodzolgrond ontwikkeld. Podzolgronden worden gekenmerkt door podzolering; er komt een duidelijke B-horizont voor die tot stand is gekomen door inspoeling van niet-amorf humus samen met ijzerverbindingen, of door inspoeling van amorfe humus. Laarpodzolgronden kenmerken zich door een 30-50 cm dik plaggendek, waaronder een podzolgrond gelegen is. Deze gronden tonen sporen van sterke uitloging, in de vorm sterk gebleekte zandkorrels. De zandkorrels vertonen geen ijzerhuidjes als gevolg van de relatief hoge grondwaterstanden die tijdens de bodemvorming optraden.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 3):

AMK-terrein nr	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
3031	Nederzettingscomplex	ROM	Terrein met sporen van bewoning uit de Midden- en Laat Romeinse tijd

Onderzoeksmeldings-nummer	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
56173 ¹⁰	Booronderzoek (in het onderhavige plangebied)	Deels intacte podzolbodems onder een (verstoord) esdek	Deels vervolgonderzoek
24897	Veldkartering	Onbekend	Onbekend
35770	Archeologisch booronderzoek	In de boringen is een plaggendek met houtskoolresten en een B-horizont met aardewerkfragmenten aangetroffen.	Proefsleuvenonderzoek
55012	Bureau- en booronderzoek	In het gebied werden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Volgens het booronderzoek bestaat de diepere ondergrond uit dekzand. Vanaf 50 tot 130 cm -mv gaat het dekzand abrupt over in een vlekkerige laag bestaande uit humushoudend matig siltig zand. Vanwege de heterogene samenstelling is deze laag mogelijk een vergraven plaggendek. De bovenste 25 tot 55 cm wordt gevormd door de bouwvoor. In het plangebied werden laarpodzolgronden verwacht. Deze kenmerken zich door een podzol-B die afgedekt is door een plaggendek. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem in het plangebied tot minimaal 50 en maximaal 130 cm -mv is omgewerkt; het oorspronkelijke bodemtype kon niet bepaald worden. Eventuele aanwezige archeologische resten, die zich aan de basis van het plaggendek en in de top van het dekzand konden bevinden, zijn niet meer in situ aanwezig.	Geen vervolgonderzoek

Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹¹	Opmerking
---------------	--------------	------------------------	-----------

⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁰ Betreft een conceptrapportage; Uitgevoerd door BAAC BV in 2012. Rapport ontbreekt in Dans Easy.



Waarnemingsnr	Omschrijving	Datering ¹¹	Opmerking
7623 & 16864	Meerdere fragmenten handgevormd aardewerk	ROM	Aangetroffen tijdens veldkarteringen. Hoort bij AMK-terrein 3031
40818	Meerdere fragmenten aardewerk uit de periode ME en IJZ en een vuurstenen schrabber uit de perioden PALEO-IJZ	PALEO-ME	Onbekend hoe verkregen.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen vondstmeldingen en relevante gebouwde monumenten geregistreerd.

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

Bron	Verwachting	Toelichting
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Middelhoog	Gebaseerd op de verwachte grondwatertrap en bodemtype.
Gemeentelijke beleidskaart (afb. 4)	Hoog	Gebaseerd op de geomorfologie, bodemtype en archeologische vindplaatsen in de omgeving.

Het onderhavige plangebied is in 2012 reeds onderzocht door middel van een archeologisch booronderzoek.¹² Uit dit onderzoek bleek dat in het gebied een deels intacte podzolbodem aanwezig is, onder een (verstoorde) esdek. Geadviseerd werd om in een deel archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren. Dit rapport bevindt zich nog in conceptfase.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kadastrale minuut ¹³	1811-1832	Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de 'Lange Steeg' en is in gebruik als bouwland. Het perceel waarop het plangebied gelegen is, wordt omsloten door bosschages.
Bonnekaart (afb. 5) ¹⁴	1872-1900	Het gebied rondom het plangebied wordt <i>Telgt</i> genoemd. Het plangebied zelf is in gebruik als bouwland. Juist ten noorden, westen en zuiden zijn bosschages aanwezig. Bewoning concentreert zich met name langs de doorgaande wegen, zoals de Lange Steeg.
Bonnekaart ¹⁵	1932	De bosschages die de percelingsgrens vertegenwoordigen zijn verdwenen. Juist ten oosten van het plangebied is bebouwing aanwezig, waarschijnlijk in de vorm van een boerderij.
Topografische kaart ¹⁶	1951	Idem aan situatie 1932
Topografische kaart ¹⁷	1955-1974	Bebouwing ten oosten van het plangebied breidt in westelijke richting uit, mogelijk tot in

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

¹² Uitgevoerd door BAAC BV in 2012. Rapport ontbreekt in Dans Easy.

¹³ Kadaster 1811-1832.

¹⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1872-1932.

¹⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1872-1932.

¹⁶ Kadaster 1951-1991.

¹⁷ Ibid.



Bron	Jaartal	Historische situatie
Topografische kaart ¹⁸	1991	het plangebied. Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich ca. 2,5 km ten zuidwesten van de kern van Ermelo en nabij het dorp Telgt. Dit dorp werd voor het eerst in historische bronnen uit de 9^e eeuw vermeld als *Telgud*.¹⁹

Volgens de eerste gedetailleerde kaart van het plangebied (kadastrale minuut uit 1811-1832), bevindt het plangebied zich ten zuiden van de doorgaande weg 'Lange Steeg' en is het in gebruik als bouwland. Het plangebied wordt aan de noordelijke, westelijke en zuidelijke zijde begrensd door bosschages (afb. 5). Vanaf de tweede kwart van de 20^e eeuw zijn de bosschages verdwenen en bevindt zich ten oosten van het plangebied bebouwing, waarschijnlijk in de vorm van een boerderij. In latere tijden breidt de bebouwing zich richting het plangebied uit. Volgens aangeleverde informatie waren in het zuidelijke en oostelijke deel kuilvoeder opslagen aanwezig. De bovenlaag zal door deze bouwwerkzaamheden waarschijnlijk verstoord geraakt zijn.

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC.²⁰ Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het plangebied geen kabels en leidingen aanwezig zijn.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

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

Uit eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek onderzoek blijkt dat in het plangebied onder een gedeeltelijk verstoord plaggendek een podzolprofiel aanwezig is. Op grond hiervan moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek van de Laarpodzolgrond en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²¹ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden matig goed zijn geconserveerd.

Eventuele archeologische resten uit de periode Nieuwe tijd zullen zich aan het maaiveld bevinden. Gezien de ligging van het plangebied buiten de bebouwde kom en ver van doorgaande wegen, wordt deze kans niet groot geacht. Ook zijn geen bebouwing op 19^e eeuwse kaarten zichtbaar.

Op de locaties binnen het plangebied waar in het verleden kuilvoeder opslagen hebben gelegen, is de bodem omgewerkt. In hoeverre de bodem hierbij vergraven is en eventueel aanwezige archeologische resten zijn vernietigd is niet bekend.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

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

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Van Berkel & Samplonius 2007.

²⁰ KLIC-melding 13G326425

²¹ Groenewoudt 1994.



Op basis van de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische resten verwacht. Om deze verwachting te toetsen en de intactheid van de bodem in kaart te brengen, adviseert ADC ArcheoProjecten om vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van een verkennend booronderzoek

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Op 4 oktober 2013 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

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

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

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

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

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

Aantal boringen:	Vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm
Bemonstering:	Versnijden en verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²² De X- en Y-coördinaten worden bepaald aan de hand van de lokale topografie

²² Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



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.

3.1.3 Monsternameplan

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

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Het plangebied is in gebruik als akker en bevat sporen van recente grondbewerking (afb. 6).

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 7. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
1	0-55/70	Zwak siltig, matig fijn, sterk humeus, matig grindig en donkerbruingrijs zand. Het zand bevat grijze, bruine en gele vlekken.	Omgewerkte grond
2	55/70-110/165	Zwak siltig, matig fijn, en bruingeel zand met roestvlekken. In het zand zijn grijze, gele en bruine vlekken aangetroffen.	Omgewerkte grond
3	110/165-150/200	Zwak tot matig siltig, matig fijn en lichtgrijs tot lichtgeelgrijs zand. De grens naar het bovenliggende pakket wordt gekenmerkt als scherp.	Onverstoord dekzand (C-horizont; Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel)

3.2.3 Interpretatie

Uit eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek blijkt dat in het plangebied onder een gedeeltelijk verstoord plaggendek een podzolprofiel aanwezig is. Op grond hiervan werd rekening gehouden met archeologische resten uit de perioden vanaf het Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het vondstniveau werd verwacht onderin het plaggendek van de Laarpodzolgrond en in de top van de oorspronkelijke C-horizont.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleek dat de ondergrond uit dekzand (C-horizont; Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel) bestaat. Hierop ligt een 110 tot 165 cm dik pakket omgewerkte grond. In dit pakket is een circa 70 cm dikke laag met gele, grijze en bruine vlekken te onderscheiden. Deze vlekken zijn het resultaat van diepe grondbewerking, waarbij de in de top van het dekzand gevormde podzolbodem is aangesneden.

Aangezien in het huidige bodemopbouw een podzolprofiel volledig ontbreekt, mag worden aangenomen dat de bovenste circa 50 cm van het dekzand (dikte van een goed ontwikkelde podzol) is opgenomen in de bovengrond. Dit betekent dat een eventueel sporen- en vondstenniveau niet meer aanwezig zal zijn. Deze bevindingen wijken af van die van een in 2012 in het onderhavige plangebied uitgevoerd booronderzoek. Hierbij was namelijk lokaal een min of meer intacte enkeerdgrond aangetroffen. Aangenomen moet worden dat de locatie nadien is gediëpplagd.

De kans dat in het plangebied een intacte archeologische vondstenlaag aanwezig is, is nihil. Gezien het feit dat de oorspronkelijke bodem onder het plaggendek tot 70 cm is verstoord, wordt ook de kans op intacte archeologische sporen uitermate klein geacht.



3.3 Conclusies

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

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
Volgens het bureauonderzoek bevindt het plangebied zich op een overgang naar een dekzandrug. Bodemkundig werden in het gebied laarpodzolgronden verwacht. Tijdens het booronderzoek zijn deze bodems niet aangetroffen. Wel is een tot minimaal 110 en maximaal 165 cm –mv een geheel omgewerkte bodem aanwezig.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In het plangebied is de bodem tot minimaal 110 en maximaal 165 cm –mv omgewerkt.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
Eventuele relevante archeologische lagen zijn door (recente) bodemomwerking geheel verloren gegaan.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Niet van toepassing.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Deze zijn tijdens het booronderzoek niet aangetroffen en ook niet te verwachten.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Eventuele relevante archeologische lagen zijn door (recente) bodemomwerking geheel verloren gegaan. In het plangebied worden derhalve geen archeologische resten meer verwacht.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied worden geen archeologische resten meer verwacht. De toekomstige plannen zullen dus niet resulteren in aantasting van archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied kan als voldoende onderzocht beschouwd worden.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het terrein 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Literatuur

- Alterra, 2003: Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland.
- Berendsen, H.J.A., 2004: Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Assen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2007: Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie. Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: De ondergrond van Nederland. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).
- Eilander, D. A., J. L. Kloosterhuis, F. H. de Jong, G. G. L. Steur & W. Heijink, 1982: Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de kaartbladen 26 Oost Harderwijk en 27 West Heerde. Stiboka, Wageingen.
- Groenewoudt, B.J., 1994: Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Kadaster, 1811-1832: Oorspronkelijke aanwijzende tafel de grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Ermelo, Gelderland, sectie H, blad 02.
- Kadaster, 1951-1991: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Ermelo / Harderwijk / Putten, kaartblad 26G. .
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104. Delft.
- Roode, F. de, 2009: Archeologische monumentenzorg in de gemeente Ermelo. 1844).
- SIKB, 2010: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems. Gouda.

Geraadpleegd kaartmateriaal

Bureau Militaire Verkenningen (1872-1932): *Horst, blad 371, 1:25.000.*

Geraadpleegde websites

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

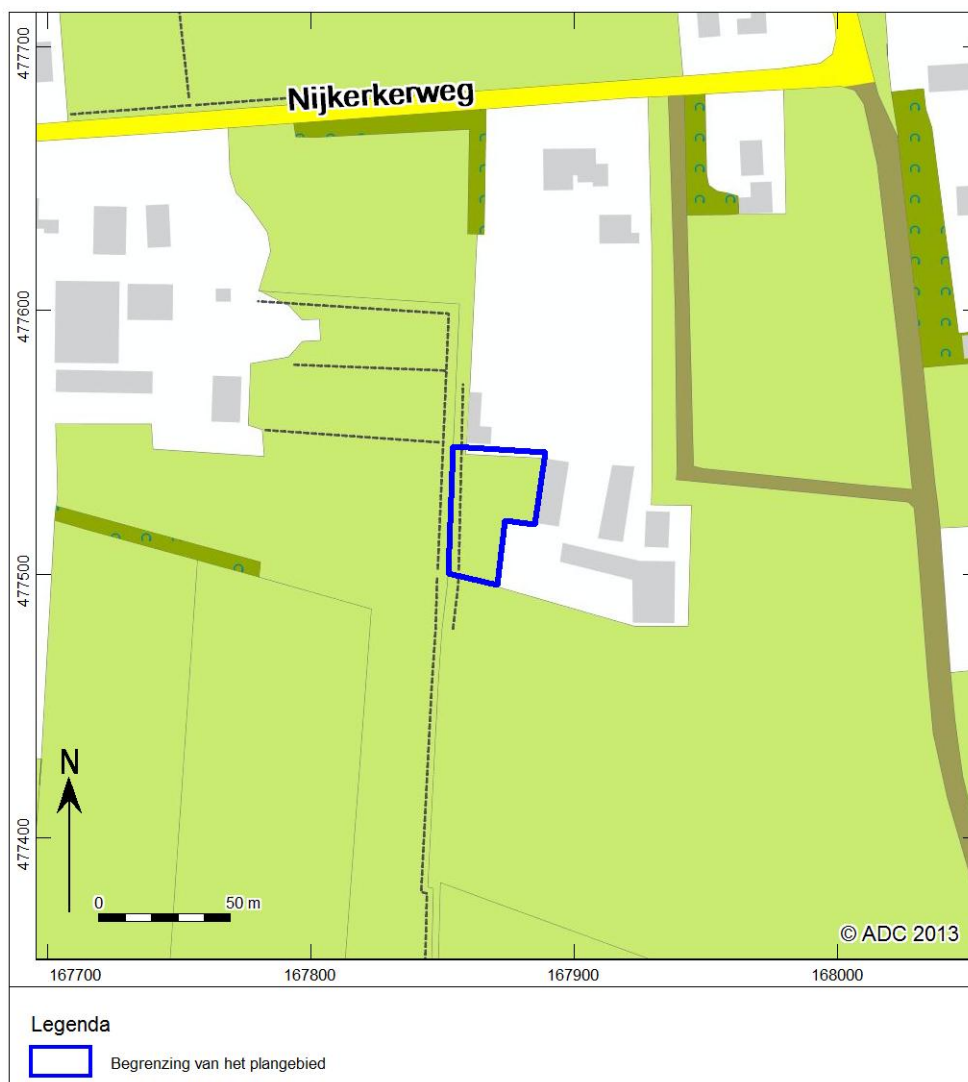
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen
Afb. 4 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ermelo
Afb. 5 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1872
Afb. 6 Impressie van het plangebied
Afb. 7 Boorpuntenkaart

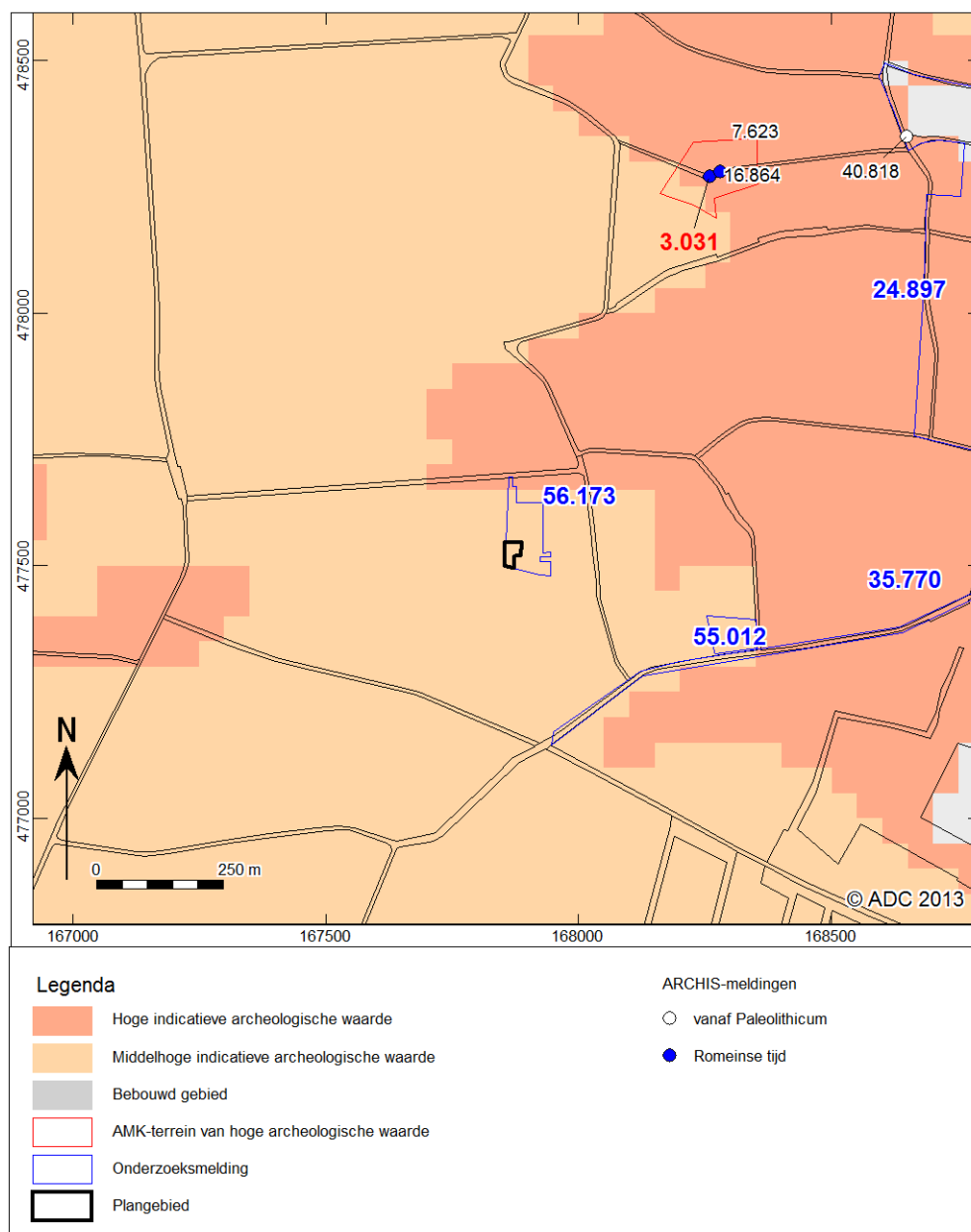
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



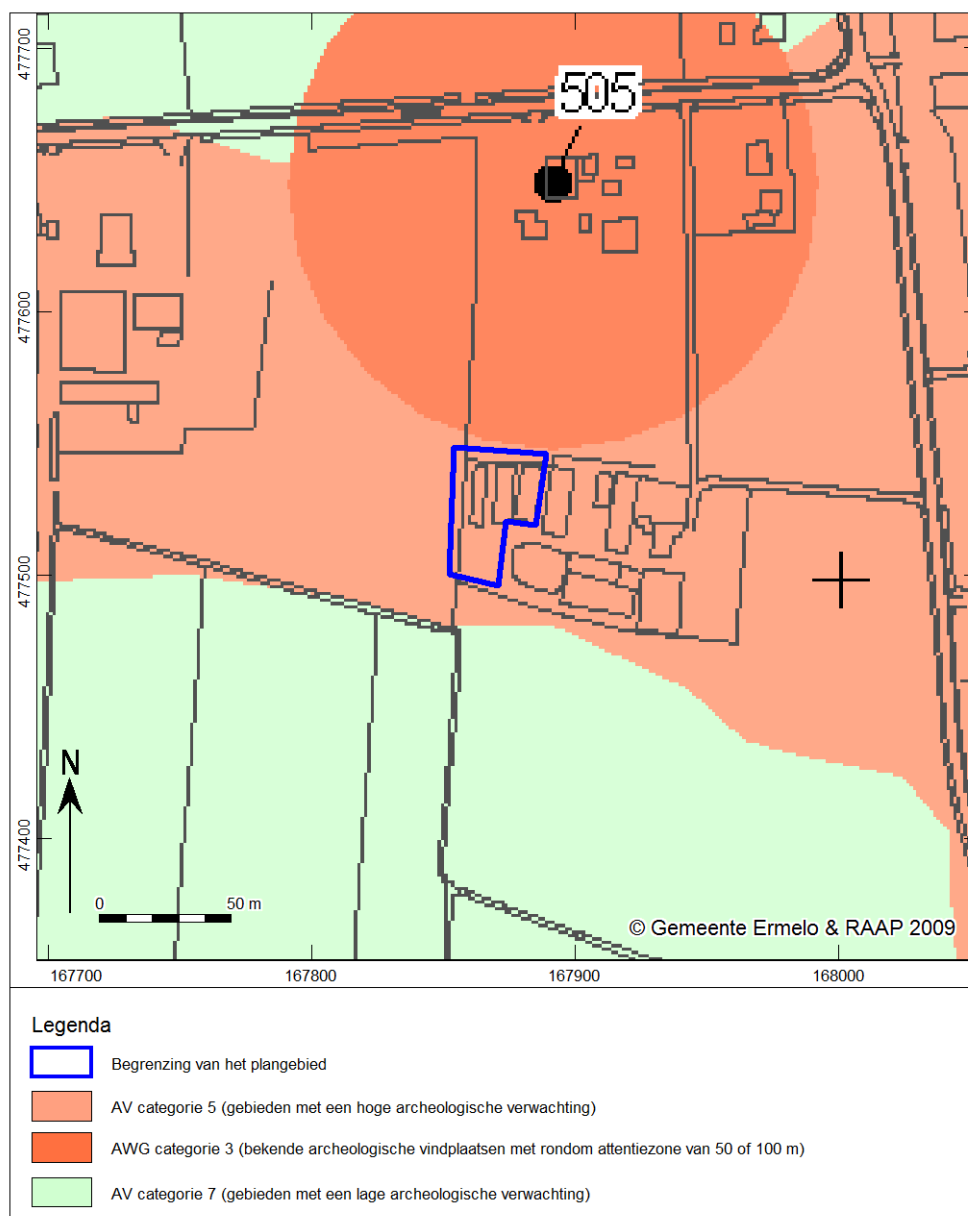
Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 4 Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Ermelo



Afb. 5 Het plangebied op de Bonnekaart uit 1872



Afb. 6 Impressie van het plangebied



Afb. 7 Boorpuntenkaart