

# **Blomsgaarden 19 te Eibergen**

**rapport 2893**



# Blomsgaarden 19 te Eibergen (gemeente Berkelland)

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

**J.A.G. van Rooij**



## Colofon

ADC Rapport 2893

Blomsgaarden 19 te Eibergen (gemeente Berkelland)

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

Auteur: J.A.G. van Rooij


In opdracht van: De heer en mevrouw Wevers

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 31 mei 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](mailto: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
2.4 Gespecificeerde verwachting	12
2.5 Conclusie bureauonderzoek	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.1 Doelstelling en vraagstelling	13
3.2 Methodiek	13
3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.4 Conclusies veldonderzoek	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
 Bijlage 1 Boorgegevens	

---

## Administratieve gegevens van het plangebied

---

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Berkelland
Plaats:	Eibergen
Toponiem:	Blomsgaarden 19
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Berkelland, Sectie G, perceelnummer 978
Kaartblad:	34G
Oppervlakte plangebied	Ca. 670 m <sup>2</sup>
Coördinaten:	241.743 / 457.600; 241.781 / 457.613; 241.784 / 457.594; 241.752 / 457.584.
Bevoegde overheid:	Gemeente Berkelland
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Dhr. M.H.J.M. Kocken (regioarcheoloog Achterhoek)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	48688
ADC-projectcode:	4131035
Periode van uitvoering:	Oktober 2011
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	<a href="http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-024y-jv">http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-024y-jv</a>

---



## Samenvatting

In opdracht van de heer en mevrouw Wevers heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Blomsgaarden 19 in Eibergen (gemeente Berkelland). In het plangebied wil de opdrachtgever nieuwe bebouwing realiseren. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden op fluvioperiglaciale afzettingen verwacht. Indien de fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig zijn, worden archeologische resten verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de reeds aangetroffen archeologische waarden in de omgeving, zullen met name resten uit de prehistorie en Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Aan en direct onder het maaiveld werden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. De kans op resten uit de Nieuwe tijd wordt echter klein geacht, omdat volgens de geraadpleegde historische kaarten van het plangebied duidelijk wordt dat in ieder geval in de Nieuwe tijd geen bebouwingen hebben plaatsgevonden.

Tijdens het veldonderzoek zijn vanaf een gemiddelde diepte van 80 cm –mv en dieper zijn fluvioperiglaciale afzettingen in de vorm zwak tot sterk grindig zand. De fluvioperiglaciale afzettingen worden afgedekt door een ca. 20 cm dikke omgewerkte humeuze laag zand met donkergrijze en zwarte vlekken. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een restant van een plaggendek. Vanaf gemiddeld 65 cm –mv is een zwak siltig, matig humeus en matig fijn zand aanwezig, met sporen baksteen. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor.

In het plangebied is de bodem tot in de C-horizont (fluvioperiglaciale afzettingen) omgewerkt. De kans dat in het plangebied zich intacte archeologische resten bevinden, wordt klein geacht. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten 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 het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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
<b>Nieuwe tijd</b>	1500 - heden
<b>Middeleeuwen:</b>	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
<b>Romeinse tijd:</b>	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.
<b>IJzertijd:</b>	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
<b>Bronstijd:</b>	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
<b>Neolithicum (Jonge Steentijd):</b>	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4200 voor Chr.
<b>Mesolithicum (Midden-Steentijd):</b>	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	8800 - 7100 voor Chr.
<b>Paleolithicum (Oude Steentijd):</b>	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. en mevr. Wevers heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Blomsgaarden 19 in Eibergen (gemeente Berkelland). In het plangebied wil de opdrachtgever een woonhuis realiseren. Voor deze activiteit moet de initiatiefnemer een omgevingsvergunning aanvragen.

De gemeente Berkelland heeft een vastgesteld archeologisch beleid.<sup>1</sup> Op grond van het gemeentelijk beleid valt het plangebied in een zone met een middelmatige archeologische verwachting (AWV categorie 8). Uitgangspunten voor het archeologiebeleid is streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoringen vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –mv en groter dan 100 m<sup>2</sup> vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.<sup>2</sup> 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).<sup>3</sup> De gemeente kan hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Berkelland 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.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 4 oktober en het booronderzoek op 6 oktober 2011. Meegewerkt hebben: J.A.G. van Rooij (prospector), J.M. Blom (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?

Indien de archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

### 2.2 Methodiek

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

<sup>1</sup> De Roode *et al* 2009.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> SIKB 2010.



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

Het plangebied ligt aan de Blomsgaarden 19 te Eibergen (gemeente Berkelland) en heeft een oppervlakte van ca. 670 m<sup>2</sup>. De exacte locatie is weergegeven in 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 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de nieuwbouw van een woning gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ca. 160 m<sup>2</sup> worden bebouwd (afb. 3).

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 plangebied is momenteel niet bebouwd en in gebruik als tuin. In het centrale deel bevindt zich een vijver, die grotendeels samenvalt met het bouwblok van de toekomstige woning.

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

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Hottinger Atlas uit 1773-1794 <sup>4</sup>	Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische bebouwing van 'Eybergen' en lijkt onbebouwd te zijn.
Kadastrale minuut uit 1811-1832 <sup>5</sup>	Het plangebied bevindt zich in 'Bloms gaarden' en is in gebruik als bouwland.

<sup>4</sup> Versfelt 2003.

<sup>5</sup> Kadaster 1811-1832



Bron	Historische situatie
Bonnekaart uit 1902 <sup>6</sup>	Het noordelijke deel van het gebied is in gebruik als tuin en het zuidelijke deel als bouwland. Ten zuiden van het plangebied is een natuurlijke verhoging zichtbaar.
Bonnekaart uit 1926 <sup>7</sup>	het gebied is in gebruik als bouwland. De percelingsgrenzen worden gevormd door middel van bomen. Ten zuiden van het plangebied is een natuurlijke verhoging zichtbaar. Dit gebied wordt Roeterink genoemd.
Bonnekaart uit 1937 <sup>8</sup>	Juist ten oosten van het plangebied is een doorgaande weg (nu N18, Burgemeester Wilhelmsweg) aangelegd. Juist ten westen van het plangebied zijn meerdere bebouwingen aanwezig. Het gebied zelf blijft onbebouwd.
Luchtfoto 1944 <sup>9</sup>	Ten noorden en zuiden van het plangebied is bebouwing zichtbaar. Het gebied zelf is onbebouwd.
Topografische kaart uit 1955 <sup>10</sup>	Meer bebouwingen juist ten noorden van het plangebied.
Topografische kaart uit 1965 - 1995 <sup>11</sup>	Ten noorden en zuiden van het plangebied bevinden zich bebouwingen. Het plangebied zelf is onbebouwd.
Google Maps 2011	In het plangebied bevindt zich een kleine bebouwing in vorm van een schuur.
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) <sup>12</sup>	Geen additionele informatie
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland	Geen historische waardering

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de historische kern van Eibergen. Deze plaats wordt voor het eerst in historische bronnen uit 1188 vermeld als *Ecberghe*. De naam wordt verklaard als een samenstelling van 'spits' en 'berg'.<sup>13</sup>

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 bevindt het plangebied zich in 'Bloms Gaarden' en is het in gebruik als bouwland. Aan het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw worden de percelingsgrenzen veranderd en ligt het plangebied op grens van bouwland en een tuin. De grens wordt bepaald door middel van bomen (afb. 4). In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zijn rondom het plangebied meer bebouwingen aanwezig. Het plangebied blijft in ieder geval tot 1995 onbebouwd; pas op beelden van Google Maps is een bebouwing zichtbaar. Deze bebouwing bestaat uit een schuur en is in het zuidwestelijke deel van het plangebied gesitueerd

### 2.3.4 Beschrijving van bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie <sup>14</sup>	Fluvioperiglaciale afzettingen (zeer fijn en matig grof zand, plaatselijk met leem- en/of veenlagen) dikker dan 2 m
Geomorfologie <sup>15</sup>	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk gordeldekzand-rug (4K16)
Bodemkunde <sup>16</sup>	Gekarteerd als bebouwd, maar gezien landschappelijke ligging mogelijk hoge zwarte enkeerdgronden met leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21-VII).
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) <sup>17</sup>	Ca. 22,67 m + NAP

<sup>6</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1902.

<sup>7</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1926.

<sup>8</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1937.

<sup>9</sup> RAF, 19-11-1944

<sup>10</sup> Kadaster 1955-1995

<sup>11</sup> Kadaster 1955-1995

<sup>12</sup> <http://www.kich.nl>

<sup>13</sup> Van Berkel & Samplonius 2007.

<sup>14</sup> Den Otter & Metten 2000.

<sup>15</sup> Kleinsman & ten Cate 1979.

<sup>16</sup> Divers, 1979

<sup>17</sup> <http://www.ahn.nl/viewer>



Het plangebied ligt ten zuiden van een pre-glaciaal bekken en grenst in het zuiden aan het Oost-Nederlands plateau, waar zeer oude afzettingen aan of dichtbij het oppervlak voorkomen. Ten zuiden van de Berkel liggen op Tertiaire zeelei, grindhoudende grove zanden van de Formatie van Sterksel. In het pre-glaciale bekken zijn in het Midden-Pleistoceen (850.000 tot 130.000 jaar geleden) door een tak van de Rijn grindhoudende, grove zanden van de Formatie van Urk afgezet. Deze afzettingen komen echter, behoudens enkele stuwwallen, nergens aan of nabij het maaiveld voor. In de voorlaatste ijstijd (370.000 tot 130.000 jaar geleden) is het gebied bedekt geweest door landijs. In deze periode zijn de stuwwallen ontstaan en werden keileem en fluvioglaciale zanden afgezet. Deze komen in het bekken op tientallen meters beneden maaiveld voor. Op het plateau ligt de keileem ondiep, soms zelf aan de oppervlakte.

In de laatste ijstijd (115.000 tot 10.000 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. In het dal van de Berkel werd door een tak van de Rijn grof zand en grind afgezet, behorende tot de Formatie van Kreftenheye. In deze periode heerste in Nederland een koud en droog klimaat. Er was vrijwel geen vegetatie aanwezig, waardoor de wind vrij spel had. Door de wind werd een dik pakket dekzand (Formatie van Boxtel) afgezet. Dit zand kan onderverdeeld worden in Oud Dekzand en Jong Dekzand. Het Oude Dekzand is afgezet in het midden van de laatste ijstijd, waarbij duidelijke hoogteverschillen ontstonden. Het Jonge Dekzand is afgezet aan het eind van de laatste ijstijd, waarbij laagtes in het Oude Dekzand-landschap opgevuld werden. Dit zorgde voor nivellering. Het Oude Dekzand is meestal lemig, terwijl het Jonge Dekzand vaak geen leem bevat.

In het Holoceen trad een klimaatsverbetering op, de begroeiing nam toe en het dekzandreliëf werd vastgelegd. In het beekdal van de Berkel werd in het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) zand en klei afgezet en veen gevormd (Formatie van Boxtel, Singraven Laagpakket). Het sediment dat hierbij is afgezet, bestaat uit een afwisseling van verspoelde zanden, klei- en veenlagen. De verspoelde zanden hebben een grote variatie in korrelgrootte en zijn slecht gesorteerd. In het moerige materiaal bevinden zich soms ijzerverbindingen. De kleilagen zijn verschillend van dikte en zwaarte en zijn meestal enkele decimeters dik. In de beekdalen en broekgebieden binnen het dekzandgebied wordt als toplaag van het zandpakket vaak kleilig materiaal aangetroffen, dat beekbezinking of beekklei wordt genoemd. Dit wordt ook tot het Singraven Laagpakket gerekend.<sup>18</sup>

Het plangebied is volgens de bodemkaart en de geomorfologische kaart gekarteerd als bebouwd.<sup>19</sup> Indien de landschappelijke ligging van het plangebied geëxtrapolereerd wordt tot in het plangebied, zijn mogelijk gordeldekzandruggen in het gebied aanwezig. Volgens de bodemkaart bevinden zich in het plangebied mogelijk hoge bruine enkeerdgronden (zie kadertekst "De ontwikkeling van een esdek"). Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de middeleeuwse landbouwers die hier akkers aanlegden, meestal dezelfde vestigingskeuze maakten als de generaties boeren voor hen. De middeleeuwse bouwlanden liggen op de overgang van een hoog naar een laag gebied. Door ophoging met potstalmest en heideplaggen zijn enkeerdgronden ontstaan met soms een tot één meter dikke donkere humeuze bovenlaag, ook wel plaggendek genoemd. Als gevolg van deze ophoging zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen goed geconserveerd. Aan de basis van de enkeerdgrond hebben zich in het verleden mogelijk podzolgronden ontwikkeld. Podzolgronden zijn gekenmerkt door podzolering; er komt een duidelijke B-horizont voor die tot stand is gekomen door inspoeling van niet-amorfe humus samen met ijzerverbindingen.<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Stichting voor Bodemkartering 1979a, De Mulder *et al.* 2004.

<sup>19</sup> Kleinsman & ten Cate 1979.

<sup>20</sup> Berendsen 1997

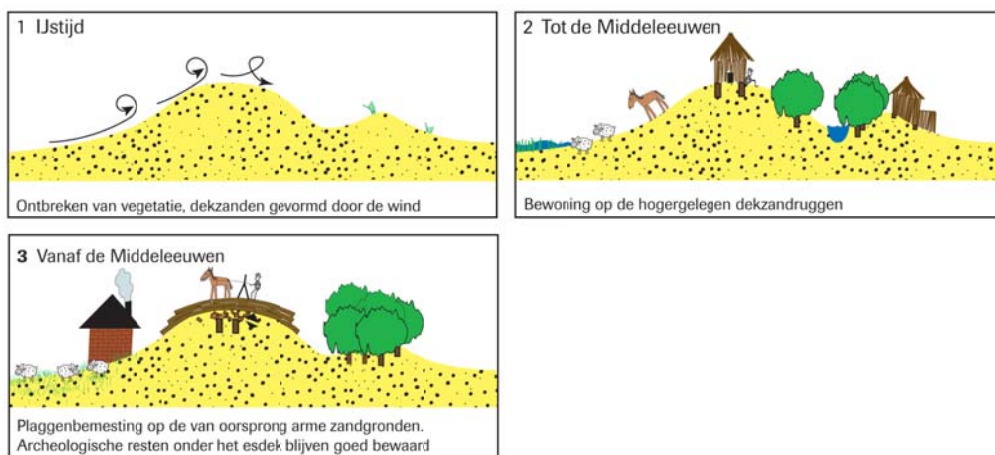


## De ontwikkeling van een esdek

De Nederlandse zandgebieden bestaan uit een reliëfrijk landschap met hogergelegen dekzandruggen en tussenliggende vlakten. De dekzandruggen zijn ontstaan in de laatste ijstijd, toen Nederland een koud en droog klimaat had. Het was hier een poolwoestijn en er was vrijwel geen vegetatie, waardoor de wind vrij spel had en voor grootschalige zandverstuivingen heeft gezorgd. De richting van deze dekzandruggen, die andere afzettingen afdekken, is bepaald door de overheersende windrichting gedurende de ijstijden. De tussenliggende vlakten worden doorsneden door beken.

Deze dekzandruggen zijn al bewoond geweest vanaf de laatste ijstijd (ca. 10.000 jaar geleden). Deze gebieden waren aantrekkelijk omdat ze hoog en droog liggen. Het zijn echter van oorsprong arme zandgronden waar landbouw weinig zinvol is. Al aan het begin van onze jaartelling is men daarom begonnen met bemesting. In de Middeleeuwen woonden de mensen vooral op de flanken van de dekzandruggen en ze hebben op de hogergelegen delen gewassen verbouwd. Vanaf dat moment zijn de landbouwgronden op de dekzandruggen intensief bemest met potstalmest die vermengd werd met heideplaggen. De mest verzamelden de boeren in de stallen waar de schapen voornamelijk in de winter verbleven.

Deze oude bouwlandgronden worden ook wel esdekken genoemd. Gebieden met een esdek zijn archeologisch interessant omdat zij oudere archeologische resten op de dekzandruggen afdekken. Onder deze essen zijn deze resten vaak goed bewaard gebleven. In de loop der eeuwen zijn door het ploegen typische bolvormige akkers ontstaan die nog steeds goed herkenbaar zijn in het landschap.



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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	Gekarteerd als bebouwd
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Berkelland <sup>21</sup>	Middelmatige archeologische verwachting (AWV categorie 8)
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Ten noorden van het plangebied bevindt zich een terrein van archeologische waarde in de vorm van de historische dorpskern van Eibergen. <sup>22</sup>
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	Vijftien waarnemingen daterend uit de periode prehistorie tot Nieuwe tijd
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	Vier onderzoeken in het onderzoeksgebied

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) is het plangebied gekarteerd als bebouwd gebied. Volgens de meer gedetailleerde archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Berkelland geldt voor het plangebied een middelmatige archeologische verwachting. Deze verwachting hangt nauw samen met de landschappelijke ligging van het plangebied.

<sup>21</sup> De Roode *et al* 2009.

<sup>22</sup> AMK-Terrein



De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5.

Ca 150 m ten noorden van het plangebied is een terrein van archeologische waarde aanwezig in de vorm van de middeleeuwse dorpskern van Eibergen. De begrenzing van het AMK-terrein is gebaseerd op oude kaarten.<sup>23</sup> Binnen het AMK-terrein zijn meerdere waarnemingen bekend, zoals de vondst van een gracht, meerdere fragmenten aardewerk en metaal vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd.<sup>24</sup>

Op de woningbouwlocatie Julianastraat/Wilhelminastraat in Eibergen, gelegen ten zuiden van de historische dorpskern van Eibergen, heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.<sup>25</sup> Uit dit onderzoek bleek dat in het gebied een dekzandrug met een esdek aanwezig was. In twee boringen zijn vuurstenen afslagen aangetroffen, die uit het Neolithicum dateren.<sup>26</sup> Het advies was om de bouwwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden. Dit onderzoek is tot op heden echter nog niet uitgevoerd.

Voor een locatie op 350 m ten noorden van het plangebied is een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Hondevoort 7 in Eibergen.<sup>27</sup> Tijdens het booronderzoek is een grotendeels intacte enkeerdgrond vastgesteld. In enkele boringen zijn archeologische indicatoren in de vorm van houtskool, vuursteen en aardewerk aangetroffen.<sup>28</sup> Het aardewerk betreft prehistorisch aardewerk, mogelijk uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd. Geadviseerd werd om bij de sloop van de bebouwing een archeologische begeleiding uit te laten voeren. Op de overige locaties werd een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn paalsporen, onderdeel van een nederzetting aangetroffen.

Ten oosten van het plangebied zijn, verspreid over het onderzoeksgebied, meerdere waarnemingen bekend. Bij een niet archeologische opgraving zijn bijvoorbeeld meerdere aardewerkfragmenten en metaalslakken uit de IJzertijd aangetroffen.<sup>29</sup> Ten zuiden hiervan zijn meerdere waarnemingen bekend die dateren vanaf de Late Middeleeuwen.<sup>30</sup>

## 2.4 Gespecificeerde verwachting

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

In het plangebied worden hoge zwarte enkeerdgronden op fluvioperiglaciale afzettingen verwacht. Indien de fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig zijn, worden archeologische resten verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de reeds aangetroffen archeologische waarden in de omgeving, kunnen met name resten uit de prehistorie en Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek (esdek) 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.<sup>31</sup> 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 slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextypen en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd. De kans op resten uit de Nieuwe tijd wordt echter klein geacht, omdat volgens de geraadpleegde historische kaarten van het plangebied duidelijk wordt dat in ieder geval in de Nieuwe tijd weinig tot geen bebouwingen hebben plaatsgevonden. De vondstenlaag

<sup>23</sup> AMK-terrein 13208.

<sup>24</sup> Waarnemingen 122.289, 122.319 en 122.320.

<sup>25</sup> Onderzoeksmelding 3628.

<sup>26</sup> Waarneming 56.875.

<sup>27</sup> Onderzoeksmelding 33.278.

<sup>28</sup> Waarnemingen 411.710, 425.481 en 428.397.

<sup>29</sup> Waarnemingen 7802, 7803 en 122.303.

<sup>30</sup> Waarnemingen 122.268 en 122.270.

<sup>31</sup> Groenewoudt 1994.



van deze eventuele resten bevindt zich niet dieper dan ca. 30 cm beneden het maaiveld. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zijn door de boven het hoogste grondwaterpeil (1 m – mv) heersende relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht geconserveerd. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

## 2.5 Conclusie bureauonderzoek

Indien mogelijk archeologische waarden aanwezig zijn:

- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig?

Nee, het plangebied is niet voldoende onderzocht. Om de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek voldoende te kunnen toetsen, is een verkennend booronderzoek noodzakelijk.

## 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.

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting.

Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

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 plaggendek.
- b) Onder het plaggendek is een (rest van) een begraven podzolgrond herkenbaar in de vorm van minimaal een deel van een B-horizont, die zich gevormd heeft in de top van de fluvioperiglaciale afzettingen

De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.<sup>32</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?
- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?
- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig?

### 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

<sup>32</sup> Het PvA is opgesteld door J.A.G. van Rooij, prospector op 4 oktober en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.



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 en een 3 cm guts tot minimaal 25 cm in de ongestoorde ondergrond tot gemiddeld circa 110 cm en maximaal 150 cm onder het maaiveld. In het centrale deel, waar de vijver aanwezig is, zijn geen boringen verricht.

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.<sup>33</sup> 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.

### **3.3 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)**

#### **3.3.1 Lithologische beschrijving**

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 6. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het plangebied bestaat de onderste aangeboorde laag uit zwak siltig, zwak tot sterk grindig en matig grof zand, dat lichtgrijs van kleur is. Het zand is slecht gesorteerd. De top van deze laag is op een diepte van minimaal 65 (boring 4) en maximaal 130 cm –mv aangetroffen.

Hierop is een minimaal 10 en maximaal 40 cm dikke heterogene laag zwak siltig, overwegend humeus, bruingrijs tot donkergrijs zand aanwezig, dat zwarte en donkergrijze vlekken bevat. In boring 1 zijn in deze laag roestvlekken waargenomen.

Vanaf gemiddeld 65 cm –mv tot aan het maaiveld is een laag zwak siltig, matig humeus en donkergrijs zand aangeboord. In boringen 1, 4 en 5 zijn (recente) baksteenfragmenten aanwezig.

#### **3.3.2 Interpretatie**

Volgens de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek werden in het plangebied plaggendecken op fluvioperiglaciale afzettingen verwacht.

Vanaf een gemiddelde diepte van 80 cm –mv en dieper zijn in het gebied zwak tot sterk grindige afzettingen aangetroffen in de vorm van fluvioperiglaciale afzettingen. Op de fluvioperiglaciale afzettingen is een scherpe overgang zichtbaar naar een ca. 20 cm dikke omgewerkte heterogene humeuze laag zand met donkergrijze en zwarte vlekken. Deze laag wordt geïnterpreteerd als een omgewerkte eerdlaag. Vanaf gemiddeld 65 cm –mv is een zwak siltig, matig humeus en matig fijn zand aanwezig, met sporen baksteen. Deze laag wordt geïnterpreteerd als de bouwvoor.

Archeologisch gezien houdt het bovenstaande in dat eventuele archeologische resten door de omwerking van de bodem niet meer intact aanwezig zijn.

### **3.4 Conclusies veldonderzoek**

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

- Is / zijn de genoemde hypothese(s), zoals vermeld in de specifieke archeologische verwachting, juist?

Volgens de gespecificeerde verwachting werden in het plangebied enkeerdgronden verwacht. In de diepere ondergrond zouden zich fluvioperiglaciale afzettingen bevinden. Tijdens het veldonderzoek zijn vanaf gemiddeld 80 cm -mv en dieper de sterk grindige fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig.

<sup>33</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.





Hierboven is een heterogene laag zwak tot matig humeuze zand aangetroffen, dat wordt geïnterpreteerd als een omgewerkte eerdgrond. Dit betreft waarschijnlijk een verstoord plaggendek.

- Moet de specifieke archeologische verwachting worden aangepast? Zo ja, op welke wijze?  
Tijdens het booronderzoek is een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Ook zijn geen sporen van podzolering aangetroffen. Met betrekking tot de dieper gelegen fluvioperoglaciale afzettingen, is gebleken dat de gespecificeerde verwachting juist is gebleken.

- Is het plangebied voldoende onderzocht? Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek is nodig?

In het plangebied is het bodemprofiel tot in de fluvioperiglaciale afzettingen omgewerkt. Dit houdt in dat eventuele archeologische resten niet meer intact aanwezig zijn. De kans dat in het plangebied zich alsnog archeologische resten bevinden, wordt klein geacht.

## 4 Aanbeveling

In het plangebied is de bodem tot in de C-horizont (fluvioperiglaciale afzettingen) omgewerkt. De kans dat in het plangebied zich intacte archeologische resten bevinden, wordt klein geacht. Derhalve adviseert ADC ArcheoProjecten 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 het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

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.**, 1997: *Landschap in delen; overzicht van de geofactoren*. Van Gorcum, Assen
- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann**, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 30).
- 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).
- Bureau Militaire Verkenningen**, (1902 - 1937): *Eibergen, blad 456, 1:25.000*.
- Den Otter, C. & R.M. Metten**, 2000: Geologische Kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 34 West Enschede.
- Divers, 1979**: Blad 34 Bodemkaart van Nederland 1:25:000, Blad 34 Oost Enschede en Blad 35 Glanerbrug. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- 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 der grondeigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Eibergen, Gelderland, Sectie D, Blad 02*.
- Kadaster**, 1955-1995: *Topografische kaart van Nederland 1:25.000, kaartblad 34G*.
- Kars, H. & A. Smit** (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Kleinsman, W. B. & J. A. M. ten Cate**, 1979: Geomorfologische kaart van Nederland: schaal 1:50.000: Blad 34-35 Enschede-Glanerbrug. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-Instituut**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Roode, F., de, E.I. Schuurman & D.E. Smal**, 2009: *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Berkelland; deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart*. RAAP-rapport 1701, Weesp
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J.**, 2003: *De Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*. Groningen.

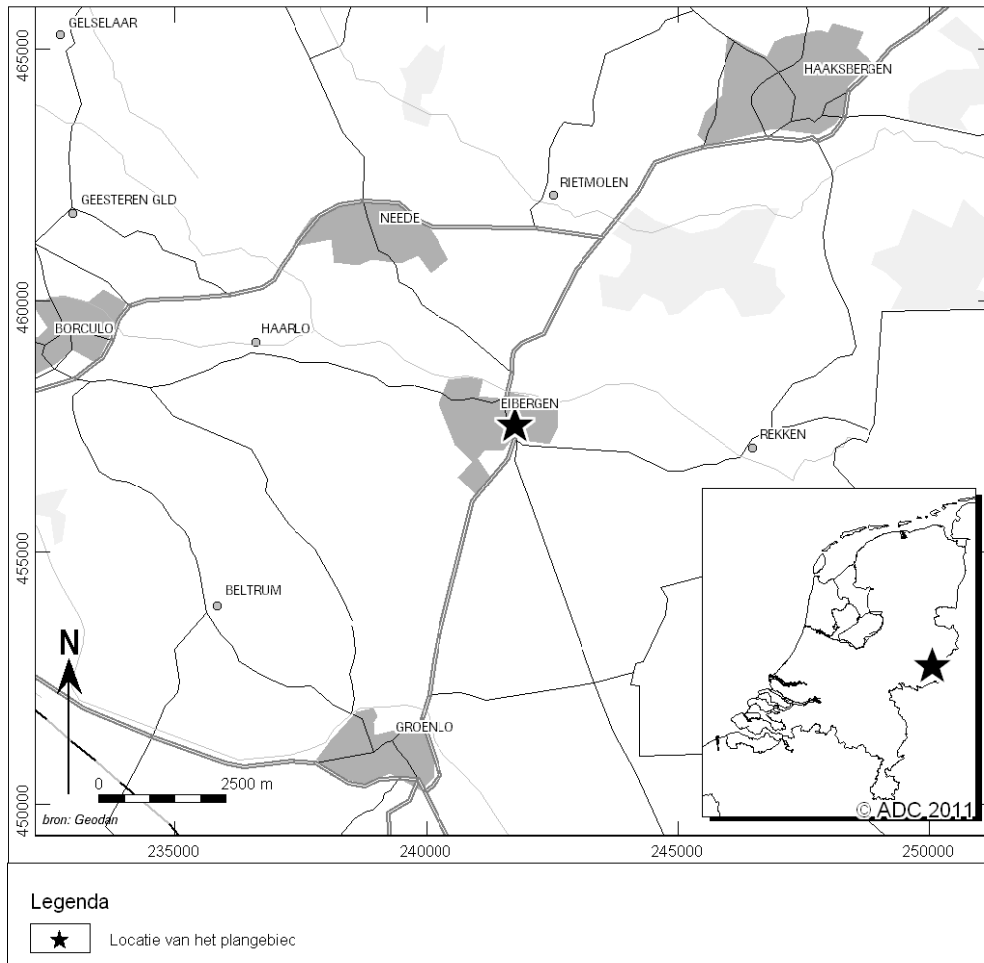
## Geraadpleegde websites

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

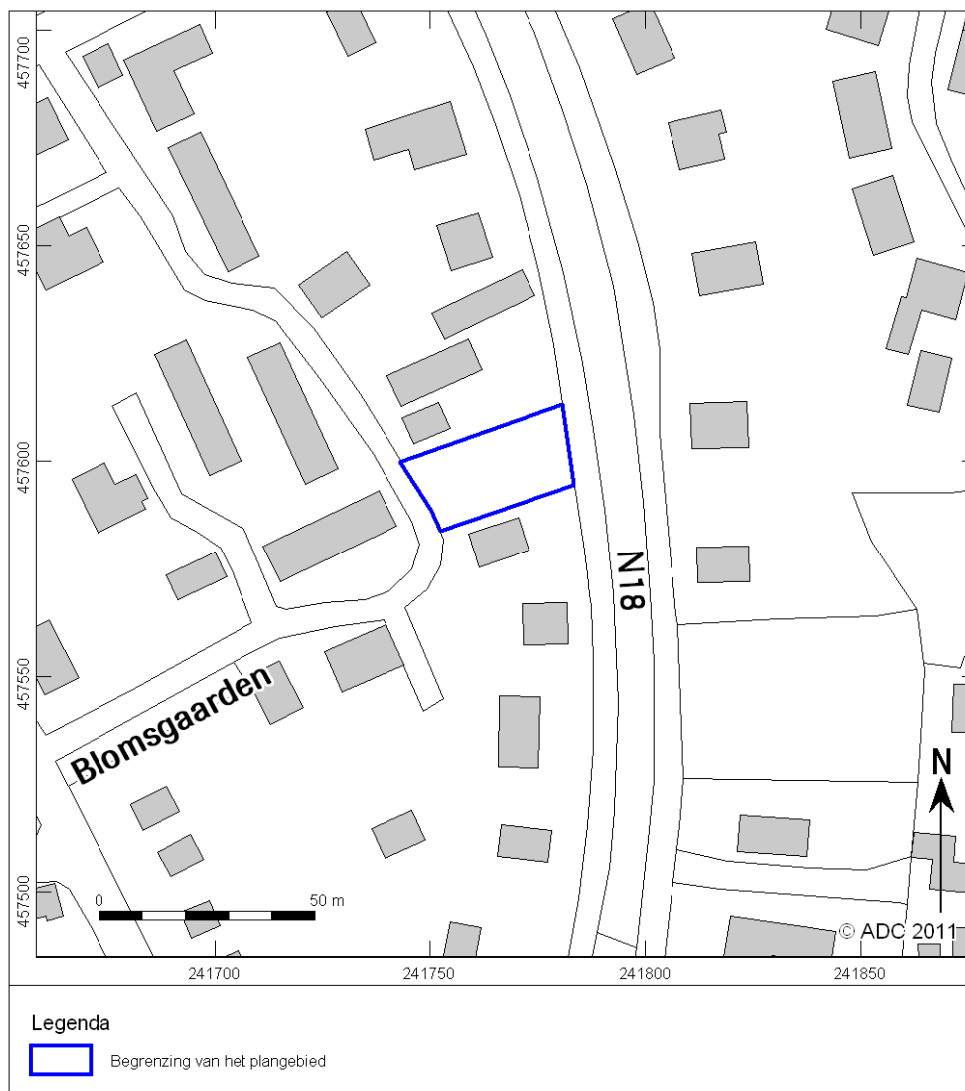
## Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied  
Afb. 3 Toekomstige situatie (afbeelding vervaardigd door Temming BV Architectenbureau)  
Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1902  
Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 6 Boorpuntenkaart

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



Afb. 1 Locatie van het plangebied

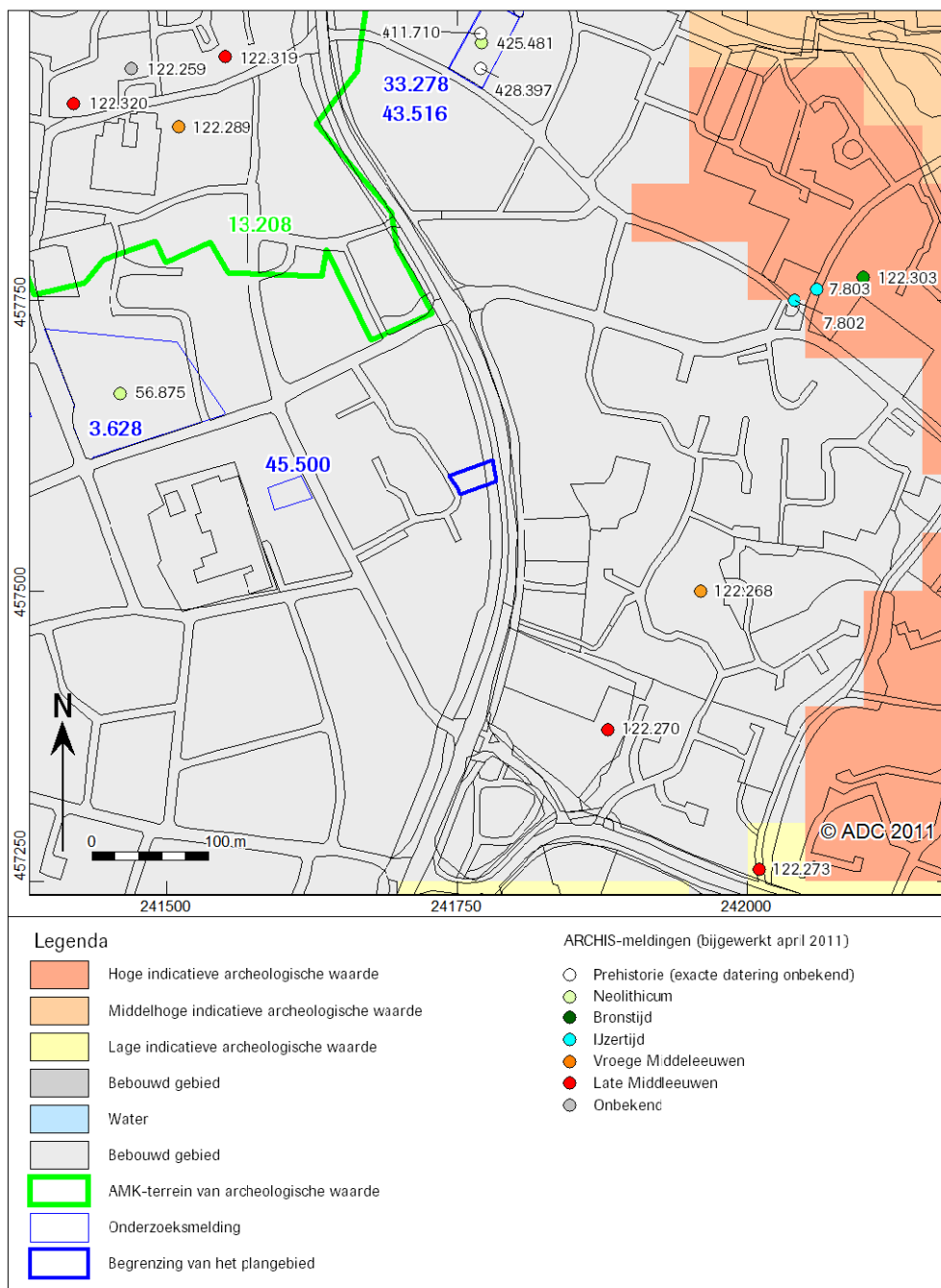


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied

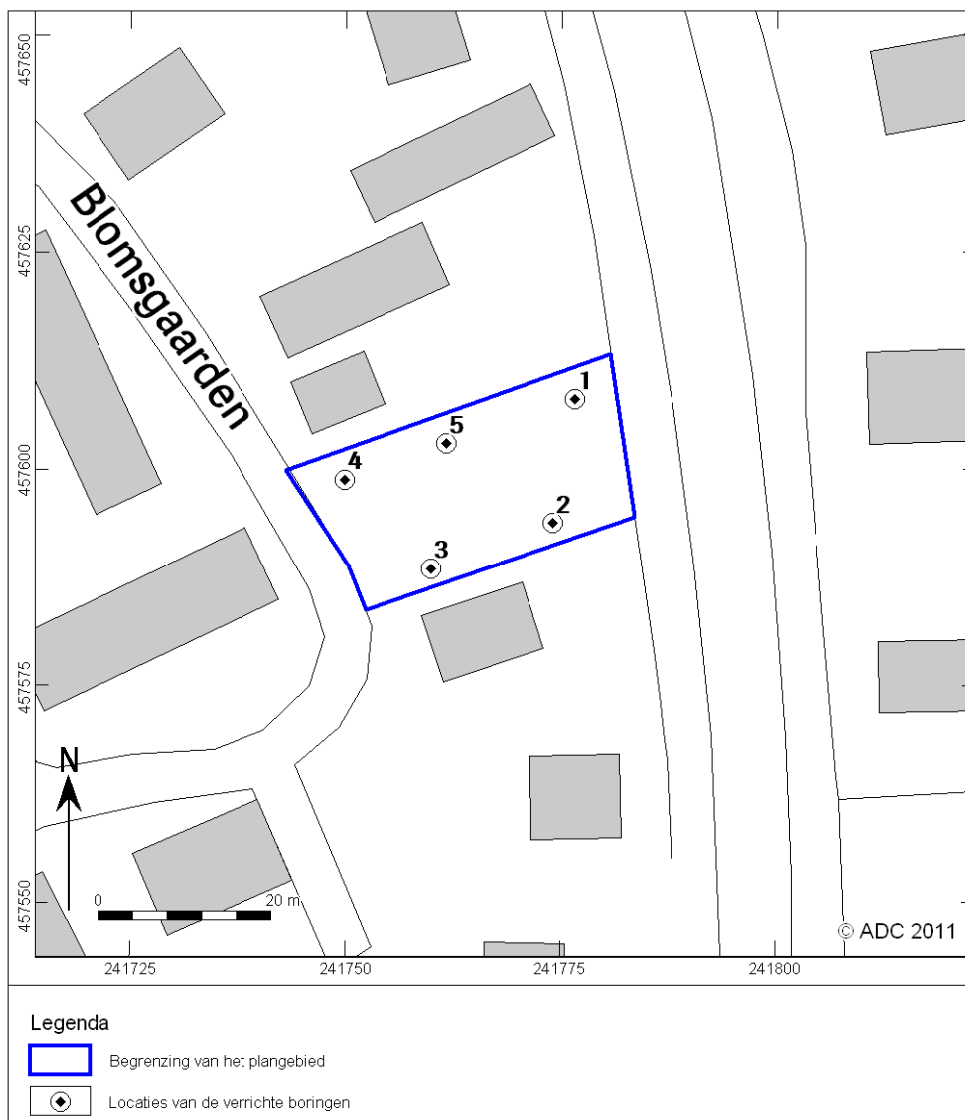




Afb. 4 Het plangebied geprojecteerd op de Bonnekaart uit 1902



Afb. 5 Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 6 Boorpuntenkaart





## Bijlage 1

nummer	x		y	maaielhoopte (m) +NAP	ondergrens (cm onder mv)	bovengrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedejaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	bodemhorizonten	overig
	coördinaat (m)	coördinaat (m)													
1	241.777	457.608	23.3	0	65	zand	zwak siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker- grijs	kalkloos	spoor baksteen	A-horizont	weinig zwarte vlekken;omgewerkte grond		
2	241.774	457.594	23.2	65	75	zand	zwak siltig;matig grindig	matig fijn	licht- grijs	kalkloos	weinig roestvlekken	C-horizont			
3	241.760	457.589	23.0	75	100	zand	zwak siltig;sterk grindig	matig grof	licht- grijs	kalkloos		A-horizont	omgewerkte grond		
4	241.750	457.599	22.7	0	85	zand	matig siltig;matig humeus;zwak grindig	matig fijn	donker- grijs	kalkloos		A-horizont			
5	241.762	457.603	23.0	85	130	zand	matig siltig;zwak grindig	matig fijn	licht- bruin	kalkloos		C-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
6	241.750	457.599	22.7	55	75	zand	zwak siltig;matig humeus	matig grof	licht- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	C-horizont			
7	241.750	457.599	22.7	75	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	donker- grijs	kalkloos		A-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
8	241.750	457.599	22.7	0	55	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker- grijs	kalkloos	spoor baksteen	A-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
9	241.750	457.599	22.7	55	65	zand	zwak siltig grindig	matig fijn	licht- bruin- grijs	kalkloos		C-horizont			
10	241.750	457.599	22.7	65	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht- grijs	kalkloos		A-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
11	241.750	457.599	22.7	0	55	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker- grijs	kalkloos	spoor baksteen	A-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
12	241.750	457.599	22.7	55	65	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	bruin- grijs	kalkloos		C-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
13	241.750	457.599	22.7	65	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- grijs	kalkloos		A-horizont	weinig donker-grijze vlekken;omgewerkte grond		
14	241.750	457.599	22.7	95	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- grijs	kalkloos		C-horizont			