

# Poelakker Lunteren

## rapport 2094



# Poelakker, Lunteren (gemeente Ede)

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

**J. Huizer**



## Colofon

ADC Rapport 2094

Poelakker, Lunteren (gemeente Ede)

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

Auteur: J. Huizer

In opdracht van: PJ Milieu

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 8 maart 2010

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:  
dr. E. Lohof

ISBN 978-94-6064-085-8

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 onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden	7
2.2 Resultaten	8
3 Inventariserend Veldonderzoek	10
3.1 Methoden	10
3.2 Resultaten	11
3.3 Interpretatie	11
4 Conclusies	11
5 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Lijst van afbeeldingen	13
Lijst van tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	17

---

## Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

---

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Ede
Plaats:	Lunteren
Toponiem:	Poelakker
Kadastrale gegevens:	sectie K, percelen 4931, 6296, 6605, 6606, 6607, 6608 en 6908
Kaartblad:	32H
Coördinaten:	NW: (171280.9,455349.1) NO: (171812.5,455349.1) ZO: (171812.5,454821.1) ZW: (171280.9,454821.1)
Bevoegde overheid:	gemeente Ede
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mw. C.H. Peen
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	37107
ADC-projectcode:	4110251
Periode van uitvoering:	september 2009
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort

---



## Samenvatting

In opdracht van Van Swaay Projectontwikkeling heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Poelakker aan de Van den Hamlaan 8 in Lunteren (gemeente Ede). In het plangebied zullen woningen worden gebouwd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werd een enkeerdgrond verwacht, waarin resten uit alle archeologische perioden aanwezig zouden kunnen zijn.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek, bestaande uit vijf grondboringen (specificatie VS03) uitgevoerd. Hieruit bleek de verwachte enkeerdgrond daadwerkelijk aanwezig te zijn in het plangebied, en wel in intacte toestand. Daarbij bleek het relevante archeologische niveau zich op twee van de vijf plaatsen binnen de te verstoren diepte te bevinden (boringen 2 en 4).

ADC ArcheoProjecten adviseert om rondom de boringen 1 tot en met 3 een inventariserend veldonderzoek uit te (laten) voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van bovengenoemde werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



Tabel 1. Tijdsduur 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

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Van Swaay Projectontwikkeling heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied De Poelakker aan de Van den Hamlaan 8 in Lunteren (gemeente Ede). In het plangebied zullen woningen worden gebouwd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

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.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01 en de geldende beleidsregel van de Staatssecretaris van OCW.<sup>1</sup>

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Is er in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?
- Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

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?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 25 september en het booronderzoek op 29 september.

Meegewerkt hebben: J. Huizer (prospector) en A.G. de Boer (senior prospector).

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Methodes

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06.

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik
- beschrijving van de huidige situatie
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

<sup>1</sup> Beleidsregel van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap van 15 juni 2005, nr. WJZ/2005/26210 (8163), tot wijziging van de Beleidsregels opgravingsbevoegdheid. Het PvA is opgesteld door J. Huizer, prospector op 25 september en geaccordeerd door A.G. de Boer, senior prospector.



## 2.2 Resultaten

### 2.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt in Lunteren en heeft een oppervlakte van ca. 0,8 ha. Het wordt in het noordoosten begrensd door de Van den Hamlaan, in het zuidoosten door bebouwing aan de Boomakkerweg, in het zuidwesten door bebouwing aan de Dr. Kimmijserlaan en in het noordwesten door bebouwing aan de Kastanjelaan. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1, 2 en 3.

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 500m rondom het plangebied.

In het plangebied is de bouw van een aantal woningen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ca. 0,1 ha worden bebouwd. De intentie bestaat om de funderingen op 80 cm beneden maaiveld aan te leggen. Exacte plannen omtrent de verstoringdiepte staan in dit stadium echter nog niet vast. Een impressie van de beoogde toekomstige situatie is weergegeven op afbeelding 3. Milieukundig bodemonderzoek is in dit stadium nog niet gerapporteerd.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

### 2.2.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel in gebruik als terrein behorende bij een jeugdherberg, grotendeels bestaande uit gras.

De grondwatertrap is vermoedelijk VI/VIII; dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand 40 à 140 cm (of meer) bedraagt en de gemiddeld laagste grondwaterstand meer dan 120 of 160 cm.

De huidige bebouwing is deels onderkelderd. Diverse ondergrondse leidingen lopen naar de huidige bebouwing.

Locatiebezoek tijdens het aansluitend op het bureauonderzoek uitgevoerde veldonderzoek gaf geen aanleiding de hierboven beschreven huidige situatie in twijfel te trekken. Wel kon op grond van het booronderzoek worden vastgesteld, dat de grondwaterstand dieper was dan 120 cm-mv.

### 2.2.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1832 <sup>2</sup>	bouwland
Topografische kaart uit 1847 <sup>3</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1872 <sup>4</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1897 <sup>5</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1908 <sup>6</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1914 <sup>7</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1926 <sup>8</sup>	bouwland
Bonnekaart uit 1931 <sup>9</sup>	bouwland
Topografische kaart uit 1951 <sup>10</sup>	bouwland met aan de Van den Hamlaan het gebouw van de jeugdherberg

Het dorp Lunteren bestaat in ieder geval sinds de 14<sup>e</sup> eeuw. De naam is voor het eerst in de historische bronnen genoemd in 1334.<sup>11</sup>

Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal kan worden geconcludeerd dat het plangebied in de 19<sup>e</sup> eeuw en het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw in gebruik is geweest als bouwland. De toponiemen 'Lunterense Eng' en 'Veender Eng' (eng betekent akker) die ten noorden en ten zuidoosten van het plangebied op diverse kaarten staan aangegeven, illustreren dit.

Er zijn geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen buiten de reeds aanwezige bebouwing.

<sup>2</sup> www.watwaswaar.nl

<sup>3</sup> Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990.

<sup>4</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1872.

<sup>5</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1897.

<sup>6</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1908.

<sup>7</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1914.

<sup>8</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1926.

<sup>9</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1931.

<sup>10</sup> www.watwaswaar.nl

<sup>11</sup> Van Berkel & Samplonius 2006.



## 2.2.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie <sup>12</sup>	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie <sup>13</sup>	niet gekarteerd, waarschijnlijk gordeldekzandglooiing al dan niet met oud bouwlanddek of lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
Bodemkunde <sup>14</sup>	niet gekarteerd, waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden
Beleidsadvieskaart gemeente Ede	gordeldekzanden met enkeerdgronden

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door het voorkomen van stuwwallen, die gevormd zijn in de voorlaatste ijstijd (370.000 tot 130.000 jaar geleden). Tijdens deze periode bereikte het landijs Nederland vanuit Scandinavië en sleet het diepe glaciële bekkens uit. De ijsmassa's stuwden materiaal voor zich uit, waardoor de stuwwallen ontstonden. Het plangebied ligt op de overgang van een stuwwal naar een glaciële bekken, maar nog wel in het stuwwallenlandschap. Ongeveer een kilometer ten oosten van het plangebied ligt het noordelijke deel van de noordwest-zuidoost georiënteerde stuwwal van Ede-Wageningen. Hier gaat deze stuwwal over in de oost-west georiënteerde stuwwal van Oud-Reerst. Beide stuwwallen zijn opgestuwd vanuit de Gelderse Vallei. Na het smelten van het landijs vormden zich meren in de glaciële bekkens, waarin dikke pakketten sediment werden afgezet. Ook hebben zich in het lage gebied tussen de stuwwallen over een groot oppervlak fluvioglaciële sedimenten afgezet in de vorm van smeltwaterwaaiers (sandrs). Deze sandrs zijn vooral vanuit het noordoosten afgezet, waardoor het gebied een licht verval richting het zuidwesten vertoont.

In een relatief warme periode tussen 130.000 en 115.000 jaar geleden, is een sterke zeespiegelstijging opgetreden, waarbij de zee tot ver in de Gelderse Vallei doordrong. Hier zijn onder estuariene omstandigheden mariene sedimenten afgezet, bestaande uit zand en klei (Eem Formatie).

Gedurende de laatste ijstijd (115.000 tot 10.000 jaar geleden) heerste in Nederland een koud en droog klimaat. In de koudste perioden van deze ijstijd werden, deels vanuit het drooggevalen Noordzeebekken, door de wind fijn gesorteerde zanden afgezet (dekzand, Formatie van Boxtel). De Gelderse Vallei is in deze periode grotendeels opgevuld met een dekzandpakket. Onder invloed van hoofdzakelijk zuidwestenwinden, ontstond een patroon van langgerekte, oost-west georiënteerde paraboolduinen. Ook de lagere delen van het stuwwallenlandschap werden afgedekt door dekzand. Deze dekzanden liggen als een gordel rondom de stuwwallen en worden daarom gordeldekzandruggen en -vlakten genoemd. De gordeldekzanden zijn grotendeels ontstaan door lokale verstuuving van gestuwde lagen en smeltwaterafzettingen.

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), hebben geen belangrijke natuurlijke veranderingen meer plaatsgevonden in het landschap. Als gevolg van temperatuurstijging ontstond er een meer gesloten vegetatie, waardoor nauwelijks erosie en sedimentatie meer optrad.

Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw werden grote gebieden ontgonnen. Door intensief gebruik raakten de gronden snel uitgeput en verdween de vegetatie. Hierdoor vonden zandverstuivingen plaats, voornamelijk op de hoger gelegen gordeldekzandgronden. Juist ten noordoosten van het plangebied, aan de andere zijde van de Van den Hamlaan bevindt zich een dergelijk stuifzandgebied.

Op grote schaal komen op de gordeldekzanden enkeerdgronden voor, naar verwachting ook in het plangebied. Door de gunstige landschappelijke ligging op de overgang van de Gelderse Vallei naar de stuwwallen, in combinatie met gunstige waterhuishouding en bodemeigenschappen, was het gebied met gordeldekzanden reeds in de prehistorie een aantrekkelijk landbouwgebied. Door intensieve bemesting met potstalmest, vermengd met plaggen, is vanaf de Late Middeleeuwen in veel gebieden een plaggendek ontstaan. Deze plaggendekken liggen voornamelijk in en rondom oude dorpskernen en buurtschappen, zoals de dorpskern van Lunteren.<sup>15</sup>

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

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	ongekarteerd
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland	ongekarteerd
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Ede	hoge verwachtingswaarde
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	geen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	10625, 11613, 41258
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	35191, 22922, 6531

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 2.

<sup>12</sup> De Mulder *et al.* 2003.

<sup>13</sup> Stichting voor Bodemkartering 1982.

<sup>14</sup> DLO-Staring Centrum 1997.

<sup>15</sup> Heunks 2001; De Mulder *et al.* 2003.



Het plangebied is ongekarteerd op de IKAW en de Cultuurhistorische waardenkaart van Gelderland, vanwege de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Lunteren. Op de beleidsadvieskaart van de gemeente Ede heeft het plangebied een hoge verwachtingswaarde, vanwege de ligging binnen een gebied met gordeldekzandwelingen met enkeerdgronden.

Ca. 500 m ten noordoosten van het plangebied is tijdens een veldkartering een grafheuvel gevonden, gedateerd in het Laat Neolithicum of Bronstijd.<sup>16</sup> Tijdens booronderzoek op deze locatie zijn houtskoolresten aangetroffen.<sup>17</sup>

Een waarneming ca. 500 m ten westen van het plangebied betreft een stenen bijl uit het Laat-Neolithicum of Bronstijd.<sup>18</sup>

In de omgeving van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij geen archeologische waarden zijn aangetroffen.<sup>19</sup> Hetzelfde geldt voor een tweetal booronderzoeken.<sup>20</sup>

### **2.2.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)**

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Het is niet duidelijk of het archeologische niveau is afgedekt door een plaggendek en hoe dik dit eventuele plaggendek is. Indien het archeologische niveau is afgedekt, wordt het vondstniveau verwacht onder het plaggendek 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 en houtskool.<sup>21</sup> Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont.

Organische resten en bot 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.

Indien in het plangebied geen plaggendek aanwezig is, worden archeologische waarden verwacht vanaf ca. 30 cm beneden maaiveld.

## **3 Inventariserend Veldonderzoek**

### **3.1 Methodes**

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methodes zijn conform de KNA, versie 3.1, 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 (VS01). De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

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. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot 25 cm in de C-horizont, tot gemiddeld 110 cm en maximaal 120 cm onder het maaiveld.

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>22</sup> De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden en bedraagt ca. 17 m +NAP.

<sup>16</sup> waarnemingsnr. 10625.

<sup>17</sup> waarnemingsnr. 41258.

<sup>18</sup> waarnemingsnr. 11613.

<sup>19</sup> onderzoeksmeldingsnr. 22922; Van Benthem 2007.

<sup>20</sup> onderzoeksmeldingsnrs. 6531 en 35191.

<sup>21</sup> Groenewoudt 1994.

<sup>22</sup> Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



### 3.2 Resultaten

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3 en de boorgegevens in bijlage 1.

Aan de basis van de boorprofielen bleek de ondergrond te bestaan uit zwak siltig, matig fijn, lichtbruin tot geel zand.

In de boringen 1, 3, 4 en 5 werd deze laag op ca. 60 tot 100 cm beneden maaiveld bedekt door matig humeus matig fijn bruin zand. Daarboven werd in alle boringen een laag grijsbruin zand aangetroffen, welke in alle boringen, behalve boring 5 tot aan het maaiveld doorliep. In boring 5 bevatte deze laag enkele puinresten en grijze vlekken en werd deze bedekt door een 35 cm dikke laag grijsbruin zand met gele vlekken.

Alle profielen bleken kalkloos.

### 3.3 Interpretatie

De onderste laag lichtbruin tot geel zand is geïnterpreteerd als C-horizont. Het bruine zand daarboven vormt de B-horizont en de laag daarboven als A-horizont, meer in het bijzonder een minerale eerdlaag. In boring 2 is de B-horizont niet als zodanig herkend. In boring 5 bleek de A-horizont licht verstoord te zijn, getuige de diverse vlekken en (recente) puinresten.

De dikte van de A-horizont of minerale eerdlaag (meer dan 50 cm) bevestigt het vermoeden, dat het plangebied is gelegen op een enkeerdgrond. Het potentiële archeologische niveau bevindt zich onder de A-horizont, op een diepte van 90 cm beneden maaiveld in boring 1, 80 cm in boring 2, 90 cm in boring 3, 55 cm in boring 4 en 100 cm in boring 5.

In lithologisch opzicht wordt het materiaal overigens geclassificeerd als dekzand, oftewel Laagpakket van Wierden, onderdeel van de Formatie van Bostel.

## 4 Conclusies

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

*Is er in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?*

Op basis van het bureauonderzoek werd een enkeerdgrond verwacht. Deze is in alle vijf de boringen aangetroffen, en wel in intacte toestand. De verstoring in boring 5 zal naar alle waarschijnlijkheid het potentiële archeologische niveau niet hebben aangetast.

*Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardstelling hiervan?*

Gezien de aangetroffen enkeerdgrond, kan de in paragraaf 2.2.5 geformuleerde gespecificeerde verwachting onverkort blijven gehandhaafd, waarbij aangetekend kan worden, dat er sprake is van de aanwezigheid van een plaggendek. Het potentiële archeologische niveau bevindt zich op een diepte van 55 cm beneden maaiveld in boring 4 tot 100 cm in boring 5.

*In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?*

De voorgenomen aanlegdiepte van de funderingen bedraagt 80 cm -mv. Met een marge van enkele decimeters moet derhalve rekening gehouden worden met verstoring van het archeologisch relevante niveau.

*Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Planaanpassing is in dit geval niet realistisch.

*Indien de eventuele 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?*

Het advies is om rondom de boringen 1 tot en met 3 een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te (laten) voeren, teneinde deze vragen in voldoende mate te kunnen beantwoorden.



## 5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om rondom de boringen 1 tot en met 3 een inventariserend veldonderzoek uit te (laten) voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken. De exacte invulling van bovengenoemde werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).



## Literatuur

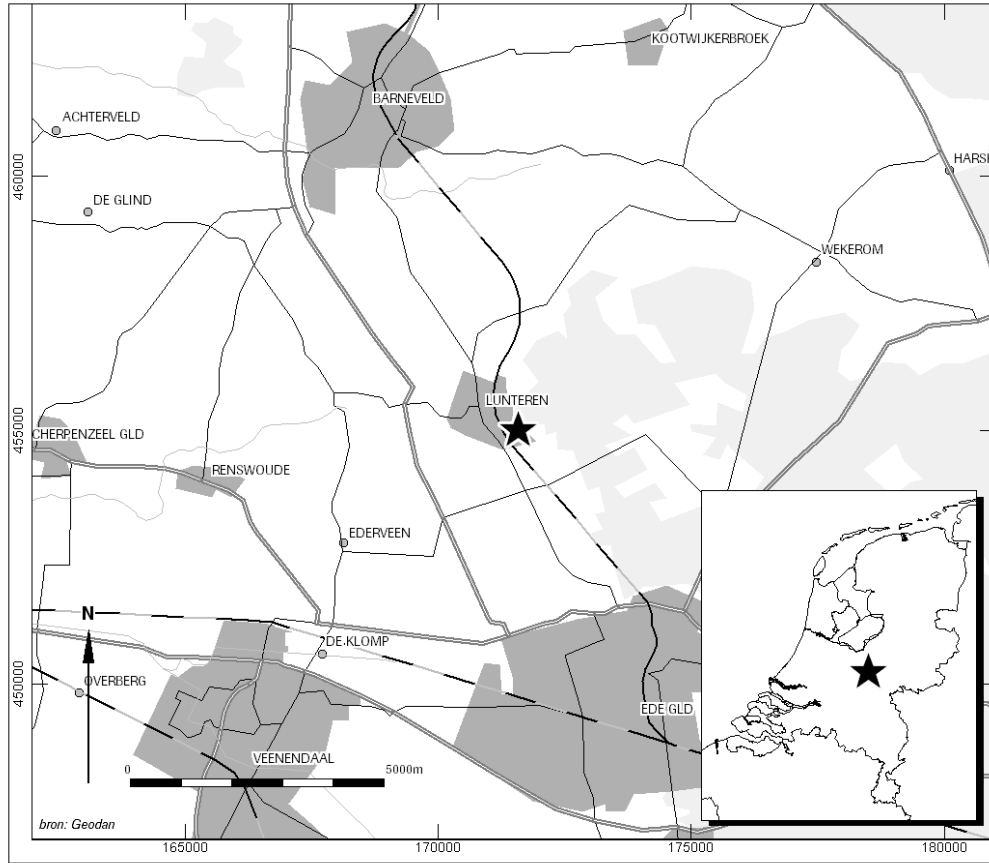
- Bentham, A. van, 2007: *Lunteren – Edeseweg (gemeente Ede); Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort (ADC-Rapport 1030).
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen; herkomst en historie*. Utrecht.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen, verschillende jaargangen (1872, 1897, 1908, 1914, 1926 en 1931): *Lunteren, blad 449, 1:25.000*.
- DLO-Staring Centrum, 1997: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000, herziene uitgave, blad 32 Oost Amersfoort*.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Heunks, E., 2001: *Gemeente Ede, Archeologische Verwachtingskaart*. Amsterdam (RAAP-Rapport 654).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & Th. E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 West en Oost Amersfoort*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*, Groningen.

## Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied  
Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen  
Afb. 3 Boorpuntenkaart met als ondergrond de beoogde toekomstige situatie

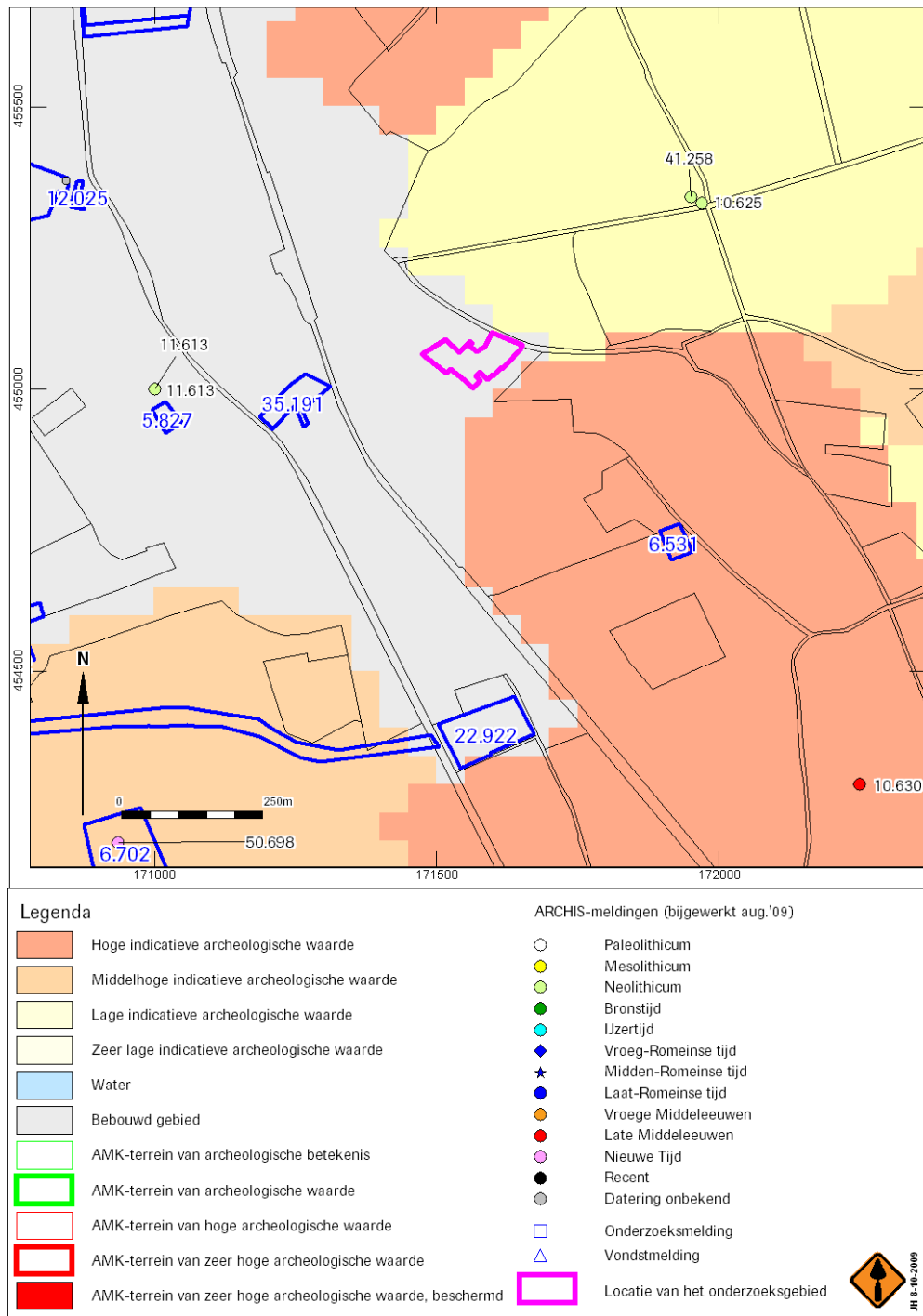
## Lijst van tabellen

- Tabel 1 Archeologische perioden

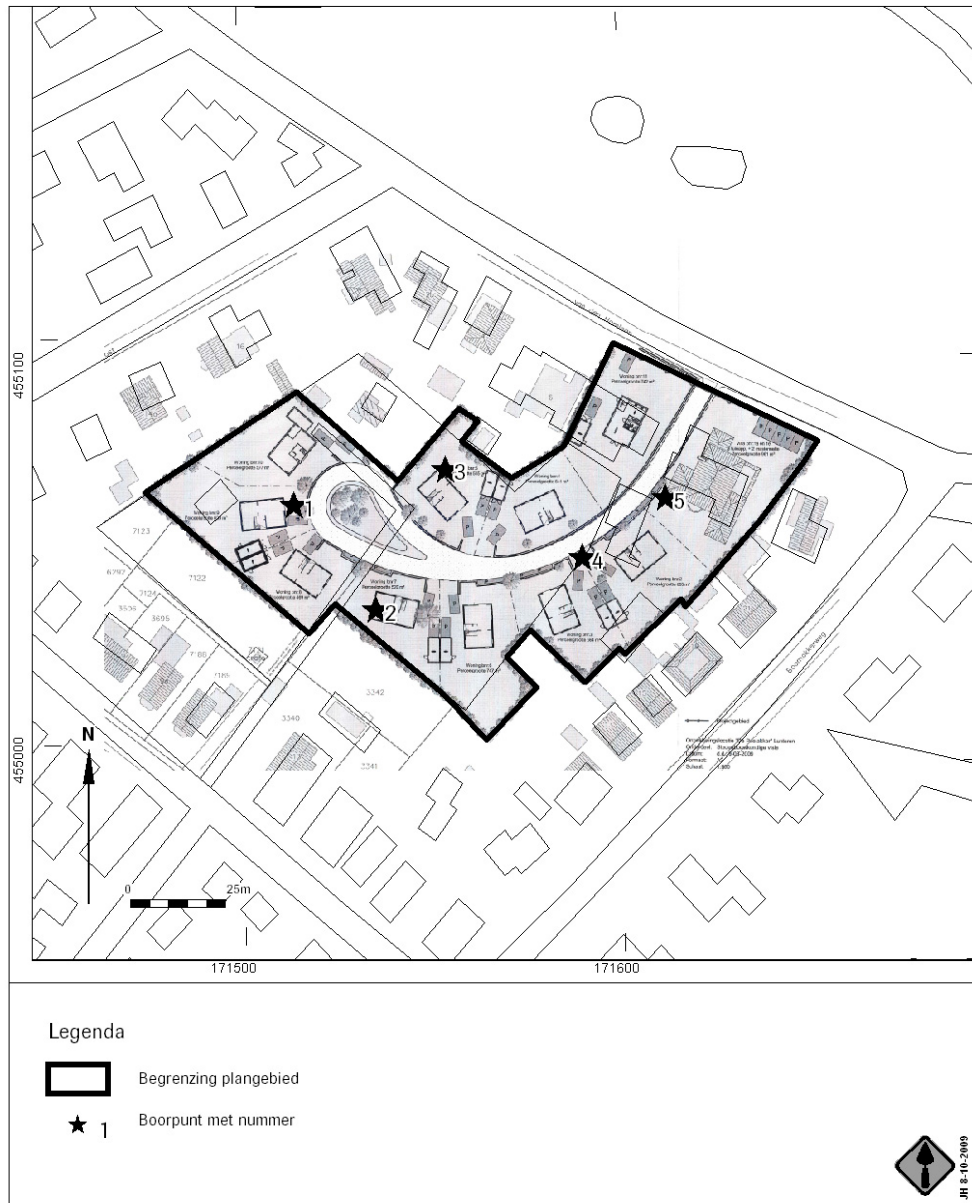


Afb. 1 Locatie van het plangebied





Afb. 2 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Afb. 3 Boorpuntenkaart met als ondergrond de beoogde toekomstige situatie



## Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrens (cm)	onder (mv)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
01	0	90	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; bruin; bruin; licht-; bruin	kalkloos kalkloos kalkloos				A-horizont B-horizont C-horizont		
	90	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn								
02	0	80	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; bruin; geel;	kalkloos kalkloos				A-horizont C-horizont		
03	0	90	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; bruin; bruin; licht-; bruin	kalkloos kalkloos kalkloos				A-horizont B-horizont C-horizont		
04	0	55	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	grijs-; bruin; bruin; licht-; bruin	kalkloos kalkloos kalkloos				A-horizont B-horizont C-horizont		
	55	60	90	zand	zwak siltig	matig fijn								
05	0	35	100	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin; grijs-; bruin; bruin; licht-; bruin	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos		spoor puinresten		B-horizont C-horizont	weinig gele vlekken spoor grijze vlekken	
	35	100	105	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn								
	100	105	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin; licht-; bruin;	kalkloos kalkloos						
	105	120		zand	zwak siltig	matig fijn								