

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend booronderzoek aan de  
Hoge Haarweg 6 te Eibergen, gemeente  
Berkelland (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2009-38

Geldermalsen  
3 juni 2009  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend booronderzoek  
aan de Hoge Haarweg 6 te Eibergen, gemeente Berkelland (Gld)

ARC-Rapporten 2009-38  
ARC-Projectcode 2009/042

Tekst  
K.A. Hebinck  
Afbeeldingen  
K.A. Hebinck  
Redactie  
N. van Malssen

*Versie 2.1 (Definitief), 3 juni 2009*

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 41018  
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op [www.arcbv.nl](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Eibergen, Hoge Haarweg 6
Projectcode	2009/042
Archisnummer	34079
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620100, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Terra Agribusiness, dhr. N. Hesselink
Contact	0541-295599, niek@terra-agribusiness.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Berkelland, mw. A. Luchtigheid
Contact	0545-250250, a.luchtigheid@gemeenteberkelland.nl
Beoordeling	Regio-archeoloog Achterhoek, dhr. M. Kocken
Contact	0314-321210, m.kocken@regio-achterhoek.nl

---

**Locatiegegevens**


---

Toponiem	Hoge Haarweg 6
Plaats	Eibergen
Gemeente	Berkelland
Provincie	Gelderland
Kaartblad	34G
RD-coördinaten	N: 242.105/459.186 O: 242.133/459.190 Z: 242.139/459.159 W: 242.112/459.154
Oppervlakte	800 m <sup>2</sup>

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Gestuwde Teriaire formaties met dek van Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Droogdal +/- oud bouwlanddek
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Historische situatie	De locatie is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als bouwland.
Archeologische verwachting	De locatie ligt in het dekzandruggenlandschap. Gezien de landschappelijke context heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd.

---



Legenda



Onderzoekslocatie



Afbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving, voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Terra Agribusiness heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd voor de locatie Hoge Haarweg 6 te Eibergen, gemeente Berkelland. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een stal. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.<sup>1</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 19 maart 2009 door drs. K.A. Hebinck. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek verricht door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied ten noorden van Eibergen in het buurtschap Mallem (zie afbeelding 1). De locatie ligt naast de bestaande stallen en is momenteel in gebruik als grasland. Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa 24,2 m +NAP.<sup>3</sup>

## 1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een stal gerealiseerd worden. De geplande situatie is weergegeven in afbeelding 2. De stal zal deels worden onderkelderd. Hierbij zal de bodem tot een maximale diepte van 1,5 m verstoord worden.

## 1.4 Doel van het onderzoek

### 1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

### 1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te com-

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

<sup>3</sup>[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

pleteren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

## **1.5 Werkwijze**

### **1.5.1 Bureau-onderzoek**

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële woonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de concept-archeologische landschappen- en beleidskaart van de gemeente Berkelland. De tekst van het rapport met bijbehorende bijlagen was nog niet beschikbaar. De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden. Voor het bureau-onderzoek is gebruik gemaakt van de website van heemkundekring 'de heerlijkheid Borculo'.<sup>4</sup>

### **1.5.2 Inventariserend veldonderzoek**

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 15 cm tot minimaal 120 cm –mv. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Een oppervlakkartering kon door de aanwezige vegetatie niet worden uitgevoerd.

<sup>4</sup><http://www.heerlijkheidborculo.nl/>.

## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Eibergen ligt op de westrand van het bekken van Münster. Hier worden dicht aan het oppervlak tertiaire afzettingen aangetroffen, die lokaal zijn opgestuwd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 – 130.000 jaar geleden) en nu stuwwallen vormen in het landschap (Berendsen 2005). Deze afzettingen worden op de geologische kaart aangeduid als gestuwde tertiaire formaties (De Mulder et al. 2003). In het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden) werden fluvio-periglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet. Dit zijn sedimenten van lokale oorsprong, die onder zeer koude omstandigheden door wind, water en hellingprocessen zijn afgezet. Gedurende het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) werden de eolische dekzanden afgezet. Deze vormen binnen de Formatie van Boxtel het Laagpakket van Wierden. (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003). Het dekzand waaide tegen de gestuwde formaties uit het Saaliën aan en bleef hierachter in de luwte liggen. Het dekzand vormde hierdoor een soort gordel rondom de gestuwde afzettingen. Deze afzettingen worden daarom dan ook gordeldekzanden genoemd. Bovenop de gestuwde afzettingen bleef slechts in geringe mate dekzand liggen. Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moedermateriaal bestonden deze bodem op de hogere droge gronden voornamelijk uit podzolgronden. In de lagere delen van het landschap werden door hoge grondwaterstanden voornamelijk vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam de bevolkingsdruk toe. Zoals overal op de zandgronden werd ook hier het potstal-systeem geïntroduceerd om voldoende opbrengst van het land te garanderen. Hierbij werden de landbouwgronden, gelegen rondom de dorpen op de overgang van de hoge naar de lage terreindelen, bemest met plaggen en schapenmest uit de potstal. Deze plaggen waren afkomstig uit van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijke activiteit trad degradatie van de bos- en heidegronden op, waardoor uitgestrekte heidevelden en stuifzanden ontstonden, de zogenaamde woeste gronden. Deze stuifzanden behoren tot de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Kootwijk) (Berendsen 2005). Het potstal-systeem werd toegepast tot de introductie van kunstmest halverwege de 19e eeuw. Door eeuwenlange bemesting met plaggen ontstonden rond de dorpen zogenaamde esdekken: dikke humusrijke pakketten, die op de bodemkaart worden aangeduid als enkeerdgronden. Na de introductie van kunstmest werden de woeste gronden ontgonnen. Volgens de Archeologische Landschappen-kaart van de gemeente Berkelland (afb. 3) ligt de onderzoekslocatie op de grens van een droogdal met een plateau-achtige terrasrest met een dik esdek. Op 850 m ten zuiden van de locatie is het beekdal van de Berkel zichtbaar. Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn op de onderzoekslocatie hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een eerdlaag die dikker is dan 50 cm (De Bakker & Schelling 1989). Direct ten zuiden van de locatie zijn veldpodzolgronden te vinden. Veldpodzolgronden zijn podzolgronden in bodems met relatief hoge grondwaterstanden die voorkomen in de meer laaggelegen delen



(De Bakker & Schelling 1989).

## 2.2 Bekende archeologische waarden

Overgangen van nat naar droog zijn van oudsher aantrekkelijk om te wonen omdat deze gebieden de ideale combinatie hebben van de eerste levensbehoeften, voedsel, water en veiligheid. De voedselcomponent komt vooral voort uit het feit dat op nat-droog gradiënten een grote verscheidenheid aan vegetatietypen met de bijbehorende fauna voorkomt. Water was voldoende aanwezig in het dal van de Berkel en op de hoge gronden was men veilig voor overstromingen. Nabij Eibergen is deze overgang van nat (beekdal van de Berkel) naar droog (tertiaire gestuwde afzettingen met gordeldekzanden) op veel plaatsen aanwezig en is daarom vanaf het Paleolithicum een aantrekkelijke omgeving om te wonen. Afhankelijk van geomorfologie en bodemtype hebben de zandgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie een lage tot hoge archeologische trefkans. Op de conceptversie van de gemeentelijke archeologische beleidskaart (afb. 5) heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans vanwege de ligging op enkeerdgronden. Het gebied ten zuiden van de locatie met veldpodzolgronden heeft een lage archeologische verwachting. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twaalf archeologische monumenten bekend (zie afb. 6):

- Op 550 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12735). Het betreft een terrein met sporen van een nederzetting uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd, waarop enkele fragmenten aardewerk zijn aangetroffen.
- Op 650 m ten zuidoosten van de locatie ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12720). Op dit terrein zijn tijdens de aanleg van een leidingcunet ongeveer 50 aardewerkfragmenten gevonden uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. De vondsten zijn gedaan op een gordeldekzandrug met esdek.
- Circa 700 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (grenzend aan monument 12720) is een monumentterrein aanwezig van zeer hoge archeologische waarde (monumentnr. 2675). Op dit terrein zijn waarschijnlijk de resten aanwezig van het versterkte huis Mallem. In 1995 is onderzoek gedaan naar dit monumentterrein waarbij geen plattegrond van het huis kon worden vastgelegd. Het huis wordt voor het eerst genoemd in 1188 en is in de 19e eeuw afgebroken. Op het terrein is een omgracht rechthoekig laaggelegen terrein aanwezig.
- Op 700 m ten westen ligt een beschermd terrein van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft een terrein met resten van een grafheuvel uit het Laat-Neolithicum of de Bronstijd.
- Op 970 m ten oosten is een terrein aanwezig van archeologische waarde met een urnenveld uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd. In de jaren '30 en '70 van de 20e eeuw zijn op en nabij deze vindplaats twee urnen met crematieresten gevonden. Waarnemingsnummer 13593, direct ten zuiden van dit terrein, beschrijft ook een urnenveld.
- Circa 1 km ten noordoosten liggen twee monumentterreinen van archeologische waarde met resten van een pottenbakkerij uit de Middeleeuwen (monu-

mentnr. 12753) en resten van steen- en pannbakkerij uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (monumentnr. 12670).

- Op 1 km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12736). Op dit terrein nabij de Mallemse molen zijn in 1976 bij graafwerkzaamheden honderden fragmenten aardewerk gevonden uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (13e–18e eeuw n. Chr.).
- Op circa 1,1 tot 1,3 km ten zuidoosten van de locatie liggen vier monumenten. Eén terrein bevat sporen van een nederzettingsterrein uit de periode Bronstijd – IJzertijd (monumentnr. 2676). Op de andere drie monumentterreinen (monumentnrs. 12721, 12741 en 12744) zijn nederzettingssporen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd aangetroffen.

Buiten de bovengenoemde monumentterreinen zijn nog verschillende waarnemingen in Archis2 bekend. Deze waarnemingen beslaan de periode Mesolithicum – Nieuwe Tijd. Het grootste deel van deze losse vondsten is gedaan in het dal van de Berkel. Daarnaast zijn op 200 m ten zuidoosten bij een ontgroning grondsporen onder het esdek aangetroffen, deze zijn alleen niet gedateerd. Op 450 m ten noordoosten is een waterput uit de Middeleeuwen aangetroffen, samen met een paar fragmenten aardewerk en een zilveren haarnaald.

### 2.3 Historische situatie

De oudste vermelding van Eibergen dateert uit het jaar 1188. De stad wordt vermeld in een goederenlijst van de graaf Von Dahl. Eibergen komt hierin voor onder de naam Ecberghe of Ecberghen. De naam Eibergen is in het verleden verschillende geschreven, onder andere als *Egberge* of *Egbergen* (1340 en 1408). In 1379 wordt het vermeld als Eijberghe. In de 12e eeuw waren in de plaats reeds een kerk en borg aanwezig op de huidige locaties in het centrum. In de 15e eeuw verworft het dorp Eibergen stadsrechten. In 1486 wordt voor het eerst gesproken over twee akkers gelegen op de hemstede bij de stad Eibergen.<sup>5</sup> De onderzoekslocatie ligt binnen de marke Mallem waar ook het adelijk huis Mallem gestaan heeft. Hiervan waren begin 19e eeuw nog restanten van de muren zichtbaar (Van der Aa 1839–1851). Op de kadastrale kaart uit de 19e eeuw (afb. 7) is te zien dat de locatie nog onbebouwd was en dat er geen bebouwing in de directe omgeving aanwezig was. De locatie was in die tijd in gebruik als bouwland. Op een historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 8) was ten zuiden van de locatie, ter hoogte van de huidige boerderij, bebouwing aanwezig. Ook staat op deze kaart een weg ter hoogte van de onderzoekslocatie weergegeven. De locatie zelf was waarschijnlijk nog in gebruik als bouwland. Op dit moment is het land in gebruik als grasland. Volgens de huidige eigenaar zijn op de onderzoekslocatie in het verleden voerkuilen aangelegd, waarbij de bodem deels is verstoord.

### 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoeks-

<sup>5</sup><http://www.heerlijkheidborculo.nl/geschiedenis/stadeibergenpagina.htm>.

locatie ligt op de rand van een droogdal op gestuwde teriaire afzettingen. Op de locatie en op de hoger gelegen delen is een esdek aanwezig. De gebieden waar dit esdek aanwezig is hebben een hoge archeologische verwachting. De direct ten zuiden gelegen veldpodzolgronden in de lagere delen hebben een lage verwachting. Op basis van vondsten uit de omgeving kan worden gesteld dat er archeologische resten vanaf het Mesolithicum kunnen worden verwacht. Archeologische resten uit de periodes tot de Late Middeleeuwen worden in principe onder het esdek verwacht. In het esdek zelf kunnen losse vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Door de lage grondwaterstand onder het esdek zullen voornamelijk anorganische resten zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht metaal bewaard zijn gebleven. Alleen in de nattere delen kunnen ook organische resten zoals hout, bot of paleobotanische resten bewaard gebleven zijn. Of er nog archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel onder het esdek.

### **3 Resultaten inventariserend veldonderzoek**

#### **3.1 Karterend booronderzoek**

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het karterende booronderzoek acht boringen gezet. Boringen 1–6 zijn in het geplande bouwvlak gezet en boringen 7 en 8 ten oosten hiervan, daar waar mogelijk in de toekomst nog gebouwd zou kunnen gaan worden. De locatie van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 9. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. De boringen laten zien dat op de onderzoekslocatie een esdek aanwezig is met een dikte van 50 cm (boring 1) tot 95 cm (boring 2). In boringen 2 en 5–7 is hierin een verstoring van 50 cm (boring 7) tot 95 cm (boring 2) diepte te zien. De verstoring beslaat hier de gehele dikte van het esdek, tot op het onderliggende uitgangsmateriaal. De verstoringen bestaan uit donker grijsbruin tot zwart zand met vlakken donker geel zand. In boring 5 is op een diepte van 70 tot 85 cm –mv nog een matig humeus pakket zand aanwezig. In de delen waar de bodemopbouw onder het esdek intact is, zijn geen sporen van podzolering aangetroffen. De locatie is hier waarschijnlijk te nat geweest door de relatief lage ligging in een droogdal, omringd door hoger gelegen gestuwde afzettingen. In boring 2 lag de grondwaterspiegel op een diepte van 150 cm –mv. Als uitgangsmateriaal is op de gehele locatie zeer fijn, goed gesorteerd dekzand aanwezig. In boringen 2 en 3 is op een diepte van 115 tot 130 cm –mv grof zand met grind aangetroffen. Uit het booronderzoek kan dus geconcludeerd worden dat op de gehele locatie mogelijk gunstige omstandigheden aanwezig waren voor bewoning, door de ligging aan de rand van een droogdal. De locatie is deels verstoord, maar in de intacte delen kunnen mogelijk archeologische sporen aanwezig zijn die door de ligging onder het esdek beschermd zijn tegen ondiepe bodemverstoringen zoals ploegen.

#### **3.2 Archeologische indicatoren en vondsten**

Op de onderzoekslocatie is in alle boringen houtskool aangetroffen. Daarnaast zijn in boringen 1, 4 en 6 verschillende fragmentjes vuursteen aangetroffen en is

in boring 2, op de grens van de verstoring naar de onderliggende C-horizont, een fragmentje aardewerk gevonden. Het aardewerk is bekeken door mw. drs. A. Ufkes (ARC bv) en is gedateerd in de Late Middeleeuwen (13e eeuw). Het aangetroffen vuursteen is bekeken door drs. J.R. Veldhuis (ARC bv) en betreft in alle gevallen natuurlijk onbewerkt vuursteen.

## **4 Samenvatting en conclusie**

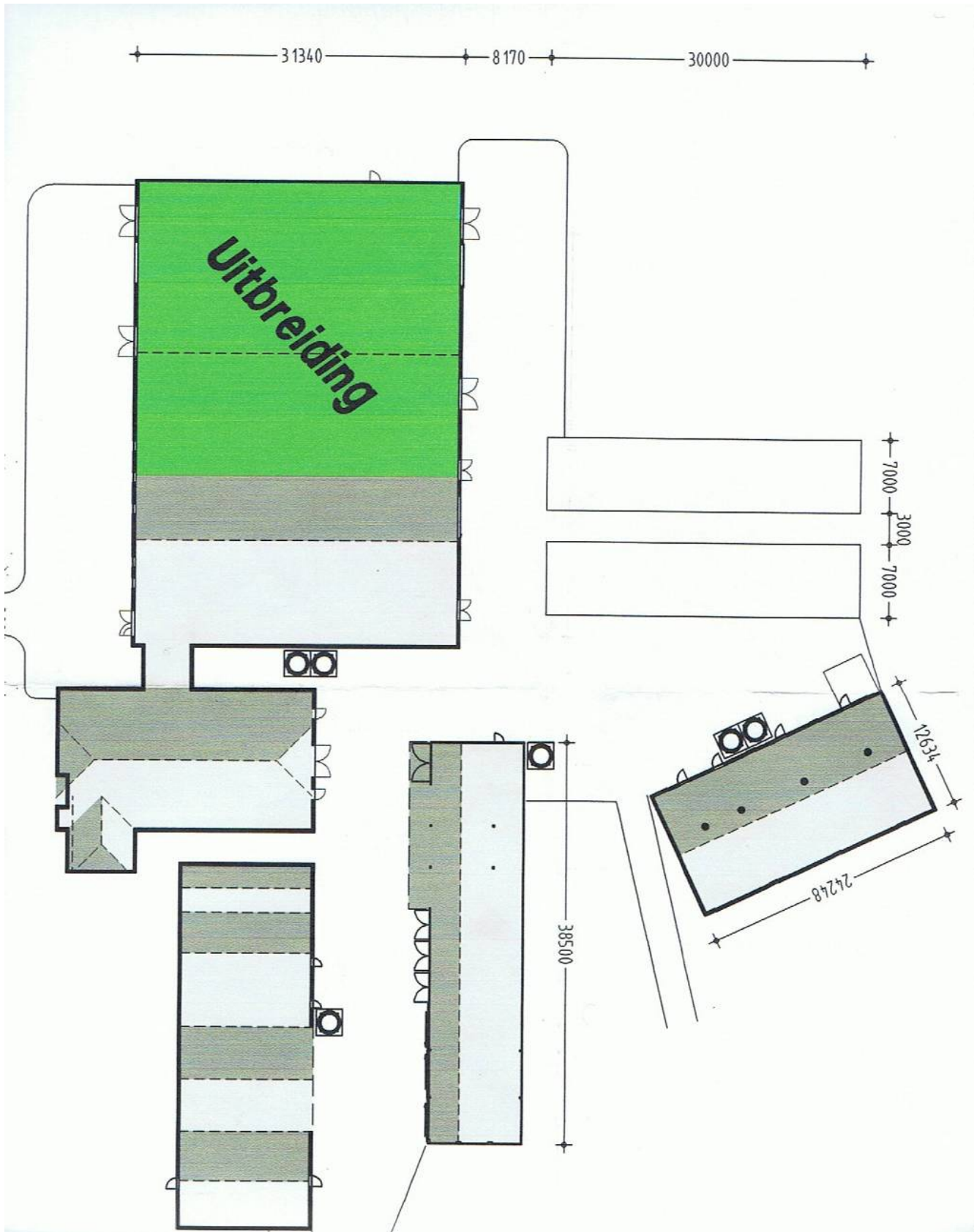
De onderzoekslocatie ligt binnen het oostelijk zandgebied in de Achterhoek. De locatie zelf ligt in een droogdal binnen gestuwde afzettingen. Volgens de gemeentelijke geomorfologische kaart zijn op de locatie enkeerdgronden aanwezig. In de omgeving zijn veel archeologische vonsten bekend uit de periode Mesolithicum – Nieuwe tijd. De gehele locatie heeft dan ook een hoge archeologische verwachtingswaarde. Deze verwachtingswaarde heeft betrekking op de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Uit het karterende booronderzoek komt naar voren dat op de locatie enkeerdgronden aanwezig zijn. In vier boringen is dit esdek tot op het onderliggen uitgangsmateriaal verstoord. In de overige boringen is de bodemopbouw onder het esdek intact. Op de overgang van het esdek naar het uitgangsmateriaal zijn archeologische indicatoren en vondsten aangetroffen in de vorm van houtskool en aardewerk. Het aardewerk betreft een fragment laatmiddeleeuws aardewerk. Er is derhale sprake van een laatmiddeleeuwse vindplaats op de onderzoekslocatie.

## **5 Aanbeveling**

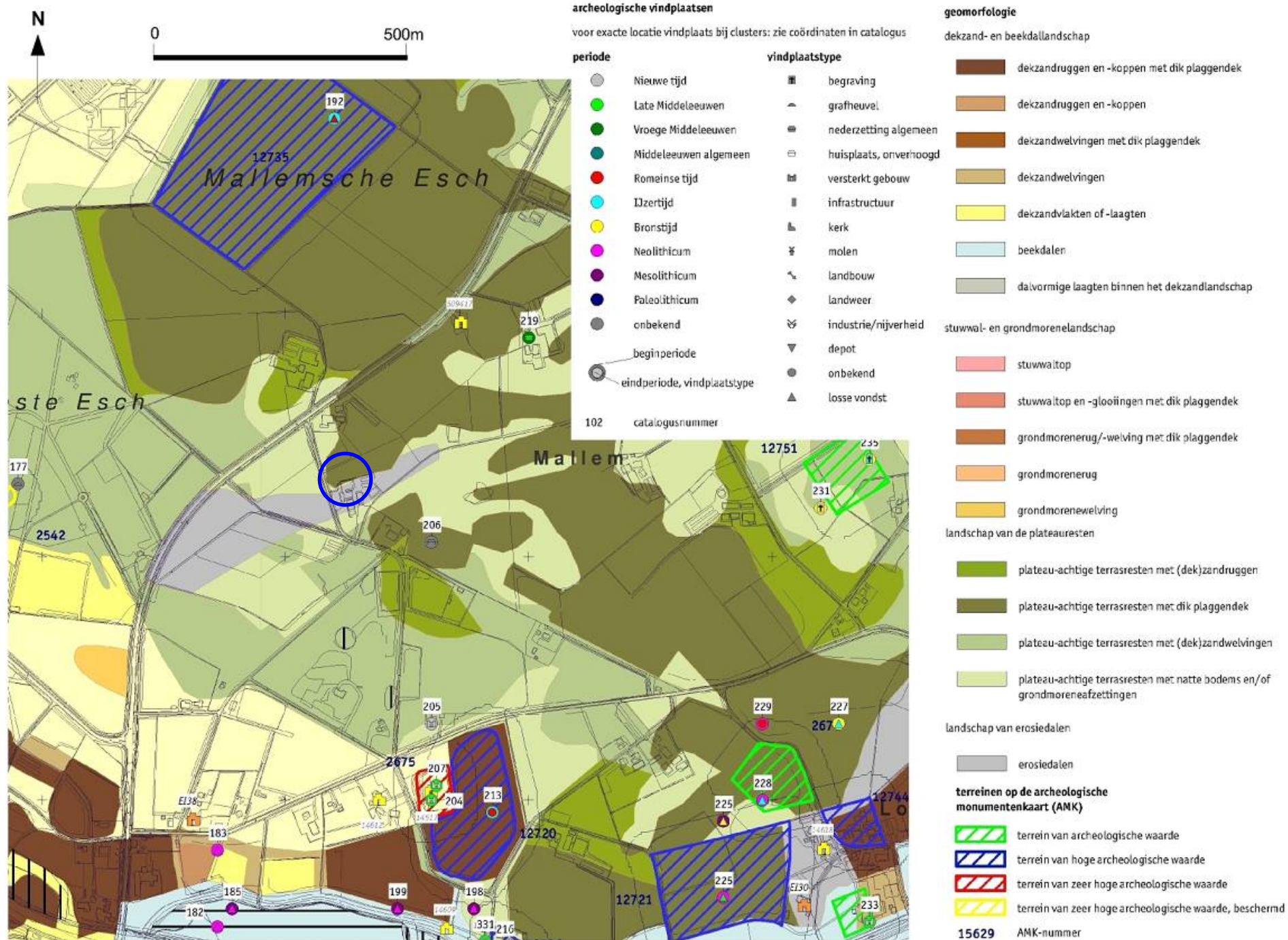
Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een archeologische vindplaats. Hierdoor is een archeologisch vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek is nodig om de preciese omvang en waarde van de vindplaats te bepalen. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) binnen het bouwvlak. Hiervoor dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Berkelland. Het bevoegd gezag beslist of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

## Literatuur

- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Schuurman, E.I. & D.E. Smal, 2008. *Naar een realistischer en duurzame omgang met het archeologisch erfgoed in de gemeente Berkelland; Deel II- Toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart gemeente Berkelland*. Weesp (RAAP-rapport 1701). ISSN: 0925-6229.

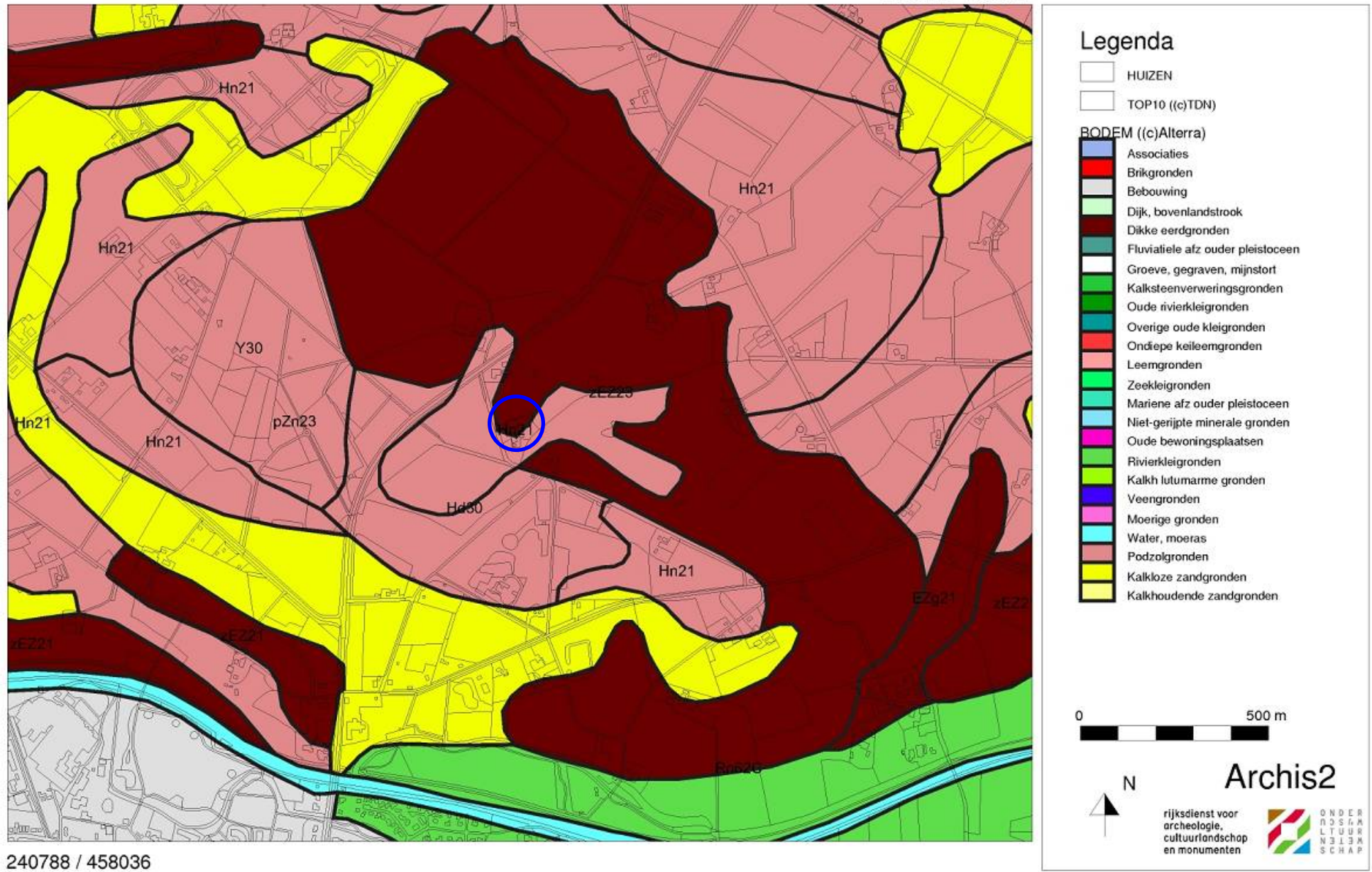


Afbeelding 2 Toekomstige situatie. Bron: Terra Agribusiness.



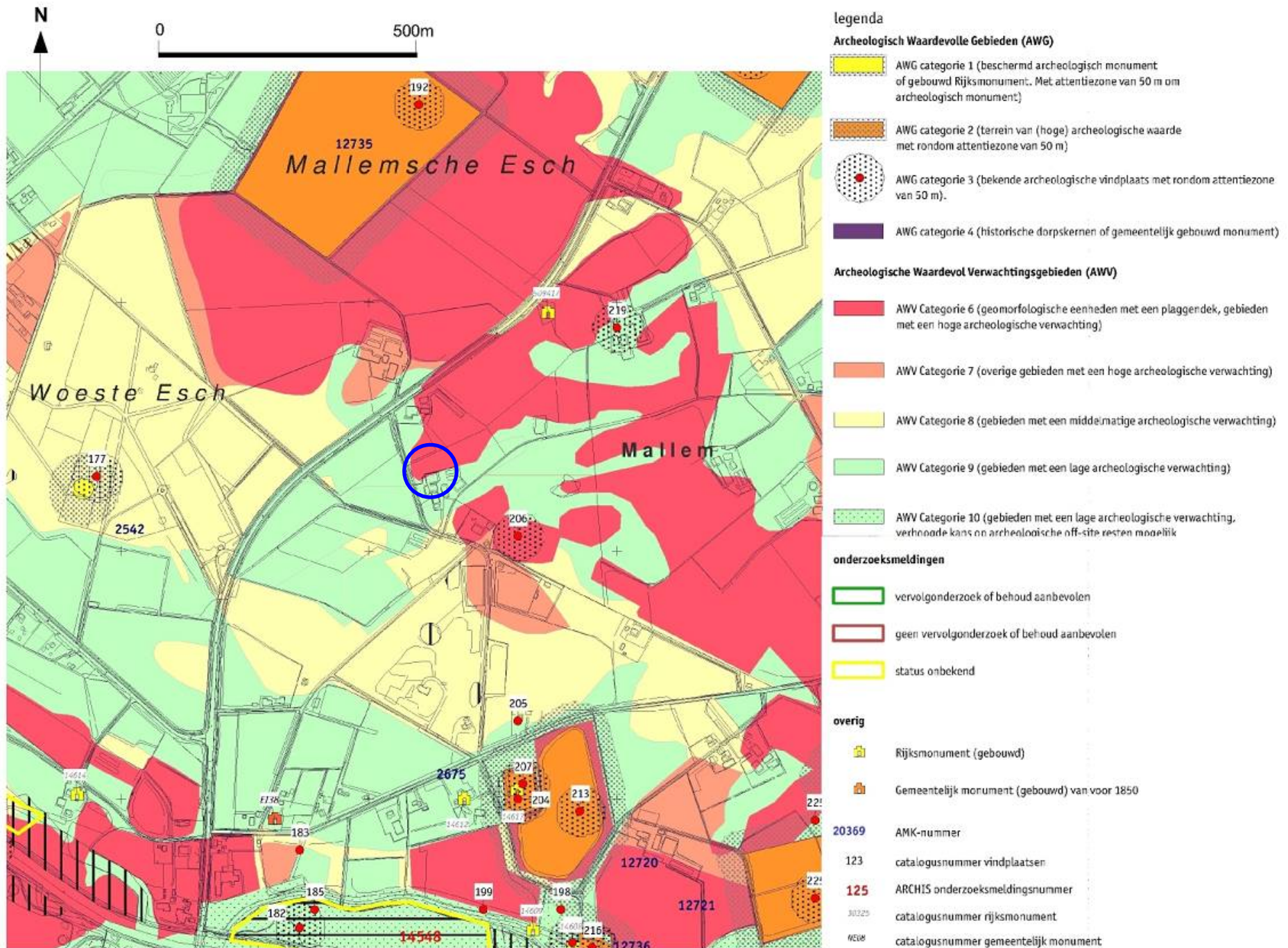
Afbeelding 3 Uitsnede van de concept geomorfologische kaart uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld. Bron: Schuurman & Smal (2008).

243512 / 460262



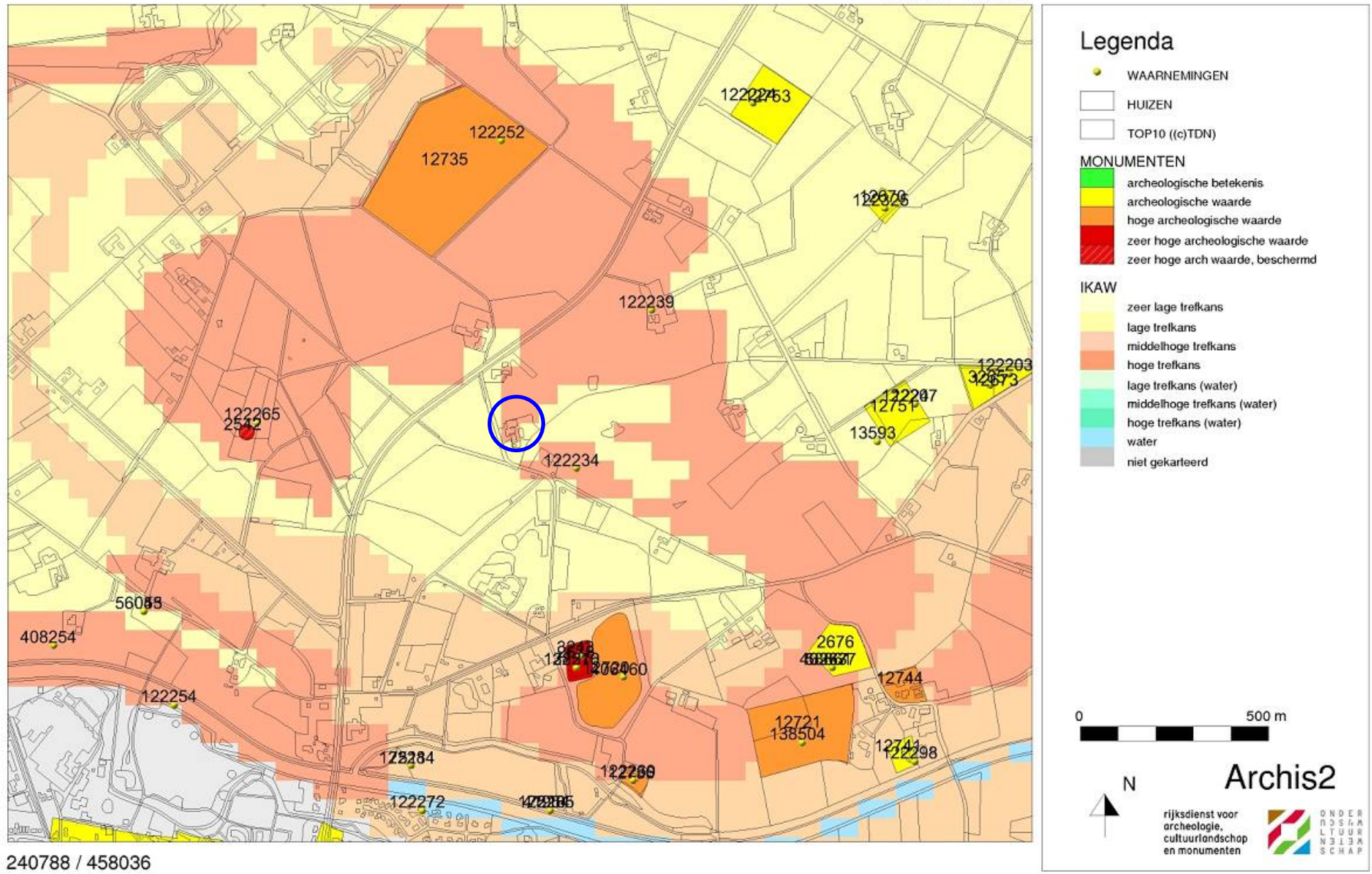
Afbeelding 4 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



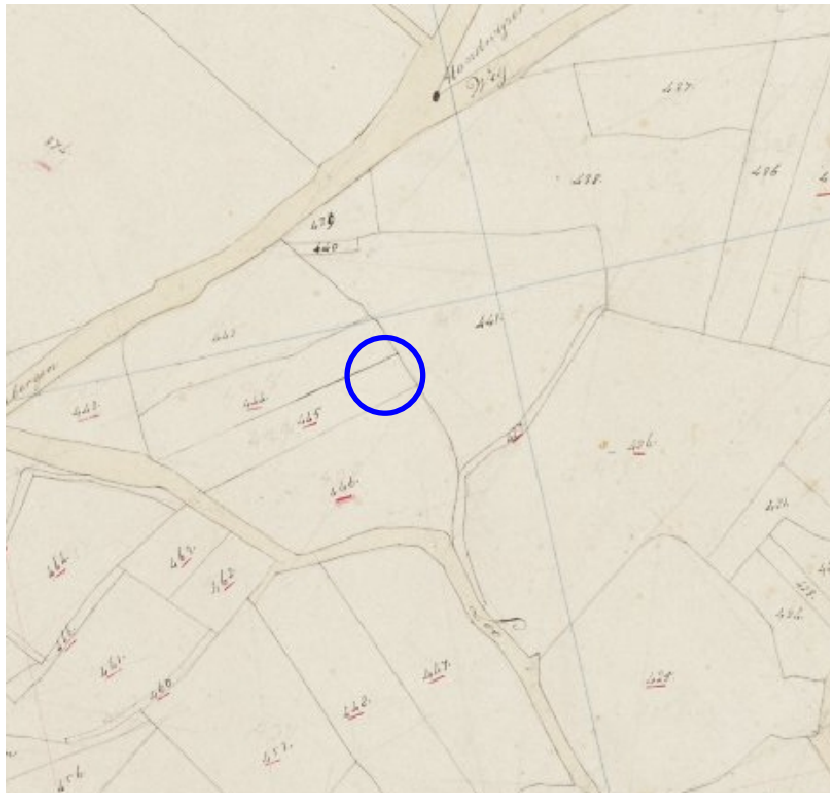


Afbeelding 5 Uitsnede van de concept archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland. De onderzoekslocatie is blauw omcirkeld.  
 Bron: Schuurman & Smal (2008).

243512 / 460262



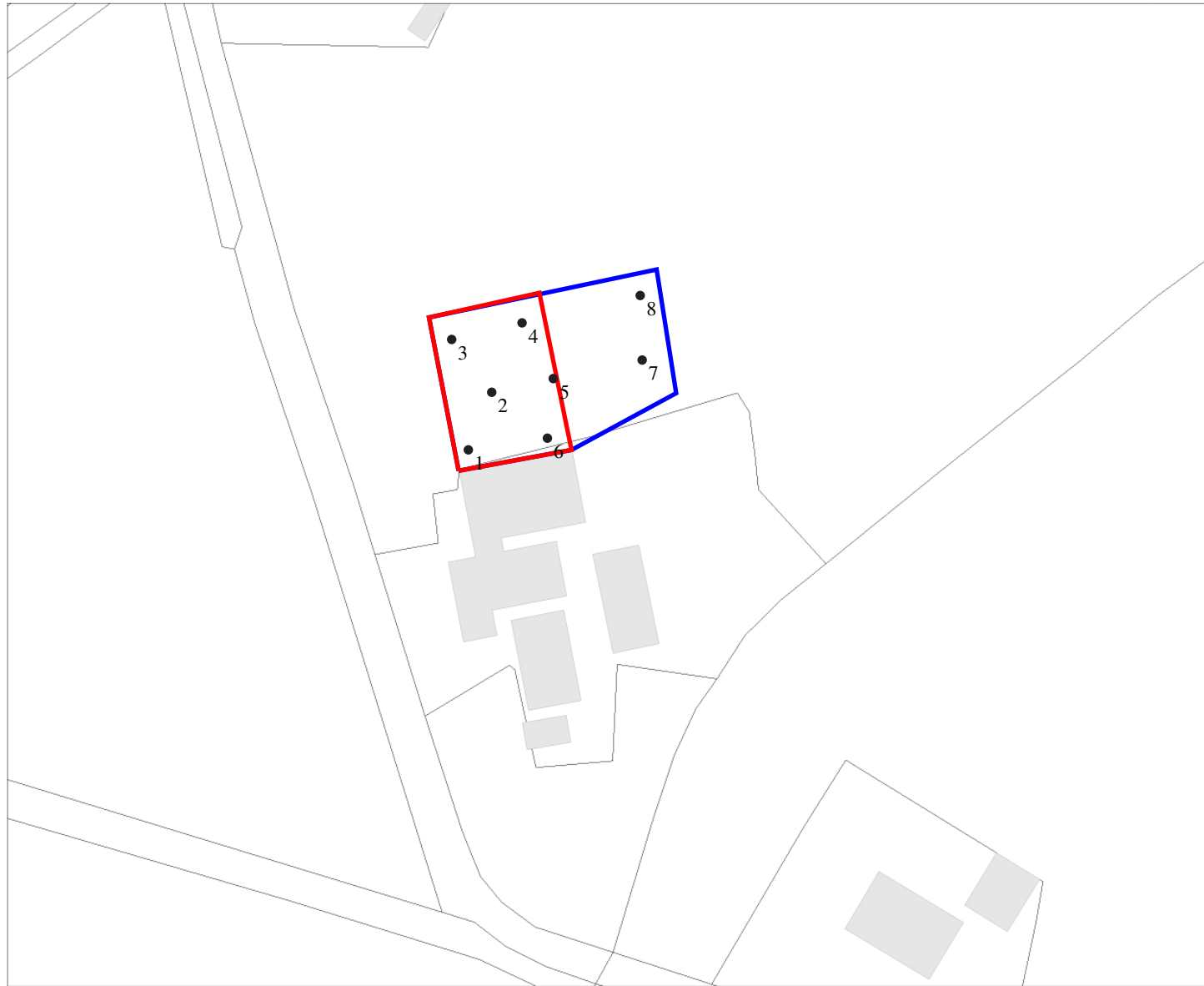
Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



Afbeelding 7 Een deel van de onderzoekslokatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 8 De onderzoekslokatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl).



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- Onderzoekslocatie
- 1 Boring
- Bouwvlak



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



Afbeelding 9 Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie.

## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)

Z zand

humus (onderdeel lithologie)

h2 matig humeus

bijmengsel (onderdeel lithologie)

s1 zwak siltig

s3 sterk siltig

**boring 1** RD-X: 242.119. RD-Y: 459.162. Maaiveld: 24,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1	zwartbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
65 Zs1	donker geelbruin	scherp	Bodemhorizont: AC. Vlekken: matig gevlekt, licht geel.
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.

**boring 2** RD-X: 242.124. RD-Y: 459.172. Maaiveld: 24,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
95 Zs1	zwartbruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, licht geel. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
110 Zs1	witgeel	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker grijs. Archeologische indicatoren: aardewerk.
130 Zs1	grijsgeel	scherp	
180 Zs1	licht oranjegrijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje.

**boring 3** RD-X: 242.133. RD-Y: 459.182. Maaiveld: 24,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
75 Zs1	zwartbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
115 Zs1	geelgrijs	scherp	Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.
130 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof. Sublagen: grindlagen.

**boring 4** RD-X: 242.132. RD-Y: 459.189. Maaiveld: 24,20. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	zwartbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
55 Zs1	donker grijsbruin	beëindigd	Bodemhorizont: A, antropogeen. Vlekken: licht gevlekt, donker geel.
70 Zs1	donker grijsgeel	geleidelijk	Bodemhorizont: C.
120 Zs1	witgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

**boring 5** RD-X: 242.142. RD-Y: 459.177. Maaiveld: 24,20. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen.
70 Zs1	donker grijsgeel	scherp	
85 Zs3h2	zwart	scherp	
120 Zs1	witgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

**boring 6** RD-X: 242.136. RD-Y: 459.167. Maaiveld: 24,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
75 Zs1	donker grijsbruin	scherp	Bodemhorizont: A, antropogeen. Opmerkingen: vergraven.
120 Zs1	witgeel	beëindigd	Bodemhorizont: C.

---

**boring 7** *RD-X: 242.161. RD-Y: 459.181. Maaiveld: 24,00. Boormethode: edelmanboring.*

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	zwartbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
35 Zs1	bruin	scherp	
50 Zs1	donker grijsgeel	geleidelijk	
120 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

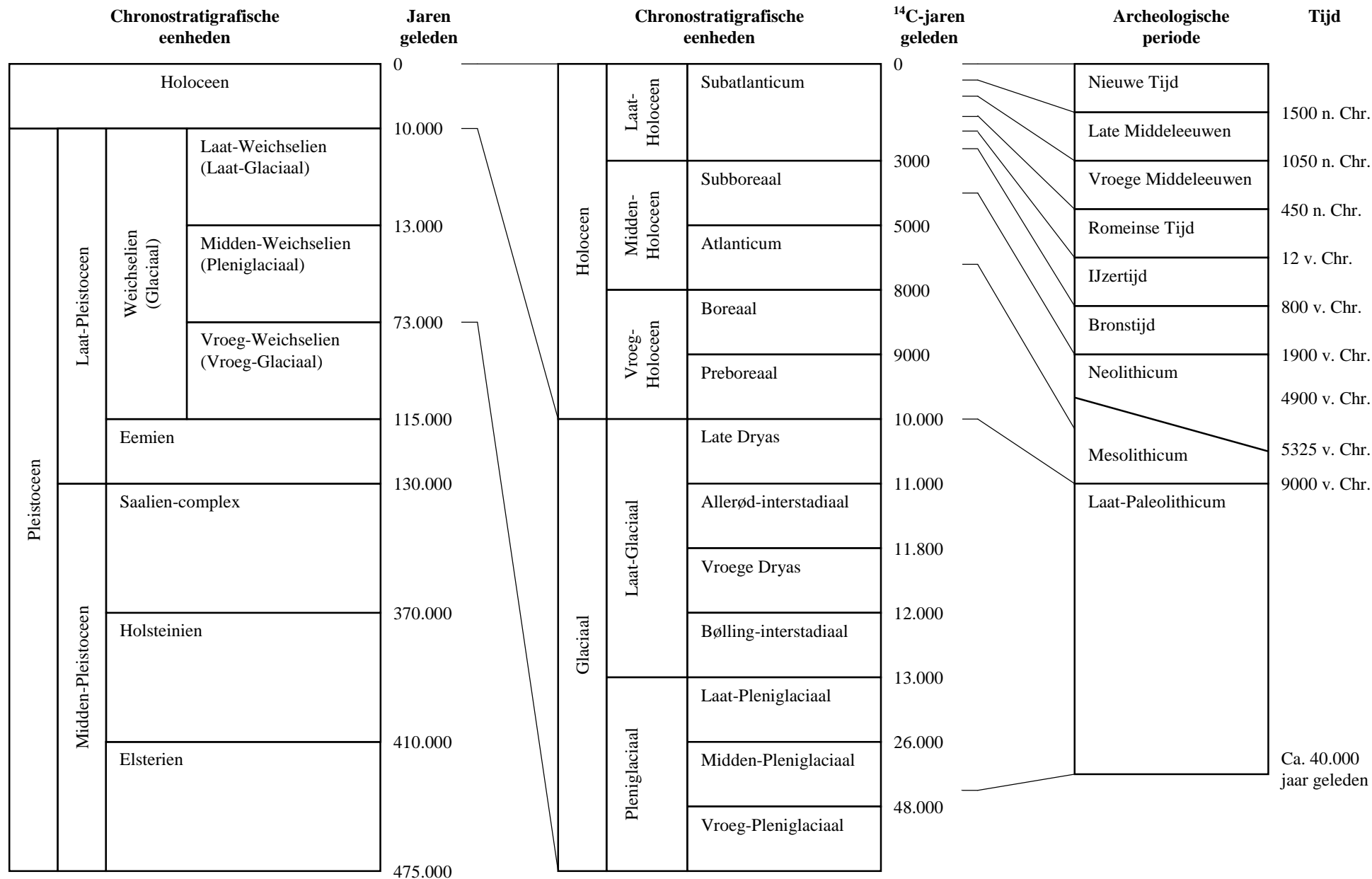
---

**boring 8** *RD-X: 242.160. RD-Y: 459.199. Maaiveld: 24,00. Boormethode: edelmanboring.*

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1	zwartbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
120 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

---



Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.