

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend booronderzoek aan de
Hondevoot 7 en 7b te Eibergen,
gemeente Berkelland (Gld)**

K.A. Hebinck & W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-10

Geldermalsen
12 maart 2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend booronderzoek
aan de Hondevoort 7 en 7b te Eibergen, gemeente Berkelland (Gld)

ARC-Rapporten 2009-10
ARC-Projectcode 2009/018

Tekst
K.A. Hebinck & W.J.F. Thijs
Afbeeldingen
W.J.F. Thijs
Redactie
N. van Malssen

Status
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 12 maart 2009

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Eibergen, Hondevoort
Projectcode	2009/018
Archisnummer	33278
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, W.Thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Kruse Milieu, dhr. P. Haverkort
Contact	0546-639663, p.haverkort@krusegroep.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Berkelland, mw. A. Lugtigheid
Contact	0545-250250, a.lugtigheid@gemeenteberkelland.nl
Beoordeling	Regio-archeoloog Achterhoek, dhr. M. Kocken
Contact	0314-321210, m.kocken@regio-achterhoek.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Hondevoort
Plaats	Eibergen
Gemeente	Berkelland
Provincie	Gelderland
Kaartblad	34G
RD-coördinaten	N: 241775/458010 O: 241805/457995 Z: 241770/457935 W: 241740/457950
Oppervlakte	1.900 m ²

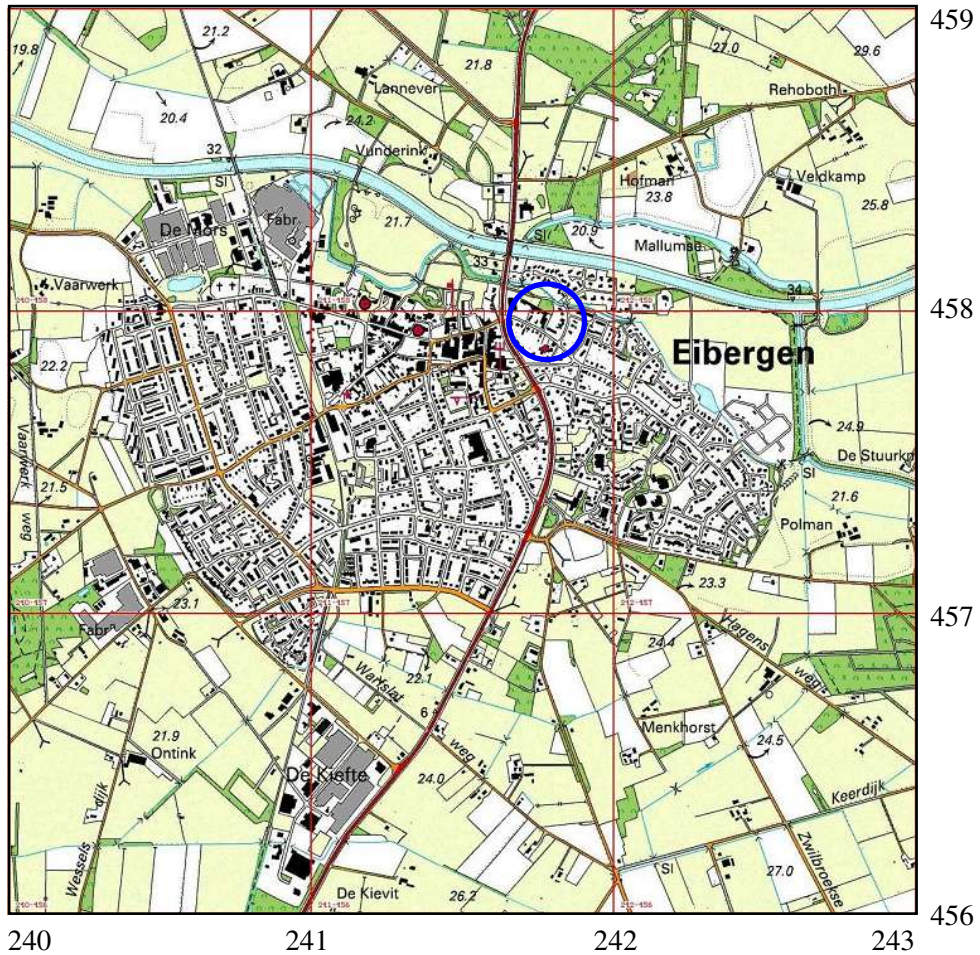
Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandruggen +/- oud bouwlanddek
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden
Historische situatie	De locatie is zowel op de kaart van begin 19e eeuw als op de kaart van begin 20e eeuw onbebouwd, wel is op beide kaarten de weg reeds aanwezig.
Archeologische verwachting	De locatie ligt in het dekzandruggenlandschap. Gezien de landschappelijke context heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd. Op de IKAW heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans. Op de concept gemeentelijke archeologische beleidskaart heeft de locatie eveneens een hoge trefkans.



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 dhr. P. Haverkort van Kruse Milieu heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd voor de locatie Hondevoort 7 en 7b te Eibergen, gemeente Berkelland. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een zestal seniorenwoningen op het terrein. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het veldwerk is uitgevoerd op 30 januari 2009 door drs. K.A. Hebinck. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek verricht door ir. W.J.F. Thijs. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Hondevoort (afb. 1). De locatie is momenteel voor het grootste deel bebouwd. Een klein deel van de bebouwing is reeds gesloopt. Verder is er ook nog verharding in de vorm van klinkers aanwezig. Op de onderzoekslocatie is met het blote oog geen reliëf waar te nemen. Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa 22,5 m +NAP.³

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

In de toekomst worden op de onderzoekslocatie zes seniorenwoningen gebouwd. Ten behoeve van het graven van de funderingen zal de bodem tot een diepte van circa 1 m –mv worden verstoord. Er zullen géén kelders worden aangelegd. De toekomstige situatie staat weergegeven in afbeelding 2.

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.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

³www.ahn.nl.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. 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, historische literatuur en informatie van lokale historische verenigingen en/of amateur-archeologen. 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'.⁴

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

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

oppervlakkartering kon door de aanwezige bebouwing en verharding niet worden uitgevoerd.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

Eibergen ligt op de westrand van het bekken van Münster. Hier worden dicht aan het oppervlakte tertiaire afzettingen aangetroffen, die lokaal zijn opgestuwd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370 –130 ka 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 – 10 ka 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 – 10 ka 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 Holocene (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Door het grove en arme moeder materiaal bestonden deze bodems 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 Landschappenkaart van de gemeente Berkelland (afb. 3) ligt de onderzoekslocatie op de overgang van het dal van de Berkel in het noorden naar dekzandruggen en -koppen met een dik plaggendek in het zuiden. Op de bodemkaart (zie afb. 4) is de onderzoekslocatie niet gekarteerd. Op basis van de omliggende eenheden en de archeologische landschappenkaart kan worden af-

geleid dat op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie waarschijnlijk kalkloze poldervaaggronden aanwezig zijn en op het zuidelijke deel zwarte enkeerdgronden. Poldervaaggronden zijn 'jonge' gronden zonder noemenswaardige eerdlaag, met roestverschijnselen binnen 50 cm –mv. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een eerdlaag die dikker is dan 50 cm (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

Afhankelijk van geomorfologie en bodemtype hebben de zandgronden in de omgeving van de onderzoekslocatie een lage tot hoge archeologische trefkans. Op de concept gemeentelijke archeologische beleidskaart (zie afb. 5) heeft het noordelijke deel van de locatie (beekdal) een lage archeologische trefkans, terwijl het zuidelijke deel (dekzandruggen met plaggendek) een hoge trefkans heeft. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vier archeologische monumenten bekend (zie afb. 6):

- Circa 100 m ten westen van de onderzoekslocatie ligt het historische centrum van Eibergen. Dit centrum heeft de status van monument van archeologische waarde (monumentnr. 13208). Binnen het centrum zijn waarschijnlijk voornamelijk sporen aanwezig uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Sporen uit eerdere perioden kunnen niet op voorhand worden uitgesloten.
- Zo'n 700 m ten oost-noordoosten 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.).
- Circa 750 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie 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.
- Zo'n 770 m ten noordoosten (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.

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 de hoge gronden waren 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 plek om te wonen. Deze hypothese wordt bevestigd

door het grote aantal waarnemingen dat is gedaan in de omgeving van Eibergen. De waarnemingen in Archis2 beslaan de gehele periode Paleolithicum tot Nieuwe Tijd. Van de waarnemingen die op de beleidskaart zijn weergegeven zijn nog geen beschrijvingen beschikbaar.

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 Ecberrghe of Ecberrghen. De naam Eibergen is in het verleden ook geschreven als bijvoorbeeld Egberge, Eijberghe of Egbergen (respectievelijk in 1340, 1379 en 1408). 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 verloor het dorp Eibergen stadsrechten. In 1486 wordt voor het eerst gesproken over twee akkers gelegen op de hemstede bij de stad Eibergen. De stad heeft slechts geringe verdedigingswerken gehad. Er is waarschijnlijk wel sprake geweest van een gracht rond IJbergen. De noordzijde van de stad werd hierbij beschermd door de ligging langs de Berkel. Aan de zuidzijde van de stad was waarschijnlijk sprake van een haag die enige bescherming bood.⁵

Op de kadastrale kaart uit de 19e eeuw is de Hondevoort reeds aanwezig (zie afb. 7). Er is nog geen sprake van bebouwing langs deze weg. Op een historische kaart uit 1900 is aan de bebouwingssituatie langs de Hondevoort weinig veranderd (zie afb. 8). Volgens deze kaart zijn langs de weg stijlandjes aanwezig en ligt het akkerland hoger dan de weg. Op een luchtfoto uit 1944 is te zien dat op de onderzoekslocatie sprake is van bebouwing op het zuidelijk terreindeel. Dit betreft waarschijnlijk het huidige woonhuis op de onderzoekslocatie, Hondevoort 7 en 7b. Op de inmiddels verouderde topografische ondergrond uit Archis2 is te zien dat op de onderzoekslocatie zowel op het voorterrein als op het achterterrein bebouwing aanwezig is. Mogelijk is door de bouw- en sloopwerkzaamheden het bodemarchief reeds verstoord geraakt.

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 onderzoekslocatie ligt op de overgang van het Berkeldal naar de hoger gelegen dekzanden. Op de dekzanden is hier een esdek aanwezig. Het beekdal heeft een lage archeologische trefkans, het esdek een hoge. Op basis van vondsten uit de omgeving kan worden gesteld dat er archeologische sporen vanaf het Laat-Paleolithicum 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 zaken zoals aardewerk, (vuur)stenen artefacten en wellicht metaal bewaard zijn gebleven. Mogelijk zijn in de beekdalafzettingen ook organische resten zoals hout, bot of paleobotanische resten bewaard gebleven. Of er nog archeologische sporen en/of

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

resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel onder het esdek. De locatie is tussen 1900 en 1944 bebouwd. Aangezien funderingen van de gebouwen vaak tot onder het esdek worden aangelegd, is het bodemarchief ter plaatse van de bebouwing waarschijnlijk aangetast.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Karterend booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het karterende booronderzoek zes boringen geplaatst. De locatie was nog grotendeels bebouwd, waardoor de boringen niet in een regelmatig grid geplaatst konden worden. Door de aanwezige bebouwing kon het centrale deel van de onderzoekslocatie niet worden onderzocht. De boringen zijn om de bebouwing geplaatst, waarmee getracht is om toch een zo compleet mogelijk beeld van de bodemopbouw te verkrijgen. De locatie van de boorpunten is weergegeven in afbeelding 9. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de boringen komt naar voren dat op de gehele onderzoekslocatie een esdek aanwezig is met een dikte van 80 cm (boringen 1 en 4) tot 125 cm (boring 2). Het bovenste pakket, tot een maximale diepte van 55 cm, is door recente bodemingrepen verstoord. In boring 6 is het gehele esdek (tot 90 cm –mv) tot op de C-horizont verstoord. Onder de aanwezige bebouwing in het centrale deel van de onderzoekslocatie kon niet geboord worden en kon dus ook de diepte van de verstoring niet worden bepaald. Het is aannemelijk dat bij de bouwwerkzaamheden de bodem tot grotere diepte is verstoord. Onder het woonhuis aan de voorkant is de bodem tot zeker in de C-horizont verstoord, aangezien hier een kelder aanwezig is. In het wel onderzochte deel van de locatie is onder het esdek de bodemopbouw nog geheel intact. Er is bij boringen 1, 2, 4 en 5 nog (een deel van) een podzol-B horizont aangetroffen. In het noordelijke deel, bij boringen 3 en 6, is dit niet aangetroffen. Deze boringen liggen ook meer richting het beekdal van de Berkel, waar door de natte omstandigheden de condities minder gunstig waren voor podzolering. Als uitgangsmateriaal is op de gehele locatie zeer fijn, goed gesorteerd dekzand aanwezig. Uit de boringen kan dus geconcludeerd worden dat op de gehele locatie gunstige omstandigheden aanwezig waren voor bewoning, door de ligging op een dekzandrug aan de rand van een beekdal. De mogelijk aanwezige sporen hiervan zijn door het aanwezige esdek goed beschermd geweest tegen bodemverstoringen en kunnen in de grotendeels intacte bodem nog aangetroffen worden.

3.2 Archeologische indicatoren en vondsten

Op de onderzoekslocatie is in alle boringen, met uitzondering van boring 4, houtskool aangetroffen als archeologische indicator. Daarnaast zijn in vier boringen onder het esdek archeologische vondsten aangetroffen. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 1. Deze vondsten zijn bekeken door mw. drs. A. Ufkes (ARC bv). Het aangetroffen aardewerk betreft relatief grote en goed geconserveerde scherven, die mogelijk uit het Laat-Neolithicum/Bronstijd stammen. Het vuursteen uit de boringen betreft vooral natuurlijk vuursteen, maar één stukje zou mogelijk een afslag

vnr	boring	boven	onder	inhoud
2	2	120	170	1 fragmentje licht verbrand aardewerk
3	3	50	90	3 fragmentjes aardewerk
4	4	120	170	1 scherf aardewerk, 1 brokje natuurlijk vuursteen, 1 mogelijke splinter
5	5	90	140	3 fragmentjes aardewerk, 1 brokje natuurlijk vuursteen

Tabel 1 Overzicht van de vondsten uit de boringen.

kunnen zijn. Dit was echter niet met zekerheid te bepalen. Een oppervlakkartering kon door de aanwezige bebouwing en verharding niet worden uitgevoerd.

4 Samenvatting en conclusie

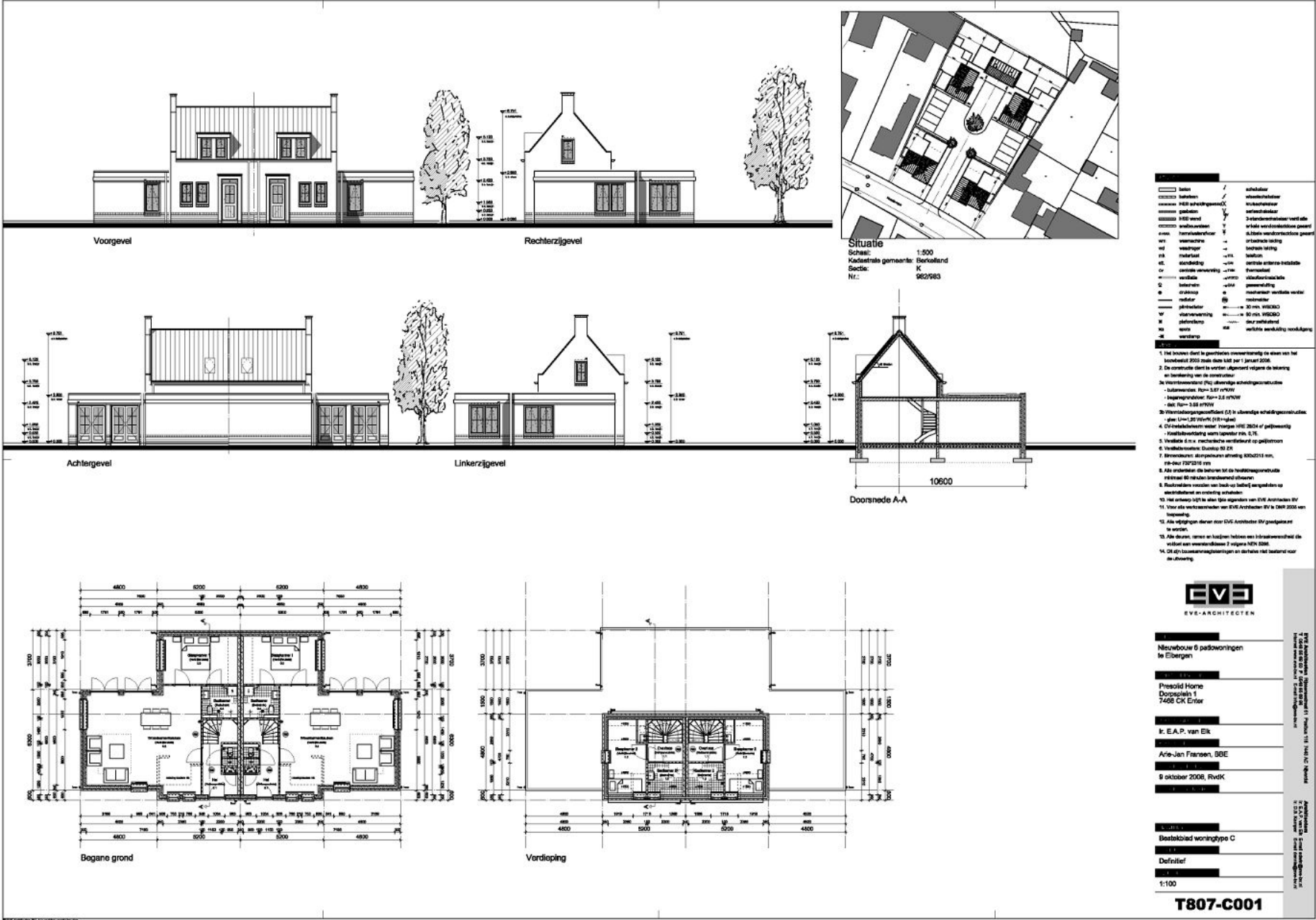
De onderzoekslocatie ligt in het oostelijk zandgebied in de Achterhoek. De locatie zelf ligt op een dekzandrug aan de rand van het dal van de Berkel, dat ten noorden van de locatie ligt. Volgens de gemeentelijke geomorfologische kaart zijn op de locatie enkeerdgronden aanwezig. In de omgeving zijn veel archeologische vondsten bekend uit de periode Paleolithicum–Nieuwe tijd. De gehele locatie heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde op archeologische sporen en resten uit de periode Paleolithicum–Nieuwe Tijd. Bij het booronderzoek konden door de aanwezige bebouwing geen boringen in het centrale deel van de locatie gezet worden. Uit karterende boringen die om de bestaande bebouwing zijn gezet, komt naar voren dat op de locatie enkeerdgronden aanwezig zijn. Hiervan is alleen het bovenste deel verstoord, met daaronder een intacte bodemopbouw. In het pakket onder de verstoring zijn archeologische indicatoren en vondsten aangetroffen in de vorm van houtskool, vuursteen en aardewerk. Het aardewerk betreft prehistorisch aardewerk, mogelijk uit het Laat-Neolithicum/Bronstijd. Dit duidt op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

5 Aanbeveling

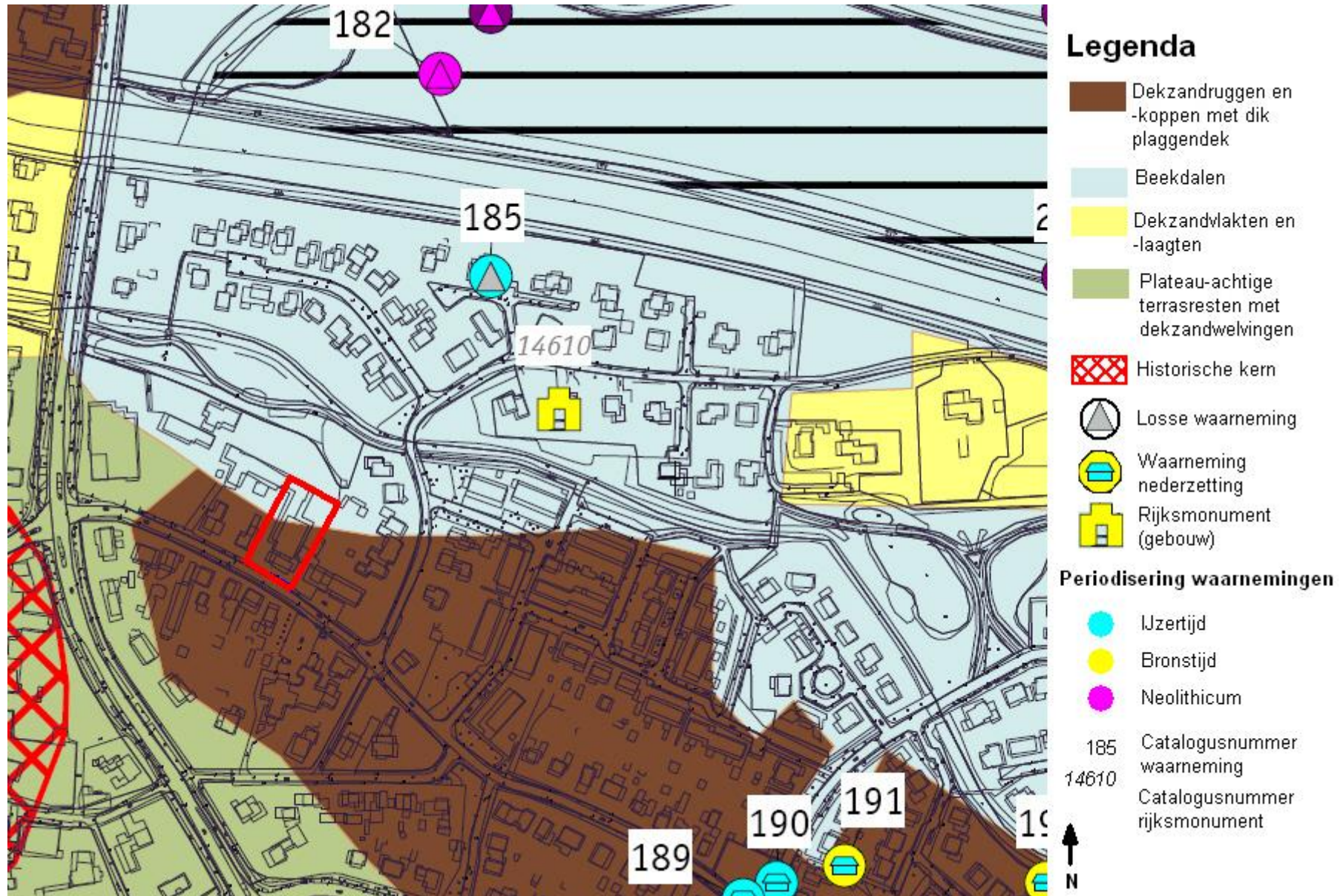
Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een archeologische vindplaats. Hierdoor is een archeologisch vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie noodzakelijk. Dit vervolgonderzoek is nodig om de preciese omvang en waarde van de vindplaats te bepalen. Geadviseerd wordt de sloop van de ondergrondse delen van de huidige bebouwing archeologisch te begeleiden, waarna een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) moet worden uitgevoerd. 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 vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

Literatuur

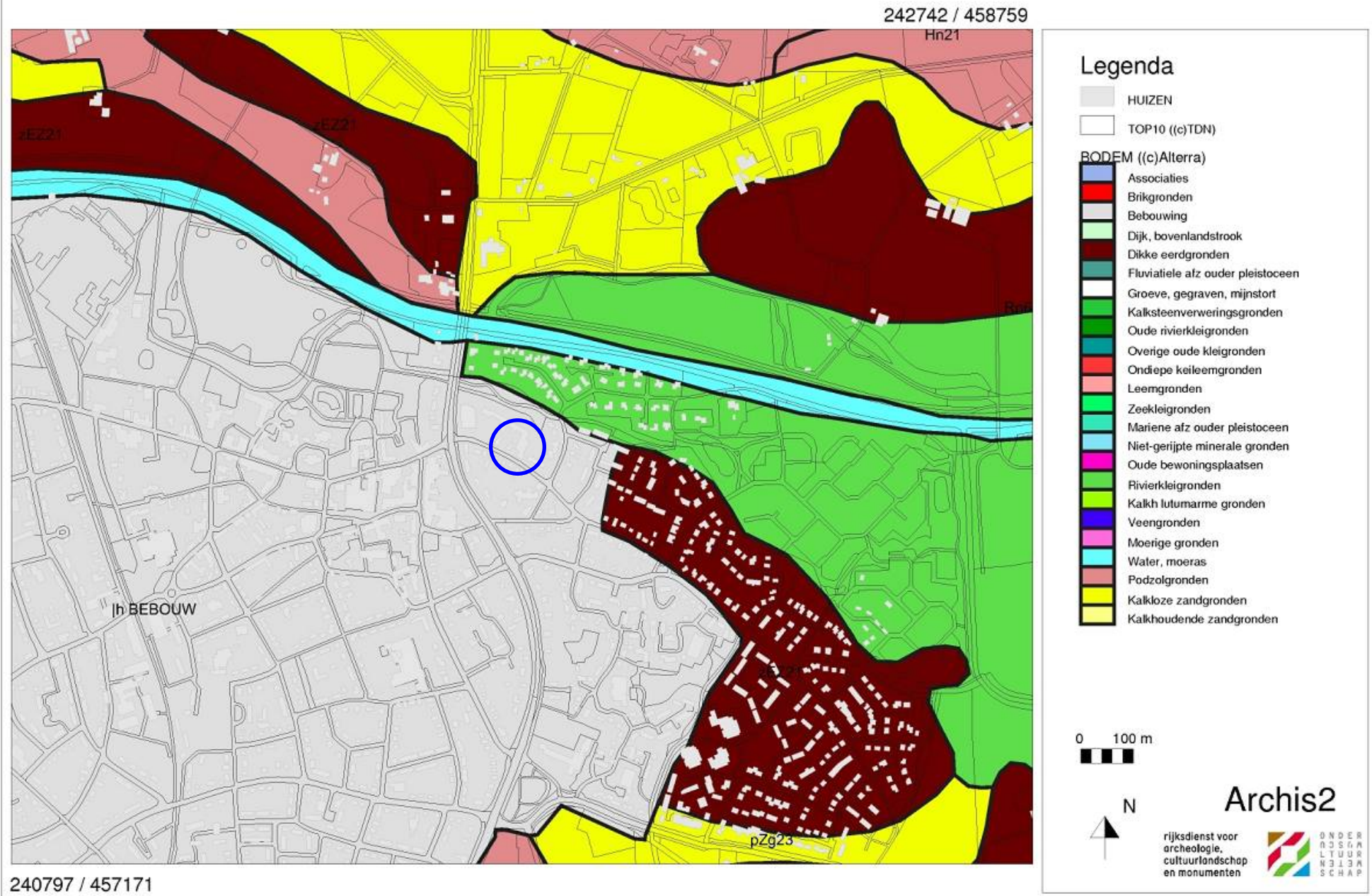
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De 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.



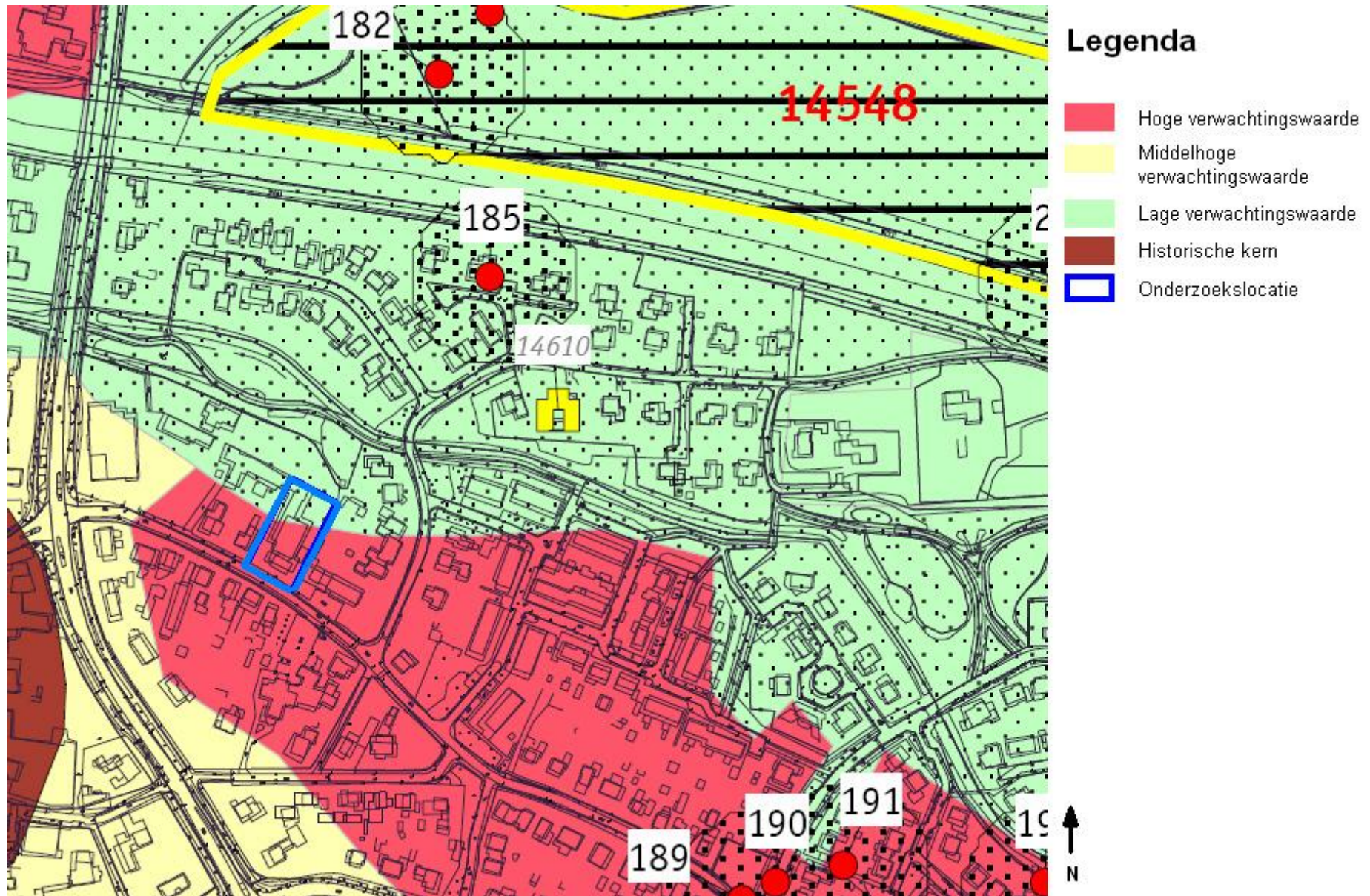
Abbeelding 2 Toekomstige situatie. Bron: Kruse Milieu.



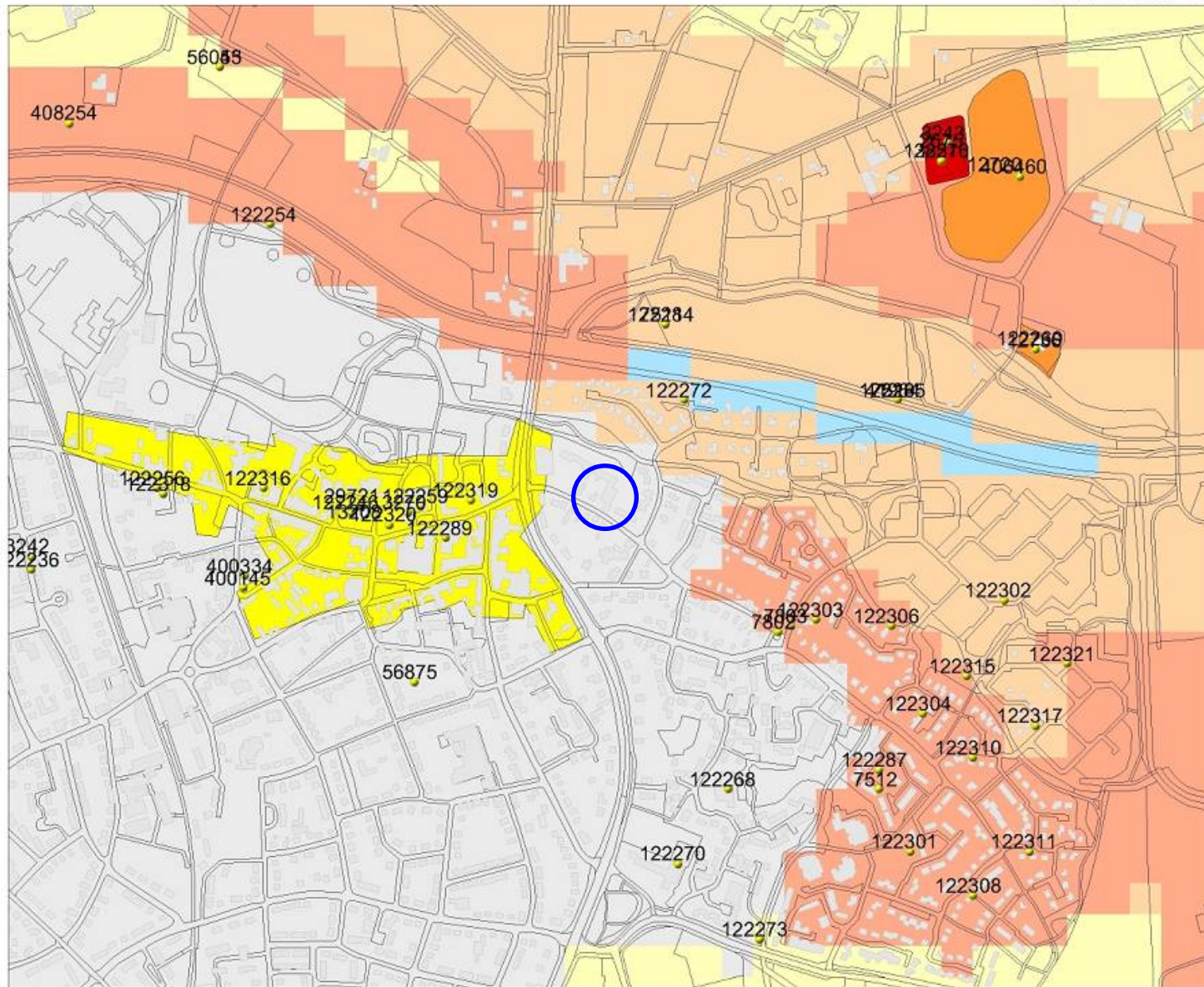
Afbeelding 3 Uitsnede van de concept geomorfologische kaart uit de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Schuurman & Smal (2008).



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

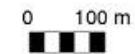


Afbeelding 5 Uitsnede van de concept archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland. Het plangebied in blauw omlijnd. Bron: Schuurman & Smal (2008).



Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd

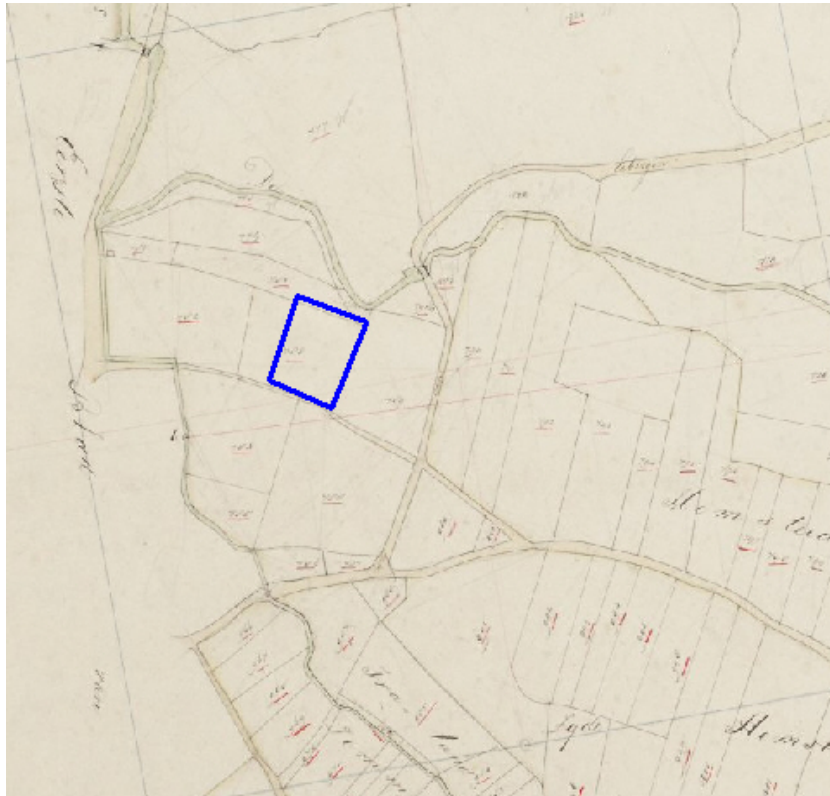


Archis2

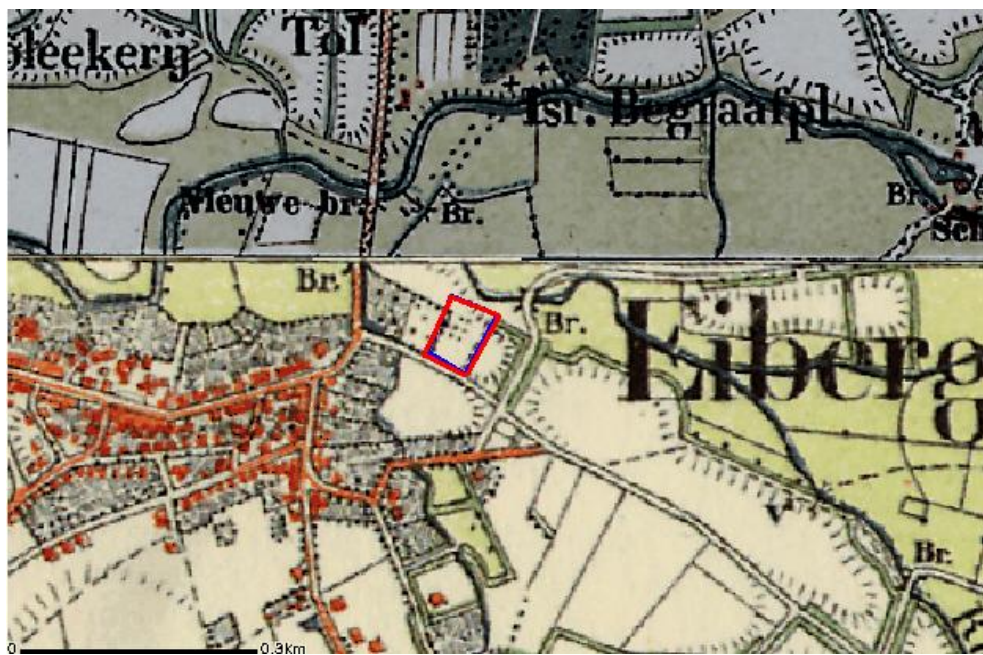
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



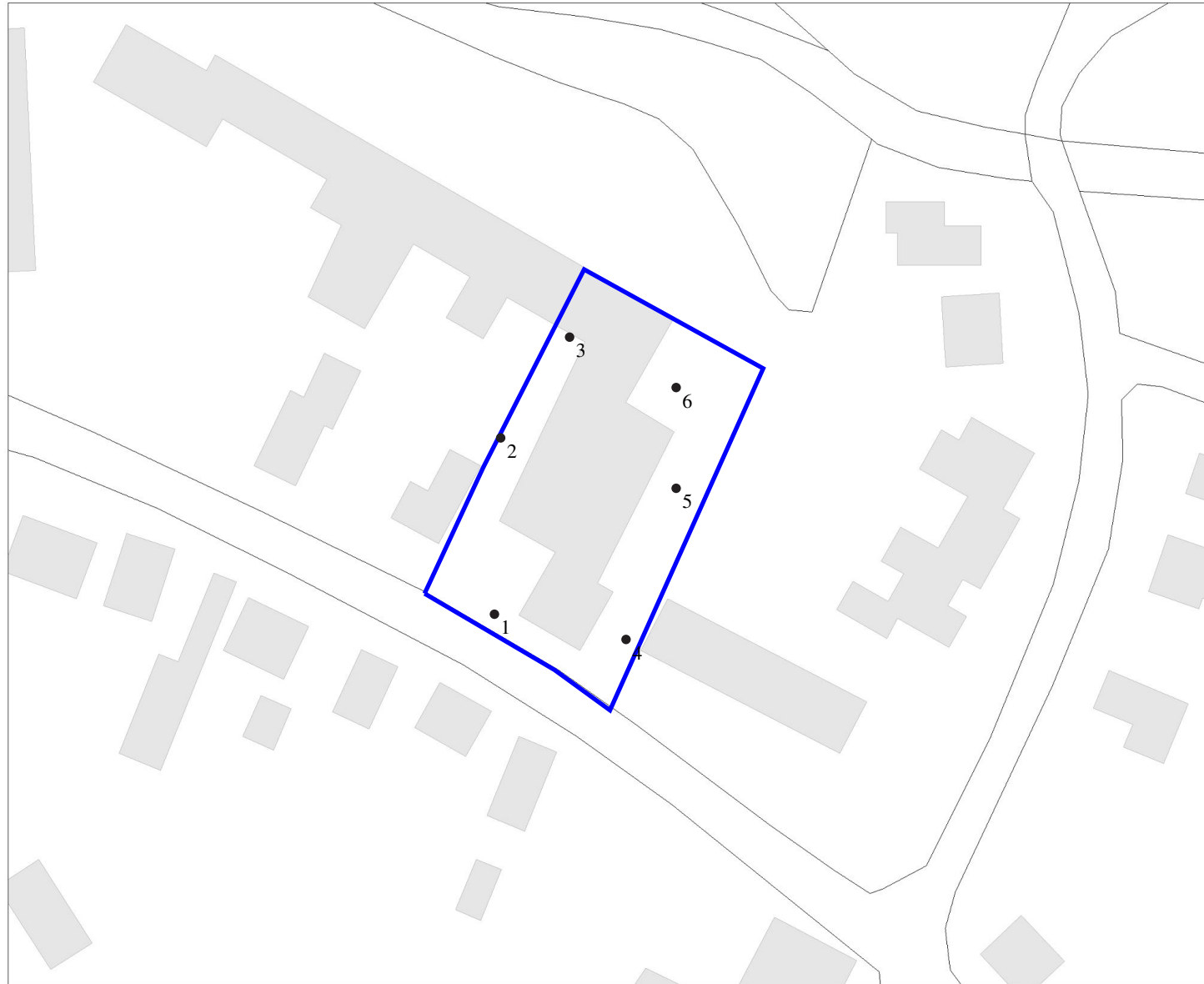
Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



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



Afbeelding 8 De onderzoekslokatie (omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Afbeelding 9 De boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)			
Z	zand	humus (onderdeel lithologie)	
		h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
s1	zwak siltig		

boring 1 *RD-X: 241.761. RD-Y: 457.950. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
80 Zs1	grijszwart	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor, fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
100 Zs1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, weinig. Opmerkingen: zwakke e.</i>
125 Zs1	oranjebruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: B.</i>
200 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 2 *RD-X: 241.760. RD-Y: 457.976. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1h1	grijszwart	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
125 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
155 Zs1	witgrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
180 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
210 Zs1	licht geelgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 3 *RD-X: 241.772. RD-Y: 457.994. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	grijszwart	scherp	<i>Archeologische indicatoren: puin.</i>
65 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
85 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, weinig.</i>
150 Zs1	witgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 4 *RD-X: 241.777. RD-Y: 457.948. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

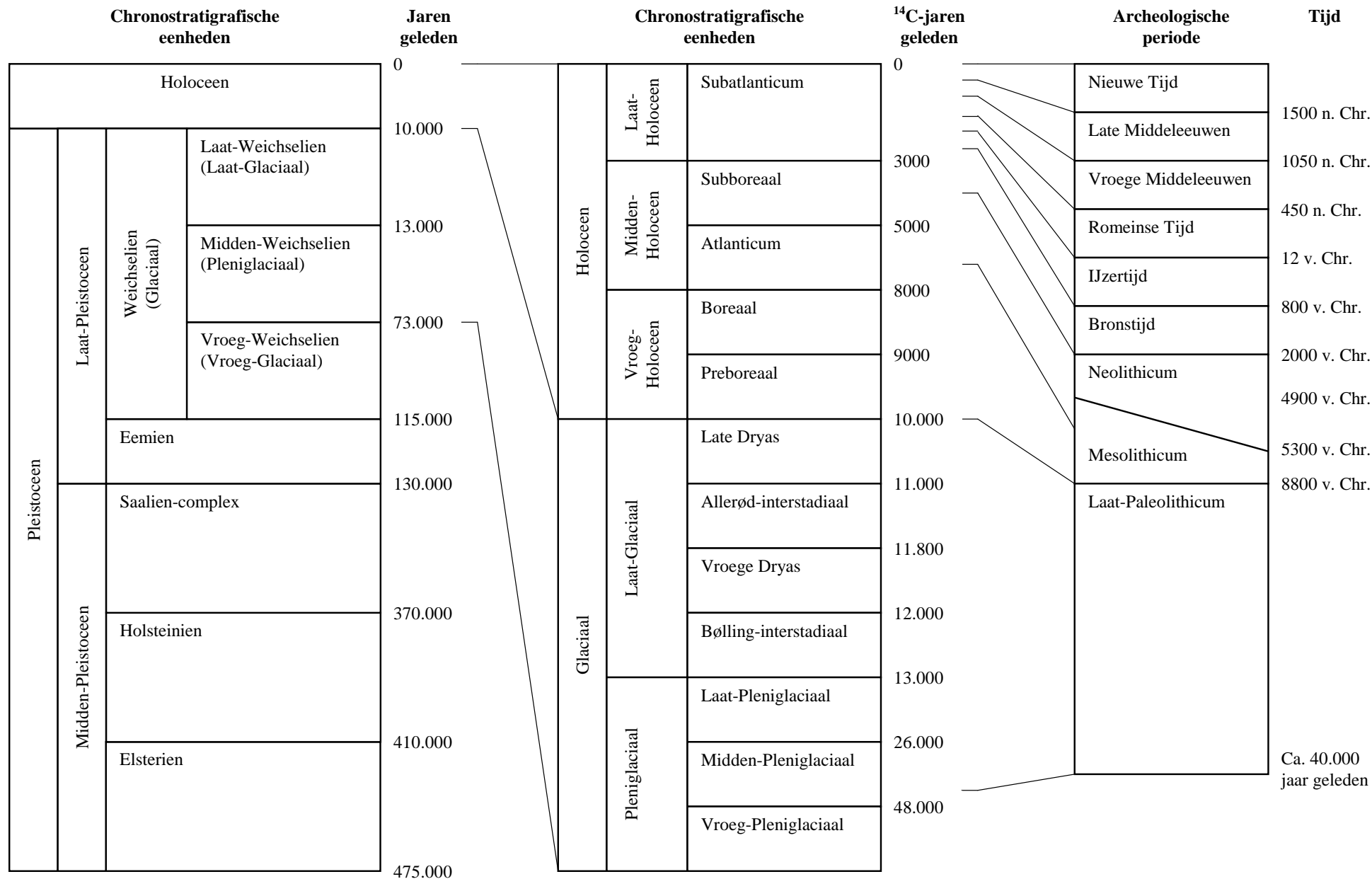
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: cunetzand.</i>
80 Zs1	zwartgrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, weinig.</i>
145 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: aardewerk.</i>
175 Zs1	licht geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: vuursteen.</i>
190 Zs1	oranjegeel	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
210 Zs1	witgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 5 *RD-X: 241.788. RD-Y: 457.973. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	zwartgrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen.</i>
95 Zs1	donker grijsbruin	geleidelijk	
120 Zs1	donker geelbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor.</i>
155 Zs1	geelbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren: aardewerk, fijn verdeeld houtskool, spoor, vuursteen.</i>
180 Zs1	witgrijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 *RD-X: 241.788. RD-Y: 457.994. Maaiveld: 23,30. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1	grijszwart	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig.</i>
90 Zs1	grijszwart	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, licht geel. Archeologische indicatoren: brokken houtskool, weinig. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
150 Zs1	licht geelgrijs	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.