

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de
Berenschotweg 3b te Ruurlo, gemeente
Berkelland (Gld)**

M. Verboom-Jansen

ARC-Rapporten 2011-31

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen aan de Berenschotweg 3b te Ruurlo,
gemeente Berkelland (Gld)

ARC-Rapporten 2011-31
ARC-Projectcode 2011/091

Tekst

M. Verboom-Jansen

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Versie 1.1 (concept), 11 maart 2011

Autorisatie — A.J. Wullink



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

Beheer en plaats van documentatie: ARC bv

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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

Projectgegevens

Projectnaam	Ruurlo, Berenschotweg
Projectcode	2011/091
CIS-code	45.532
Projectleider	mw. M. Verboom-Jansen, MSc
Contact	0345-620107, m.verboom@arcbv.nl
Opdrachtgever	Kobessen Milieu BV, dhr. J. Geerdink
Contact	026-4432663, j.geerdink@kobessenmilieu.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Berkelland, dhr. W.M. Meijer
Contact	0545-250289, m.meijer@gemeenteberkelland.nl
Toetsing	drs. M. Kocken, regionaal archeoloog Achterhoek
Contact	0314-321235, m.kocken@regio-achterhoek.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Berenschotweg 3b
Plaats	Ruurlo
Gemeente	Berkelland
Provincie	Gelderland
Kaartblad	34D
RD-coördinaten	N: 230.486/454.436 O: 230.567/454.364 Z: 230.504/454.290 W: 230.440/454.374
Oppervlakte	350 + 265 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie	Dekzandruggen met dik plaggendek en dekzandwelvingen
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt op een boerenerf. De bebouwing op de noordelijke deellocatie en een deel van de zuidelijke deellocatie is tussen 1977 en 1989 gerealiseerd.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft een middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Kobessen Milieu BV heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor de Berenschotweg 3b te Ruurlo, gemeente Berkelland. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden 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 7 maart 2011 door M. Verboom-Jansen MSc en ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

Er is sprake van twee deellocaties op één boerenerf. De deellocaties liggen in het buitengebied ten zuidoosten van Ruurlo (afb. 1 en 2). De noordelijke deellocatie beslaat ongeveer 265 m² en de zuidelijke deellocatie beslaat ongeveer 350 m². De noordelijke deellocatie bestaat grotendeels uit een schuur en de zuidelijke deellocatie bestaat grotendeels uit weiland. De schuur op de noordelijke deellocatie is tot 1,5 m –mv onderkelderd. Ter plaatse van de mestsilo in de hoek van de zuidelijke deellocatie is de grond 2 à 3 m ontgraven. De maaiveldhoogte van de onderzoekslocaties varieert van ongeveer 17,1 tot 17,7 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Alle in afbeelding 2 gemarkeerde gebouwen zullen worden gesloopt. Hierna zullen in de bouwvlakken nieuwe woningen worden gerealiseerd. In dit stadium van de plannen is nog onbekend wat de funderingsdiepte van de nieuwbouw wordt en of de nieuwbouw onderkelderd wordt. Daarom wordt vooralsnog uitgegaan van een reguliere funderingsdiepte waarvoor de bodem tot ongeveer 1 m –mv ontgraven wordt.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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 completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. 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 bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2 (de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)), 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 gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland (Schuurman & Smal 2008) en de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische

³<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. In totaal zijn negen boringen geplaatst. Hiervan zijn vijf boringen op de zuidelijke deellocatie gezet en vier op de noordelijke deellocatie. Doordat de schuur op de noordelijke deellocatie nog in gebruik was, zijn hier de boringen zo dicht mogelijk bij het bouwvlak, naast de schuur gezet. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ De boringen zijn geplaatst tot een diepte van ten minste 120 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het archeologische niveau is bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. Daarna is het zeefresidu doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Het overige opgeboorde materiaal is in het veld op deze indicatoren en fosfaatvlekken doorzocht.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijk zandgebied. Dit gebied wordt gekenmerkt door sterke variatie in het reliëf, waardoor op korte afstand grote verschillen voorkomen in bodemtype en waterhuishouding (Berendsen 2005).

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Er was sprake van periglaciale omstandigheden, waarbij de ondergrond permanent bevroren was. In het koudste deel van het Weichselien (het Laat-Pleniglaciaal, 26.000 – 13.000 jaar geleden) was er sprake van een poolwoestijn, waarin de vegetatie nagenoeg verdwenen was. Door verstuiwing onder invloed van de wind en verspoeling door sneeuwmeltwater werd op grote schaal dekzand afgezet (De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004). Dit dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel en kan soms leemlagen en grindsnoertjes bevatten. Dit dekzand wordt ook wel Oud Dekzand genoemd (Berendsen 2004). Tijdens het Laat-Glaciaal (13.000 – 10.000 jaar geleden) steeg de temperatuur en kreeg vegetatie weer een kans. Het stuivende zand werd door vegetatie ingevangen waardoor langgerekte of paraboolvormige dekzandruggen ontstonden (Berendsen 2004). Dit puur eolisch afgezette dekzand, dat ook wel Jong Dekzand wordt genoemd, vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel.

Het dekzandlandschap raakte gedurende het Holocene versneden door talloze kleinere en grotere beken. De beken volgden veelal de rivierlopen die al tijdens het Weichselien bestonden. De beekafzettingen behoren tot het Laagpakket van Singraven binnen de Formatie van Boxtel. Lokaal komt ook veen voor (Berendsen 2004, De Mulder et al. 2003). Door de aanwezigheid van dekzandruggen en -laagten wordt het gebied gekenmerkt door een sterk microreliëf. Het microreliëf heeft tot gevolg dat op korte afstand verschillen voorkomen in bodemtypen en hydrologische omstandigheden. Door het grove en arme moedermateriaal bestond de bodem op de hogere droge gronden voornamelijk uit haarpodzolgronden. In de lagere delen van het landschap werden door hoge grondwaterstanden voornamelijk veldpodzolgronden, vlakvaaggronden, beek- en gooreerdgronden gevormd.

Vanaf de Late Middeleeuwen nam in de regio 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 van de hoge, droge gronden, die men ook gebruikte voor het weiden van de schapen. Door menselijk ingrijpen trad degradatie van het bos 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.

Volgens de geomorfologische kaart liggen de deellocaties op dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3L5; afb. 3). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat de onderzoekslocaties hoger liggen dan de omgeving (afb. 4). Volgens de gemeentelijke geomorfologische kaart ligt de zuidelijke deellocatie op dekzandruggen en -koppen met dik plaggendek en de noordelijke deellocatie op dekzandwelvingen (afb. 5). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn dekzandruggen met of zonder oud bouwlanddek (3K14) en een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9) aanwezig. Het water ten noordoosten van de onderzoekslocatie is de Meibeek.

Volgens de bodemkaart zijn op de zuidelijke deellocatie hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23-VI; zie afb. 6) en veldpodzolgronden (Hn21-V*) aanwezig. Op de noordelijke deellocatie worden veldpodzolgronden verwacht. Veldpodzolgronden zijn hydromorfe podzolgronden zonder moerig karakter. De donkerbruine, vaak verkitte inspoelingshorizont (Bh-horizont) bevat vrijwel alleen ingespoelde organische stof en gaat geleidelijk, via een ontijzerde inspoelingshorizont (Be-horizont), over in de C-horizont (De Bakker & Schelling 1989). Kenmerkend voor veldpodzolgronden is het ijzerloze profiel. Een grondwaterstand van VI betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt (STIBOKA 1979). Een grondwaterstand van V* betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 25 en 40 cm –mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv ligt. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn beekerdgronden (pZg23-III*) en kalkloze poldervaaggronden (Rn62C-III*) aanwezig.

2.2 Bekende archeologische waarden

Op de IKAW (zie afb. 7) en de provinciale verwachtingskaart heeft de zuidelijke deellocatie een middelhoge trefkans en de noordelijke deellocatie een lage archeologische trefkans (zie afb. 7). Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft de zuidelijke deellocatie een hoge archeologische trefkans en de noordelijke deellocatie een middelhoge trefkans (zie afb. 8). Deze hoge trefkans wordt veroorzaakt door de ligging op een dekzandrug en de middelhoge trefkans wordt veroorzaakt door de ligging op een dekzandwelving. Doordat dekzandwelvingen lager liggen, en dus vochtiger zijn dan dekzandruggen, is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten bij dekzandwelvingen kleiner dan bij dekzandruggen (Schuurman & Smal 2008). Daarnaast worden er op de dekzandwelvingen geen hoge enkeerdgronden verwacht, die eventueel aanwezige archeologische sporen afgedekt hebben en dus mogelijk hebben beschermd tegen (sub)recente bodemingrepen. Op dekzandwelvingen is de kans op archeologische resten het grootst op de hoogste delen en langs de randen van hoge dekzandruggen (Schuurman & Smal 2008). Het dekzandoppervlak was vanaf het Laat-Weischelien bewoonbaar. Hierdoor kunnen archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht worden.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 geen archeologische monumenten en geen waarnemingen bekend. Er is slechts één onderzoek in de omgeving van de onderzoekslocatie bekend. Het betreft het tracé van een waterleiding

(onderzoeksmeldingnr. 20.890), ongeveer 400 m ten noorden van de onderzoekslocatie. Ergens in het tracé zijn resten van een middeleeuwse boerderij aangetroffen; het is echter niet duidelijk waar dit precies is.

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in het buitengebied van Ruurlo. Ruurlo is oorspronkelijk een vroegmiddeleeuwse bosontginning, die begon met hoeven die verspreid over het dekzandgebied lagen. In de Late Middeleeuwen ontstond een min of meer aaneengesloten essencomplex. Pas in de loop van de 18e eeuw, is bij een knooppunt van een aantal wegen, kernvorming ontstaan.⁵ Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland⁶ stamt een deel van de structuren op de onderzoekslocatie mogelijk van voor 1000 n. Chr. Volgens dezelfde kaart is een deel van de structuren waarschijnlijk van voor 1500. De structuren waarover gesproken worden betreffen de wegen, waaronder de Berenschotweg.

In 1832 waren beide deellocaties onbebouwd (afb. 9). Op het perceel waren al wel twee gebouwen en een erf aanwezig. De rest van het huidige erf was in gebruik als weiland. In 1900 is deze situatie nog niet veranderd (afb. 10). In de loop van de tijd zijn steeds meer gebouwen op het huidige erf gerealiseerd. De bebouwing op de noordelijke deellocatie en een deel van de zuidelijke deellocatie is tussen 1977 en 1989 gerealiseerd (zie afb. 11 en 12).

Op de deellocaties zijn geen bouwhistorische waarden aanwezig. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ook geen rijksmonumenten bekend. Volgens de bodematlas van de provincie Gelderland⁷ hebben op de onderzoekslocatie geen ontgroningen plaatsgevonden.

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 in het oostelijke zandgebied. De zuidelijke deellocatie ligt op dekzandruggen met een dik plaggendeek en de noordelijke deellocatie ligt op dekzandwelvingen waarin veldpodzolen gevormd zijn. Hierdoor heeft de noordelijke deellocatie een middelhoge trefkans en de zuidelijke deellocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen en monumenten bekend. De eventueel aanwezige archeologische resten en/of sporen worden verwacht onder het eerddek/de A-horizont. Gezien de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, metaal en aardewerk bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zijn waarschijnlijk vergaan.

⁵Bron: <http://www.cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/documenten/MIPrapporten/gemeentebescrijvingen/Ruurlo.pdf>.

⁶Bron: <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

⁷Bron: <http://www.gelderland.nl/?id=4610>.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Tijdens het karterende booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie negen boringen gezet. De boringen zijn gezet tot een minimale diepte van 120 cm –mv en een maximale diepte van 150 cm –mv. De locaties van de boringen zijn weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Tijdens het karterende booronderzoek zijn zwak siltige zanden aangetroffen.

Op de zuidelijke deellocatie wordt aan het maaiveld zwak humeus, donker bruin-grijs tot grijsbruin zand aangetroffen. Dit is de Ap-horizont. De ondergrens van deze laag varieert van 50 tot 80 cm –mv. In boringen 1 en 2 is de top hiervan tot 40 à 45 cm –mv vergraven. Onder de Ap-horizont wordt tot 70 à 100 cm –mv een bruine laag aangetroffen; dit is de B-horizont (boringen 2 en 4). In boring 3 is tussen de A- en B-horizont nog een zwak ontwikkelde grijze uitspoelingshorizont waargenomen; de E-horizont. In boring 1 zijn in de B-horizont ook brokken van de A-horizont waargenomen, daarom is hier sprake van een A/B-horizont. Onder de B-horizont is geel tot grijsgeel zand aangetroffen. Dit is de C-horizont. In boring 5 is geen B-horizont aangetroffen. Hier is onder de A-horizont een A/C-horizont aanwezig, waarin gele brokken van de C-horizont in de A-horizont voorkomen. Op basis van bovenstaande beschrijving kan worden geconcludeerd dat op de zuidelijke deellocatie hoge enkeerdgronden aanwezig zijn. Onder de hoge enkeerdgronden zijn (restanten van) veldpodzolgronden aangetroffen.

Op de noordelijke deellocatie is de bodem tot 55 à 120 cm –mv vergraven (boringen 6 t/m 9). In boringen 8 en 9 is aan het maaiveld 30 cm cunetzand aanwezig. In het vergraven pakket is baksteen aangetroffen. Onder het vergraven pakket is donker oranjebruin tot geelgrijs zand aangetroffen. Dit is de C-horizont. In de zone waarin grondwaterfluctuaties optreden komen roestvlekken voor (Cg-horizont). Daar waar geen roestvlekken meer voorkomen is sprake van permanente reductie; de Cr-horizont. De donker oranjebruine laag is dus een Cg-horizont. Door de diepte van de vergraving kan de bodem op de noordelijke deellocatie niet worden geclassificeerd.

3.1.1 Vondsten

Tijdens het karterende onderzoek is de onderkant van de A-horizont en het bovenste deel van de onderliggende horizont bemonsterd. Het zeefresidu is daarna doorzocht op archeologische indicatoren. De volgende indicatoren zijn aangetroffen:

- Boring 1, 45 – 75 cm: Aluminiumfolie, baksteen, glas, houtskool en plastic
- Boring 2, 50 – 80 cm: Houtskool, puin
- Boring 3, 60 – 100 cm: Houtskool
- Boring 5, 70 – 110 cm: Houtskool
- Boring 6, 55 – 80 cm: Baksteen en houtskool

Geen van deze indicatoren is ouder dan de Nieuwe Tijd. Het houtskool is grotendeels samen met recent materiaal aangetroffen, daarom wordt aangenomen dat dit ook uit de Nieuwe Tijd stamt. Gezien de aard en ouderdom van de archeologische indicatoren zijn deze na bestudering afgestoten en niet gedeponneerd.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op een boerenerf in het oostelijk zandgebied, in het buitengebied van Ruurlo. Op de noordelijke deellocatie worden dekzandwelingen waarin zich veldpodzolen hebben ontwikkeld verwacht. Op de zuidelijke deellocatie wordt een dekzandrug met hoge enkeerdgronden verwacht. Hierdoor heeft de noordelijke deellocatie een middelhoge trefkans en de zuidelijke deellocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen en monumenten bekend. De bebouwing op de noordelijke deellocatie en een deel van de zuidelijke deellocatie is tussen 1977 en 1989 gerealiseerd.

Tijdens het karterende booronderzoek is dekzand aangetroffen. Op de noordelijke deellocatie is de bodem 55 à 120 cm –mv vergraven en is dus geen intact bodemprofiel aangetroffen. Op de zuidelijke deellocatie zijn hoge enkeerdgronden aangetroffen, met daaronder een (restant van) veldpodzolgrond. De onderkant van de A-horizont en de bovenkant van de onderliggende horizont zijn bemonsterd. Er zijn geen vondsten ouder dan Nieuwe Tijd aangetroffen.

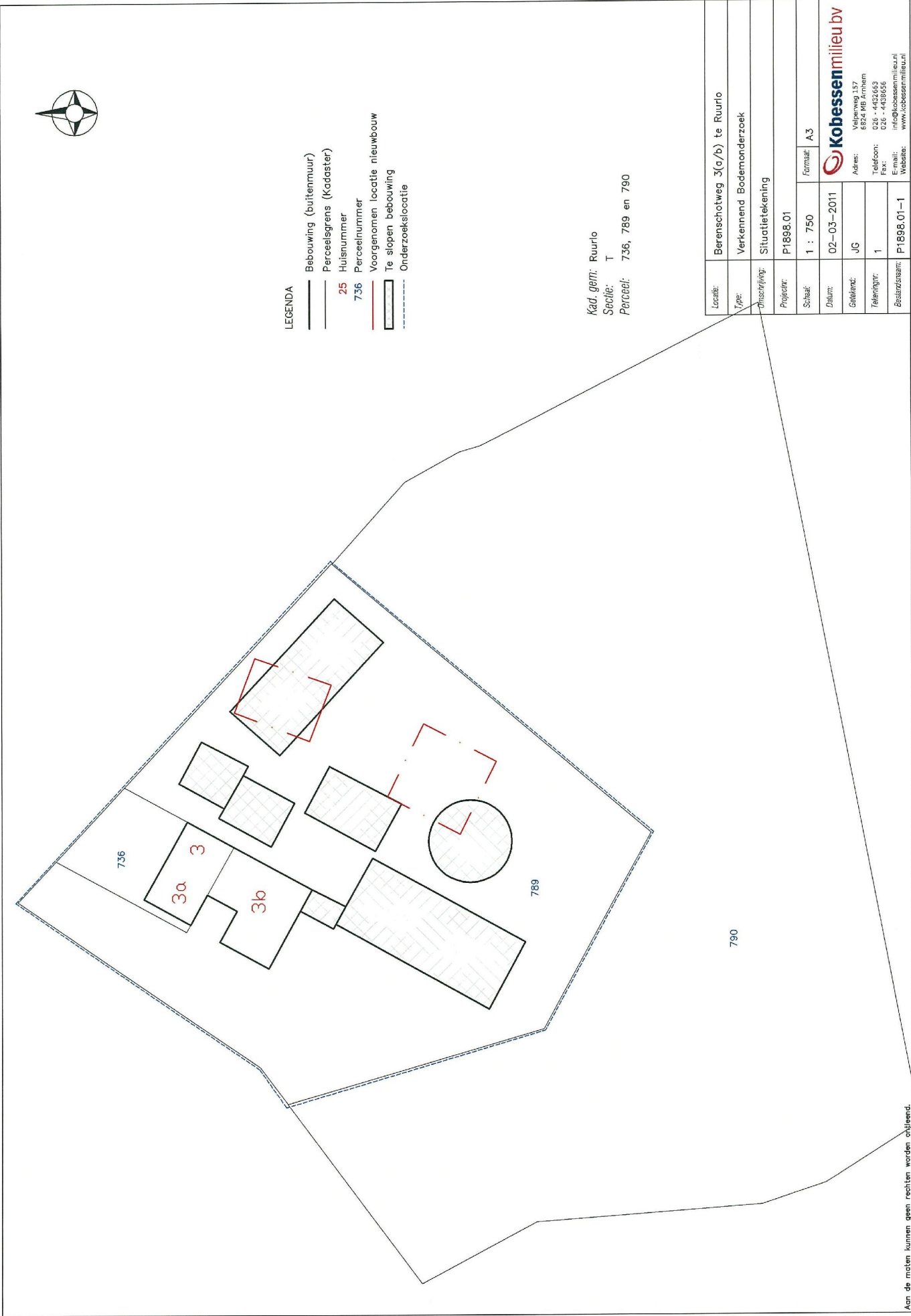
Geconcludeerd kan worden dat door de aanwezigheid van een onderkelderde schuur het archeologisch niveau op de noordelijke deellocatie reeds is verdwenen. Op de zuidelijke deellocatie is geen vindplaats aanwezig.

5 Aanbeveling

Omdat op de noordelijke deellocatie het archeologische niveau reeds is verdwenen en op de zuidelijke deellocatie ook geen vindplaats aanwezig is, wordt conform het beleid van de regio Achterhoek, geadviseerd om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Berkelland, om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft echter wel van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dan dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

Literatuur

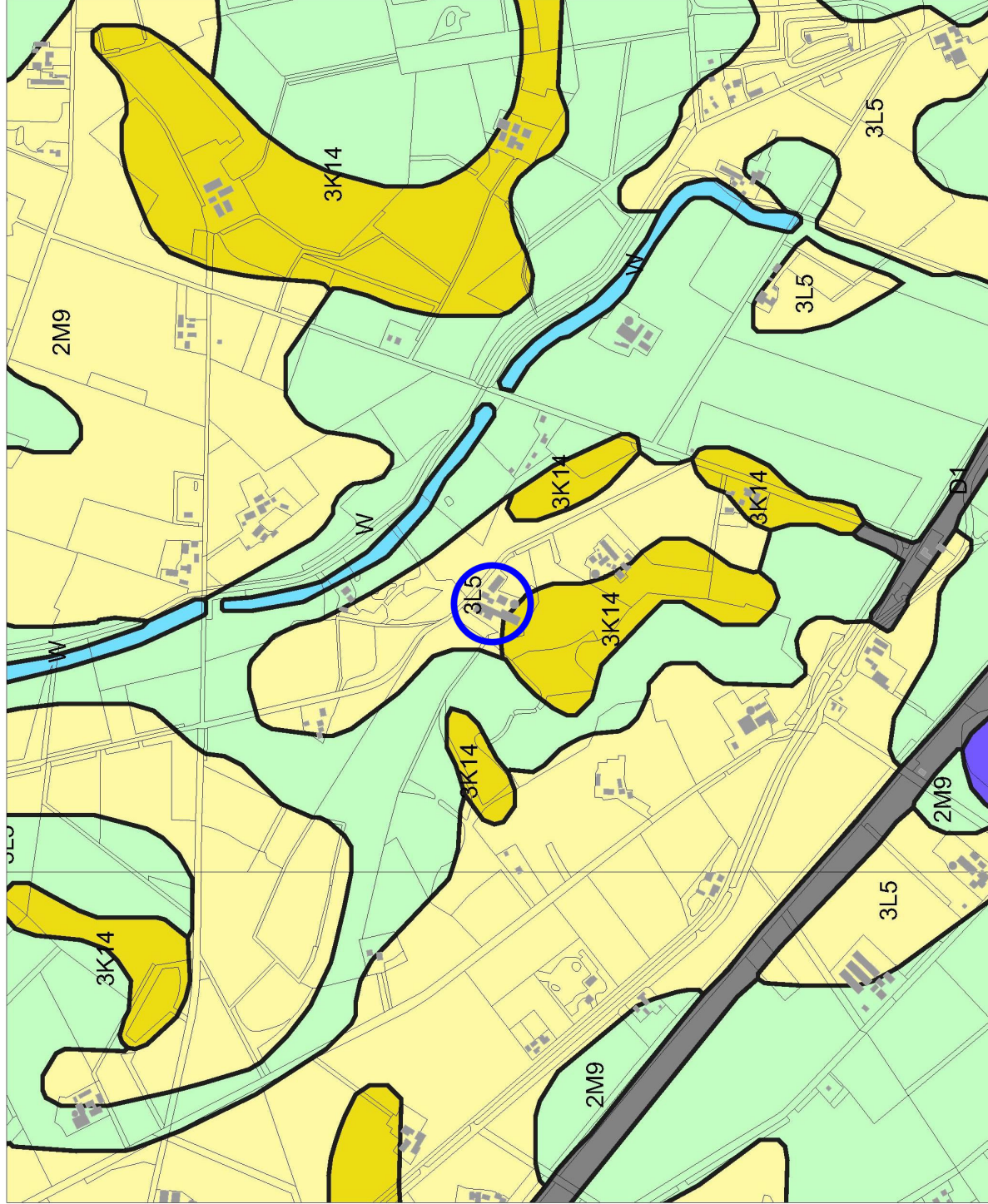
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- 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.
- STIBOKA, 1979. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 34 West Enschede en 34 Oost Enschede - 35 Glanerbrug*. Wageningen.



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Afbeelding 2. Ligging van de bouwblokken op een kadastrale kaart (rood omlijnd). Bron: Kobessen Milieu BV.

231631 / 455280



Legenda

HUIZEN	Wanden
TOP10 ((c)TDN)	Hoge heuvels en ruggen
	Terpen
	Hoge duinen
	Plateaus
	Terrassen
	Plateau-achtige vormen
	Waaivormige glooiingen
	Niet-waaivormige glooiingen
	Lage ruggen en heuvels
	Weivingen
	Vlakten
	Laagten
	Ondiepe dalen
	Matig diepe dalen
	Diepe dalen
	Water
	Bebouwing
	Overig (Dijken etc)

0 500 m

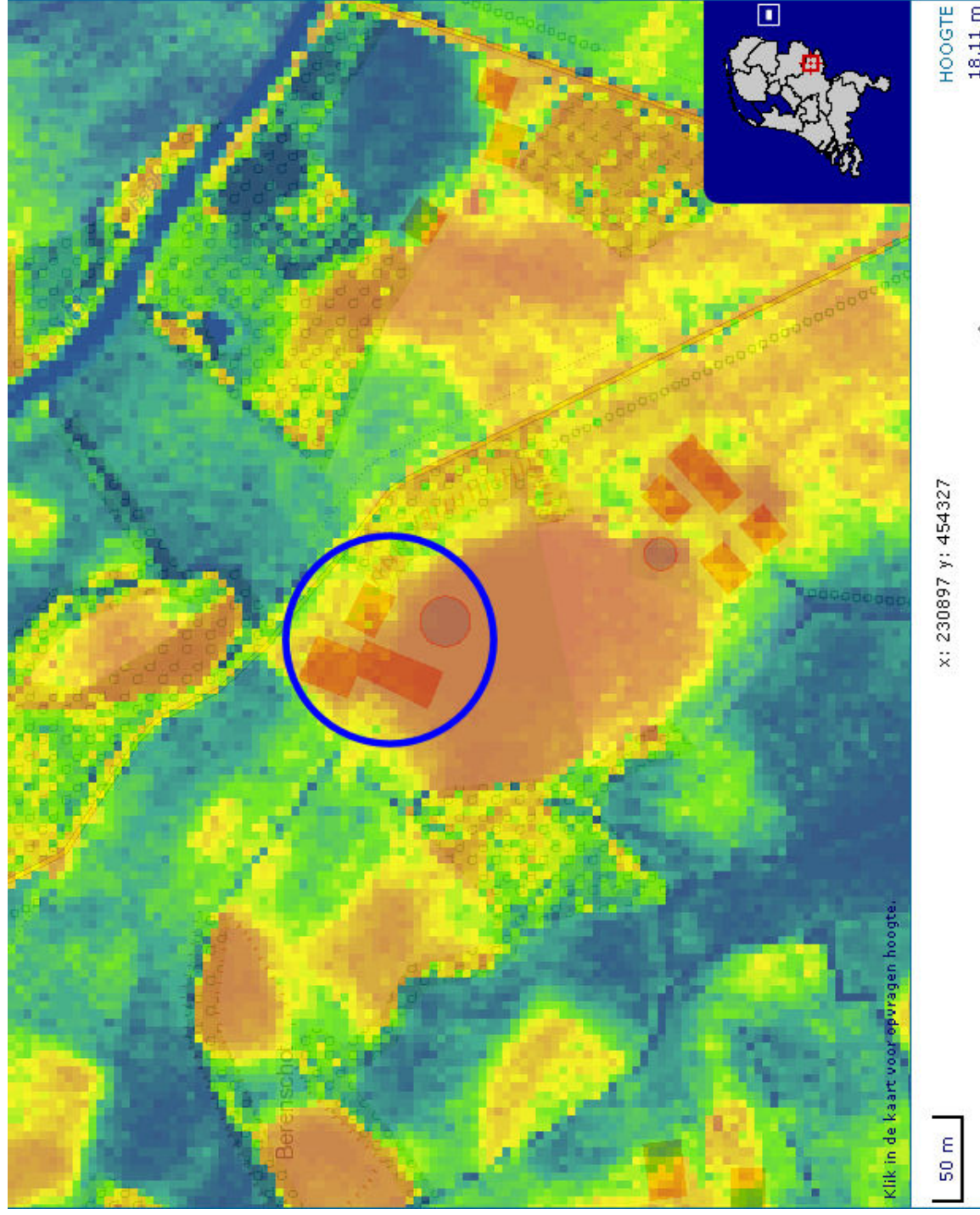
Archis2



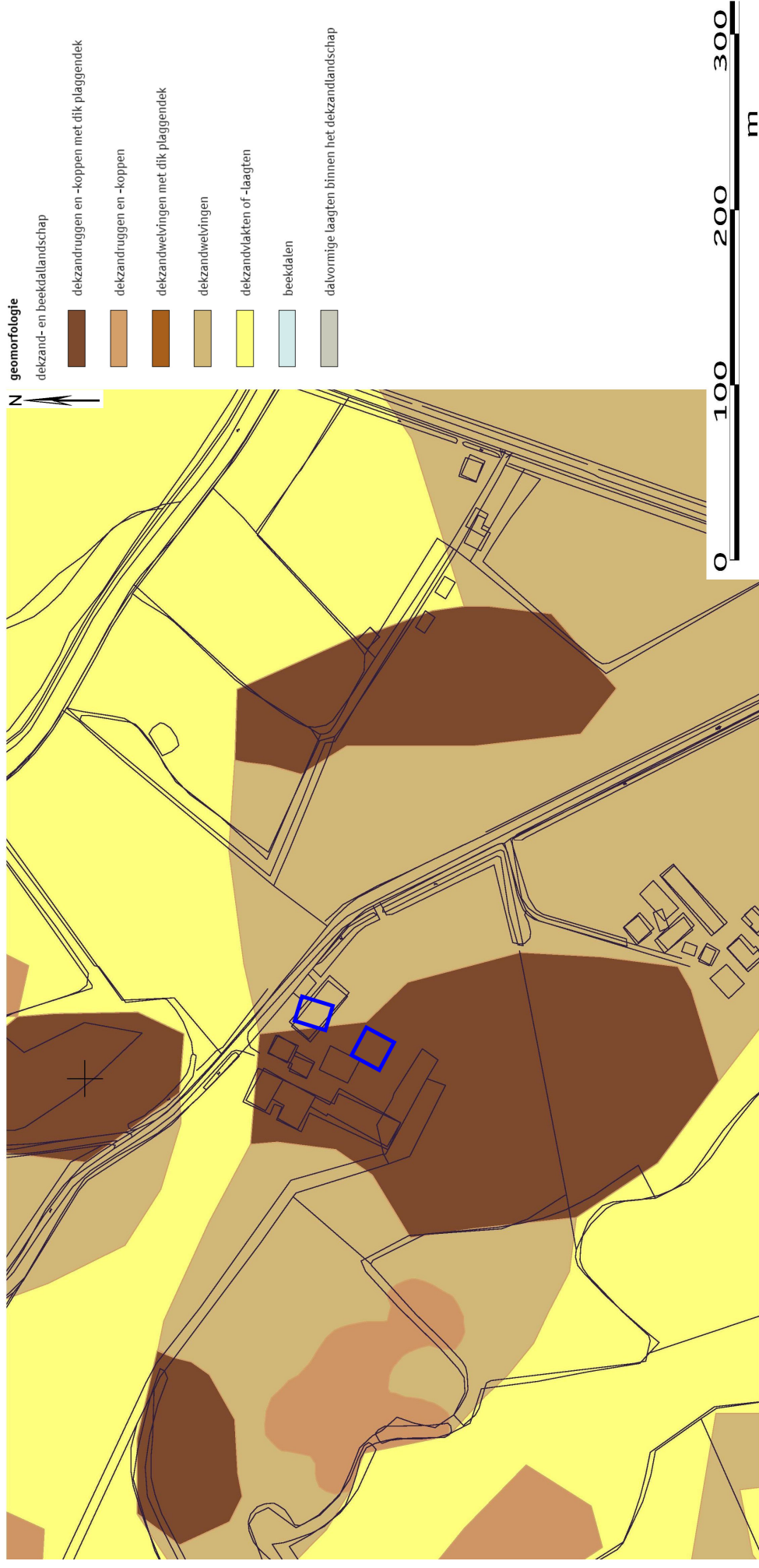
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

229383 / 453444

Afbeelding 3. Geomorfologische kaart van de omgeving van de onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel). Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

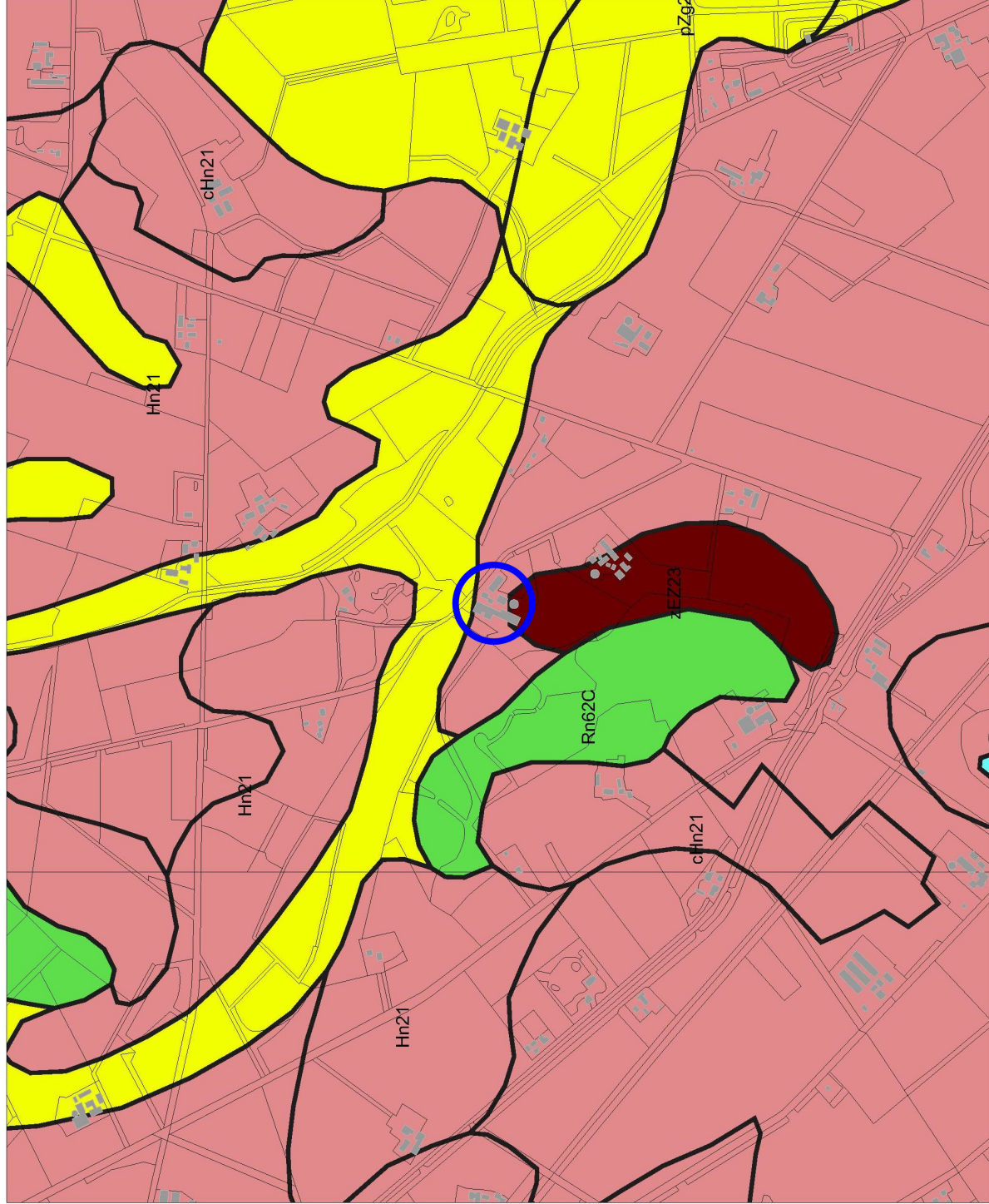


Afbeelding 4. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel) en omgeving. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

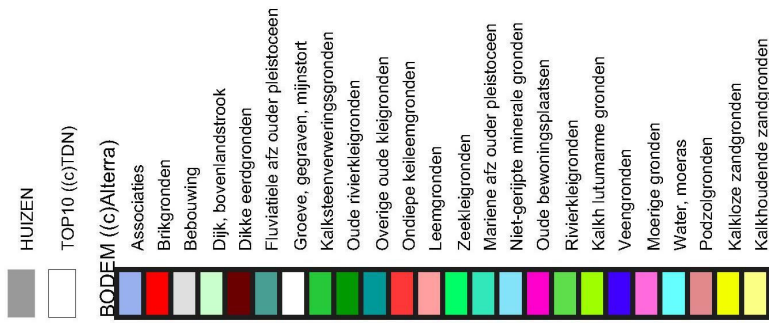


Afbeelding 5. Uitsnede van de geomorfologische kaart van de gemeente Berkelland. De bouwblokken zijn blauw omlijnd (Schuurman & Smal 2008).

231631 / 455280



Legenda



Archis2



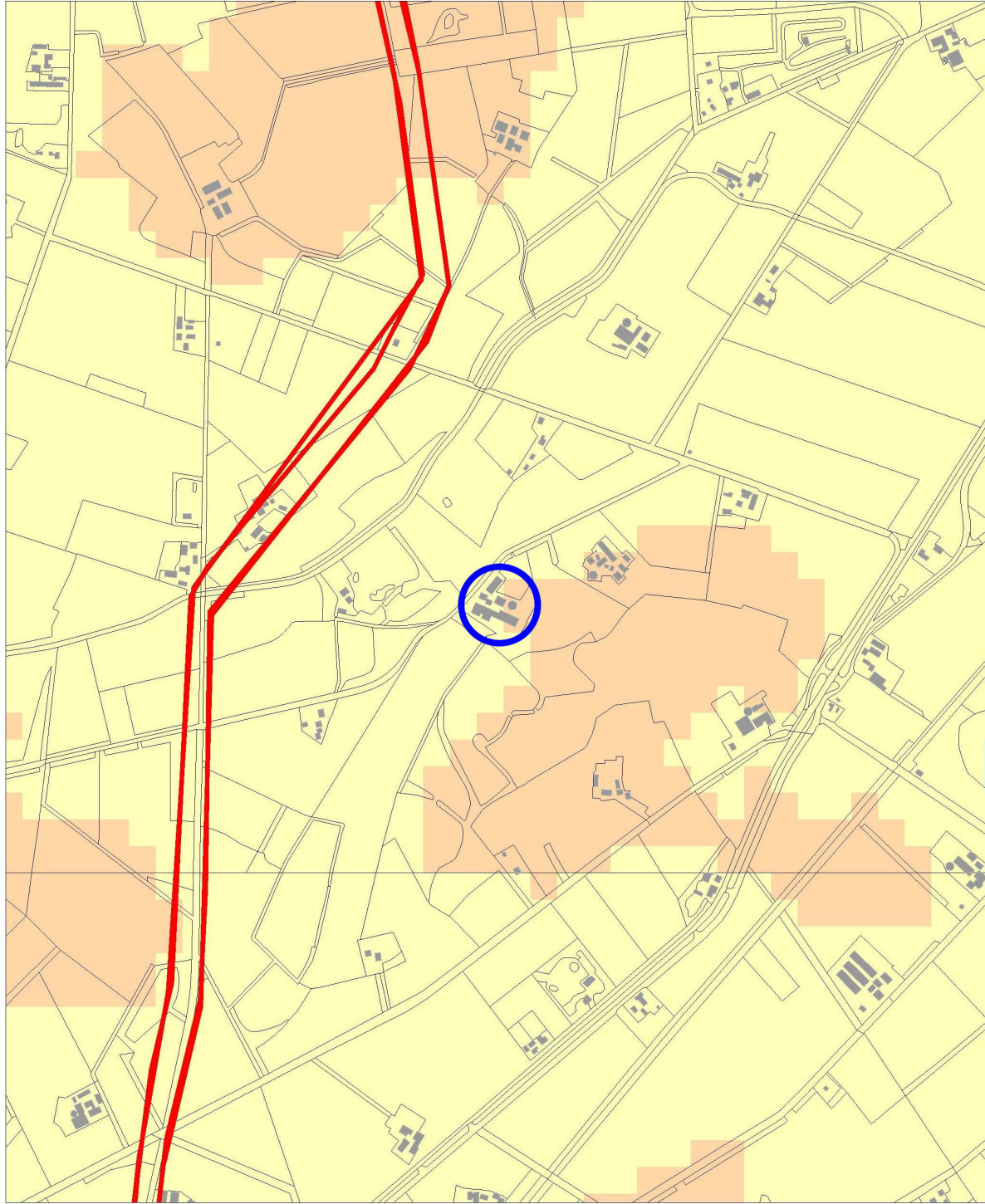
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

229383 / 453444

Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

01-03-2011

231631 / 455280



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 (c)TDN
- WAARNEMINGEN
- 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

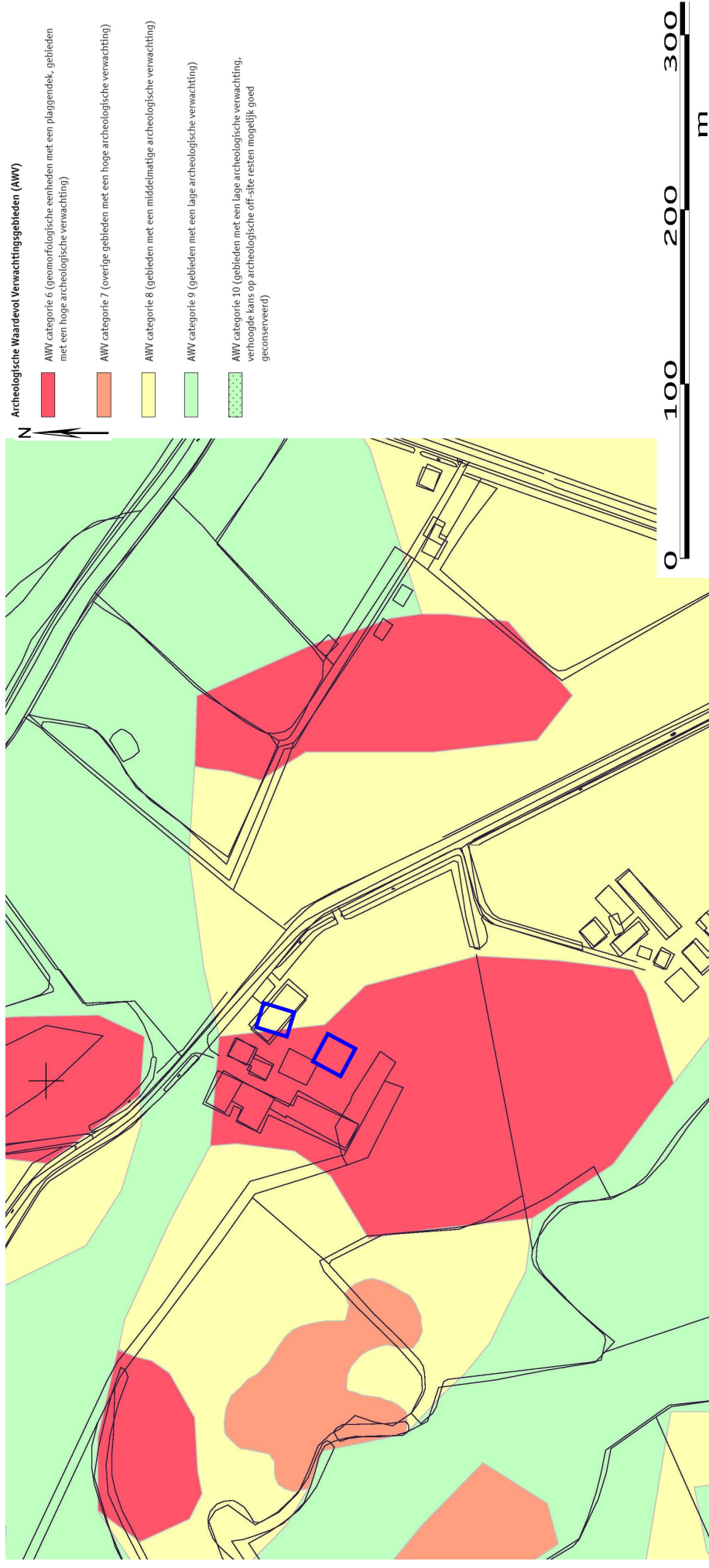
0 500 m

Archis2

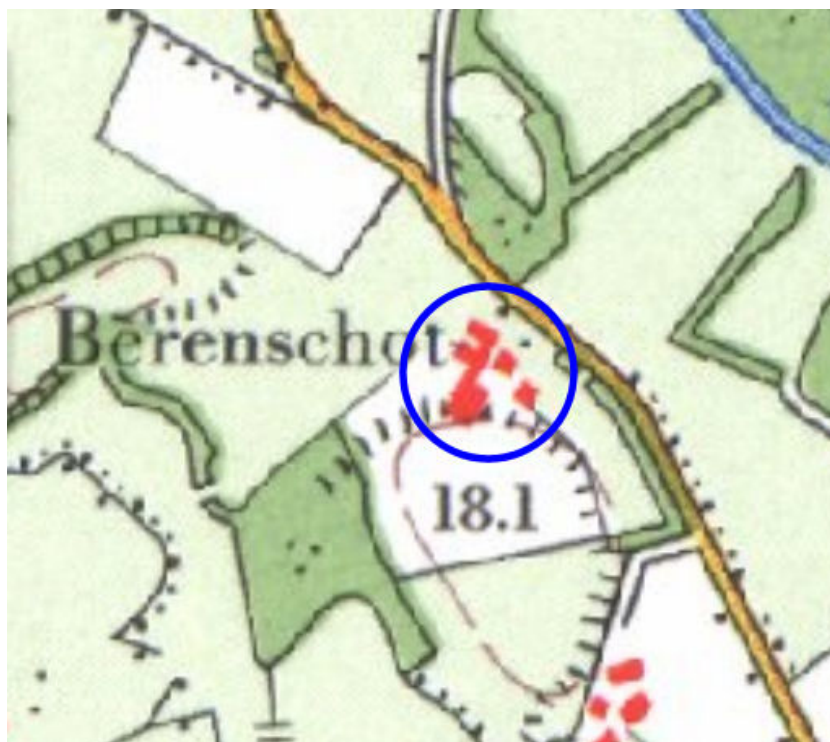


229383 / 453444

Afbeelding 7. Archeologische waarden in de omgeving van de onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel). Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



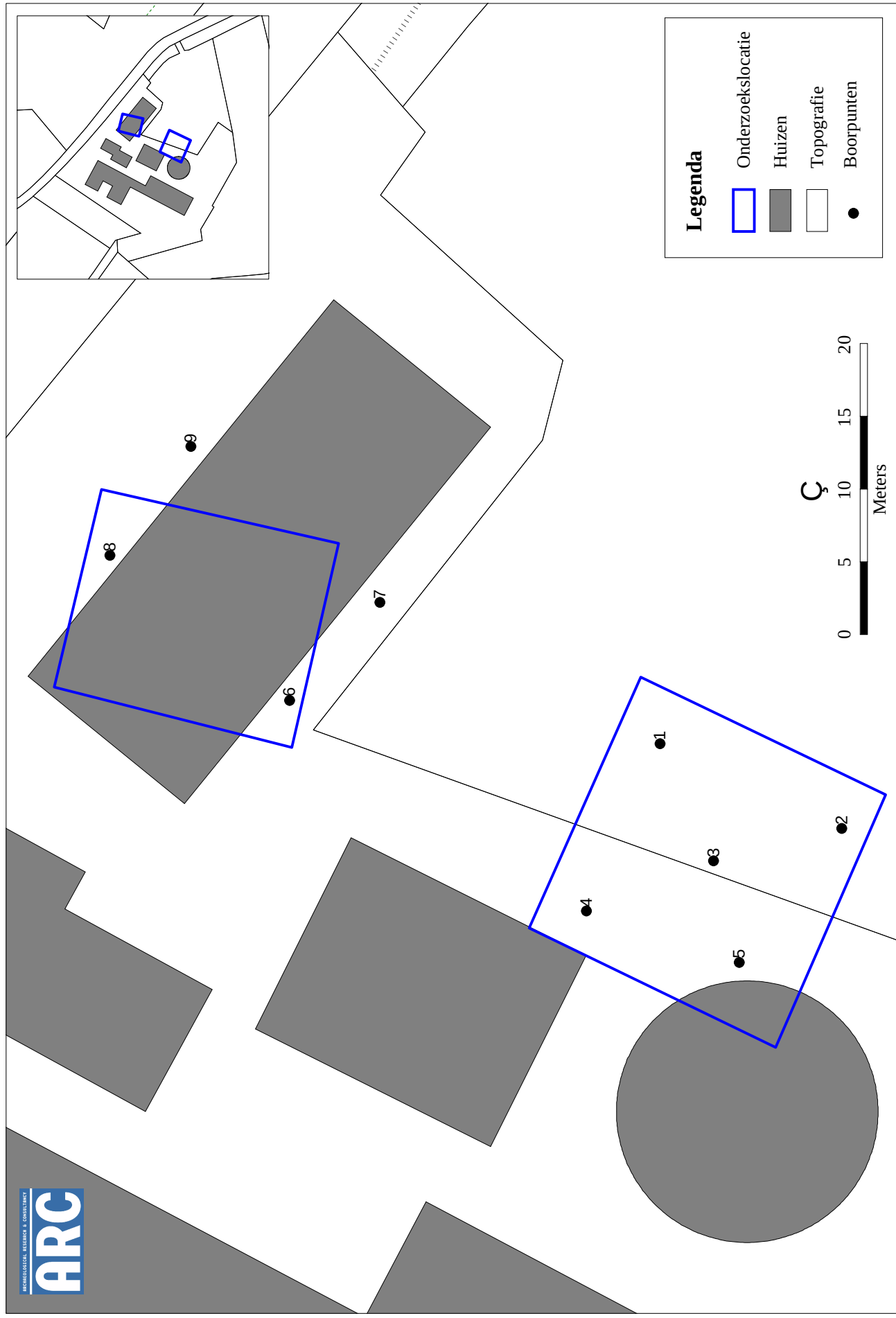
Afbeelding 8. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Berkelland. De bouwblokken zijn blauw omlijnd (Schuurman & Smal 2008).



Afbeelding 11. De onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1977. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (binnen blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1989. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 13. De ligging van de boorpunten op de onderzoekslocatie. © Topografische Dienst, Emmen, 2005.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	humus (onderdeel lithologie)
Z zand	h1 zwak humeus
	h2 matig humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)	
sl zwak siltig	

boring 1 RD-X: 230.525. RD-Y: 454.339. Maaiveld: 17,50. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1h1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
45 Zs1	donker bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, bruin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> plastic onderin.
75 Zs1	bruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven. <i>Opmerkingen:</i> A/B horizont.
120 Zs1	geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 2 RD-X: 230.519. RD-Y: 454.327. Maaiveld: 17,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1h1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
40 Zs1h1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, geel. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
60 Zs1h1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
75 Zs1	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> B.
95 Zs1	grijsgeel	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> C.
110 Zs1	grijsgeel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
120 Zs1	licht grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 3 RD-X: 230.517. RD-Y: 454.336. Maaiveld: 17,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
80 Zs1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
90 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> E. <i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, grijs. <i>Opmerkingen:</i> zwakke e-horizont.
100 Zs1	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> B.
120 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 4 RD-X: 230.513. RD-Y: 454.344. Maaiveld: 17,50. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> A, ploeg.
70 Zs1	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont:</i> B.
100 Zs1	geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont:</i> C.
120 Zs1	grijsgeel	beëindigd	<i>Bodemhorizont:</i> C.

boring 5 *RD-X: 230.510. RD-Y: 454.334. Maaiveld: 18,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
70 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, ploeg.</i>
80 Zs1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, geel. Opmerkingen: A/C horizont.</i>
120 Zs1	donker geel	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 6 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Zs1h1	donker bruin grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
60 Zs1	donker oranjebruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley.</i>
120 Zs1	licht geel grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 7 *Boormethode: edelmanboring.*

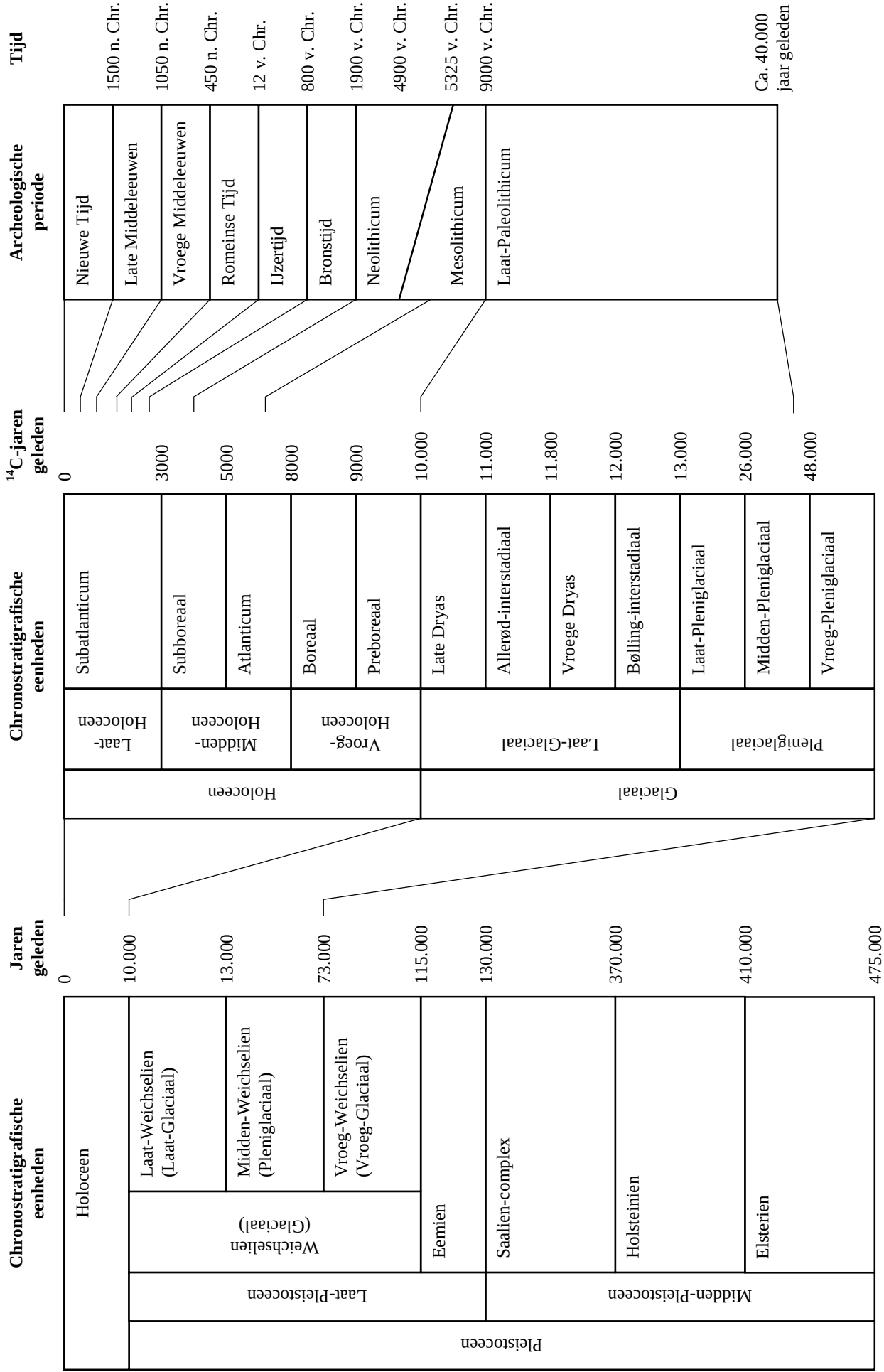
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs1h2	donker bruin grijs	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, donker geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: A/C-horizont.</i>
100 Zs1	donker geel	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
120 Zs1	geel grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>

boring 8 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	geel grijs	scherp	<i>Opmerkingen: cunetzand.</i>
85 Zs1h2	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, bruin. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
120 Zs1	geel grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 9 *Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	geel grijs	scherp	<i>Opmerkingen: cunetzand.</i>
110 Zs1h2	donker bruin grijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, bruin. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
120 Zs1	donker geel grijs	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, donker bruin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.</i>
150 Zs1	geel grijs	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.