

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op de Spijk 4 te
Buurmalsen, gemeente Geldermalsen
(Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2009-27

Geldermalsen
20 maart 2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op de Spijk 4 te Buurmalsen, gemeente Geldermalsen (Gld)

ARC-Rapporten 2009-27
ARC-Projectcode 2009/041

Tekst

K.A. Hebinck

Afbeeldingen

K.A. Hebinck

Redactie

N. van Malssen

Status

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 20 maart 2009

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

Projectgegevens

Projectnaam	Buurmalsen, De Spijk 4
Projectcode	2009/041
Archisnummer	33853
Projectleider	drs. A.J. Wullink
Contact	0345-620100, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Dhr J.G. van Haarlem
Contact	06-55758744, JGvanhaarlem@hotmail.com
Bevoegd gezag	Gemeente Geldermalsen
Contact	0345-586746

Locatiegegevens

Toponiem	De Spijk
Plaats	Buurmalsen
Gemeente	Geldermalsen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39c
RD-coördinaten	NW: 148.297/443.362 NO: 148.320/433.383 ZO: 148.346/433.353 ZW: 148.308/433.317
Oppervlakte	1.500 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld; oever- op geulafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkrijke ooivaagronden
Historische situatie	De locatie is tot op heden onbebouwd en is in gebruik als boomgaard
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van de Linge. Er geldt daardoor een hoge verwachtingswaarde op intacte archeologische resten en/of sporen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.



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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van dhr. J.G. van Haarlem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op het terrein aan De Spijk 4 te Buurmalsen, gemeente Geldermalsen. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen bouw van een schuur op het terrein. 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.¹ Het veldwerk is uitgevoerd op 5 maart 2009 door drs. A.J. Wullink. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd 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).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De locatie ligt in het buitengebied ten zuidwesten van het dorp Buurmalsen. De ligging is weergegeven in afbeelding 1. Het totale onderzoeksgebied beslaat 1.500 m². De onderzoekslocatie bevindt zich aan de oostkant van de huidige bebouwing en is op dit moment in gebruik als boomgaard. De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van 2,9 m +NAP. De onderzoekslocatie ligt in een lager gelegen, waarschijnlijk afgegraven perceel, circa 1 m lager dan het omliggende oppervlak.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de onderzoekslocatie zal een schuur worden gebouwd. De exacte aard en omvang van de bodemverstoringen is niet bekend.

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

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische treffkans 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 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 gebruikt gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Gelderland.³ Ook is gebruik gemaakt van de Archeologische Waarden- en beleidskaart van de gemeente Geldermalsen (Heunks 2006). 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.

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 12 cm. De boringen zijn gezet tot minimaal 120 cm –mv. Deze boringen zijn verspreid

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

over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. 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). Naast het boren was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren door de aanwezige verharding en begroeiing.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen zich concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden), is de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciale omstandigheden vooral grof zand en grind afzet. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen wordt, door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zo genaamde Laag van Wijchen wordt gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte wordt afgezet en waar vervolgens zand inwaait. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 5,5 tot 6,5 m –mv. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd door riviervleggingen (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk is ontstaan van stroomgordels van verschillende ouderdom, die veelal bedekt zijn met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maasdelta, waarbij de holocene beddinggordels te herkennen zijn als zandlichamen omgeven door oeverafzettingen van sterk siltig zand tot sterk siltige klei en de fijnere komafzettingen van zwak siltige klei. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. Binnen de Formatie van Echteld worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen, komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omliggende komgebied. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische verwachting. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een

middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt op de beddinggordel van de Linge, die actief was van 2190 BP⁴ tot de afdamming bij Tiel in 1307 n. Chr. (Berendsen & Stouthamer 2001). De beddingafzettingen hiervan liggen ter hoogte van de onderzoekslocatie op een diepte van 0 tot 1 m –mv (Berendsen et al. 2001). Naast de Linge ligt ten noordwesten van de locatie nog de stroomgordel van Schaik (actief van 5285 tot 4240 BP) en ten zuidwesten de stroomgordel van Erichem (4376 tot 2420). Van deze oudere stroomgordels zullen op de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen afzettingen meer aanwezig zijn, omdat deze zijn geërodeerd door de Linge. Op de geomorfologische kaart (afb. 2) is de onderzoekslocatie aangegeven als rivier-oeverwal (3K25). Ten zuiden ligt de geul van de Linge (2R11). Op de oeverwal zijn volgens de bodemkaart (afb. 3) vooral kalkhoudende ooivaaggronden aanwezig. Ooivaaggronden zijn bruin gekleurde, goed gehomogeniseerde kleigronden die ontstaan bij een goede drainage van de bodem (De Bakker & Schelling 1989). In de uiterwaarde van de Linge, ten zuiden van de locatie zijn poldervaaggronden te vinden. Daarnaast is op de bodemkaart ten noordoosten van de locatie de terp van Buurmalsen aangegeven.

2.2 Bekende archeologische waarden

De beddinggordel van de Linge heeft op de IKAW (afb. 4) een hoge archeologische trefkans. Ook volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de gemeente Geldermalsen (afb. 5) heeft de onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde. Op de stroomgordel van de Linge worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningssporen vanaf de Vroege Middeleeuwen aangetroffen en zijn ook schepen uit de Romeinse Tijd gevonden. Lokaal zijn op de oeverafzettingen van de Linge ook sporen uit de Romeinse Tijd aangetroffen, bijvoorbeeld bij Beesd⁵ en in de binnenstad van Tiel. In de omgeving zijn vier archeologische monumenten aanwezig. Deze liggen alle op de stroomgordel van de Linge. Het zijn:

- op ongeveer 150 m ten zuidoosten, buitendijks van de Lingedijk, een monumentterrein van archeologische waarde (monumentnr. 3725). Het betreft een terrein met bewoningssporen uit de gehele Middeleeuwen. Het terrein is bij een inventarisatie in 2004 opgewaarderd van een terrein van archeologische betekenis naar een terrein van archeologische waarde.
- op ongeveer 300 m ten noordoosten een terrein van hoge archeologische waarde met resten uit de Late Middeleeuwen (monumentnr. 3738). Het betreft een kerk met een kerkhof, waar resten van begravingen uit de 11de en 12de eeuw zijn aangetroffen.
- op 950 m ten zuidwesten, aan de overkant van de Linge, een terrein van archeologische waarde met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen (monumentnr. 3721).
- op 1 km ten zuidwesten, aangrenzend aan monument 3721, een terrein van

⁴BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

⁵Boreel, G.L. & E.M.P. Verhelst, 2004: *Verslag bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Beesd-Sportpark*, Zuidnederlandse Archeologische Notities 8, Amsterdam.

hoge archeologische waarde (monumentnr. 3722). Op dit terrein zijn resten aangetroffen van een versterkt huis uit de Late Middeleeuwen en sporen van een grafveld uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.

Naast deze monumentterreinen is in de omgeving nog een groot aantal waarnemingen in Archis bekend. Voor het grootste deel liggen deze waarnemingen op de stroomgordel van de Linge. Het betreffen vooral waarnemingen uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Aan de overkant van de Linge zijn ook waarnemingen uit de periode Bronstijd – Romeinse Tijd bekend. Deze waarnemingen liggen echter niet op afzettingen van de Linge.

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied was altijd voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels gesitueerd. In de Middeleeuwen zijn de dorpen ontstaan die in twee groepen te verdelen zijn, de zogenaamde ronde en gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Buurmalsen is door de brede oeverwal te plaatse ontwikkeld tot een tussenvorm tussen een rond en gestrekt dorp. De oudste vermelding die waarschijnlijk betrekking heeft op Buurmalsen dateert uit 850 (Van der Aa 1839–1851). Buurmalsen is dan ook terug te vinden op de kaart van Blaeu uit 1657 (afb. 6). Op de kaart van de Tielervwaard van W.A. Bachiene uit 1759 (afb. 7) is ter hoogte van de onderzoekslocatie geen bebouwing weergegeven. Ook op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 8) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd was en in gebruik was als bouwland. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 9) is te zien dat de locatie nog steeds onbebouwd is en dat er een boomgaard aanwezig is.

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 beddinggordel van de Linge, die actief was van 2190 BP tot de afdamming bij Tiel in 1307 n. Chr. De stroomgordel van de Linge heeft een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De intacte archeologische sporen en/of resten zijn te verwachten op de top van de oeverafzettingen, direct onder de bouwvoor. De eventueel aanwezige archeologische resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en mogelijk metaal. Daarnaast kunnen in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens de karterende fase van het booronderzoek zeven boringen geplaatst. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10. Boringen 1 – 6 liggen binnen het geplande bouwvlak, boring 7 is als controle buiten het waarschijnlijk afgegraven deel gezet. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Uit de booronderzoek komt naar voren dat de bodem op de gehele onderzoekslocatie al direct vanaf het oppervlak bestaat uit zand. De bovenlaag bestaat tot een diepte van 25 cm (boring 1) tot 130 cm –mv (boring 6) uit kleiig tot matig siltig zand. In boringen 2 en 3 is in dit pakket ook een duidelijke vergraving zichtbaar tot een diepte van 100 respectievelijk 60 cm –mv. In boringen 1 en 4 zijn tot een diepte 80 tot 90 cm –mv kleibrokken aangetroffen. In alle boringen is op een diepte van 60 cm (boring 3) tot 130 cm –mv (boring 6) (geel)grijs zwak siltig matig grof zand aangetroffen. In boring 7, buiten het lager gelegen deel, wijkt de bodemopbouw af van de eerste zes boringen. Hier bestaat de bodem uit sterk siltige klei tot een diepte van 90 cm –mv met daaronder een overgang van kleiig zand naar zwak siltig zand op 120 cm –mv.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de hele onderzoekslocatie ligt op het zwak siltige beddingzand van de Linge. De oeverafzettingen die hierop verwacht worden, zijn alleen in boring 7, buiten het bouwvlak, aangetroffen. Op het perceel waarbinnen het bouwvlak ligt, zijn deze oeverafzettingen afgegraven. Dit is nu ook nog zichtbaar door de lagere ligging ten opzichte van het opliggende terrein. Daarnaast is de top van de beddingafzettingen op de onderzoekslocatie ook deels verstoord. De archeologische resten en/of sporen worden verwacht aan de top van de overafzettingen van de Linge. Doordat deze afzettingen binnen het bouwvlak zijn afgegraven, is de kans dat er archeologische resten op de locatie aanwezig zijn, minimaal. Behalve recent baksteen en steenkool, zijn er dan ook geen archeologische indicatoren aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

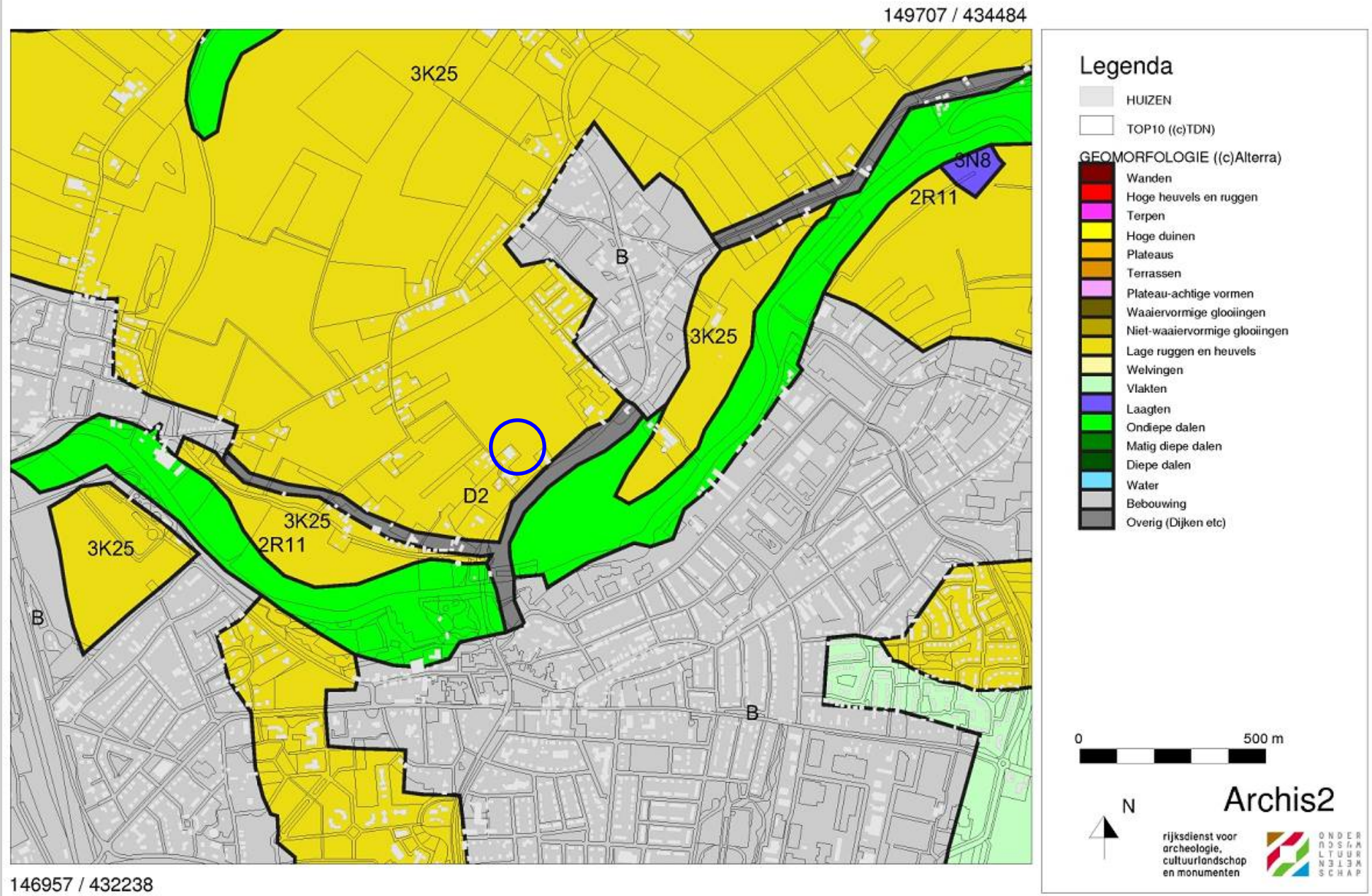
De onderzoekslocatie ligt op de beddingordel van de Linge. Deze beddingordel heeft een hoge trefkans op intacte archeologische resten en/of sporen uit de Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Deze resten en/of sporen worden verwacht aan de top van de overafzettingen. Uit het karterend booronderzoek is echter gebleken dat deze oeverafzettingen zijn afgegraven ten behoeve van de kleiwinning. Op de onderzoekslocatie zijn wel beddingafzettingen aangetroffen, maar deze zijn ook deels verstoord. Door het afgraven van de oeverafzettingen komt de hoge verwachtingswaarde voor de onderzoekslocatie te vervallen en heeft de locatie een zeer lage trefkans. In de boringen zijn ook geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er wordt dan ook geconcludeerd dat er geen sprake is van een archeologische vindplaats op de onderzoekslocatie.

5 Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureau- en inventariserend veldonderzoek wordt de aanbeveling gedaan dat vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie vanwege de aanwezige verstoring niet noodzakelijk is. Geadviseerd wordt dan ook om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Geldermalsen, om dit terrein definitief vrij te geven. Mochten er de locatie alsnog archeologische sporen en/of resten worden aangetroffen bij de werkzaamheden, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

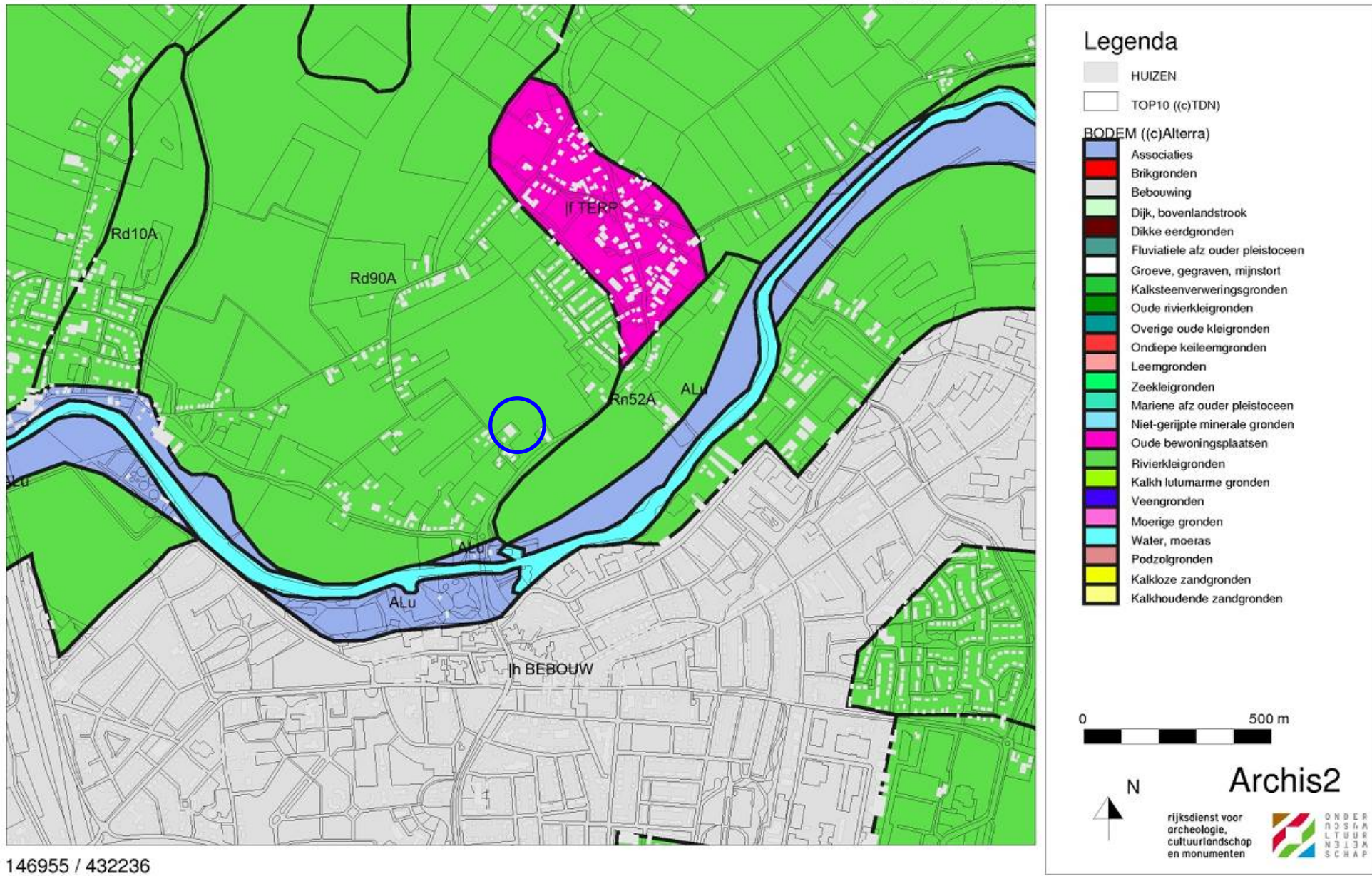
Literatuur

- 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.
- Barends, S. et al. (red.), 2005. *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen, A.W. Hesselink & H. Kempen, 2001. *Zand in Banen; Zanddiepte-kaarten van het Gelders Rivierengebied met inbegrip van de uiterwaarden*. Arnhem. Tweede herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Heunks, E., 2006. *Gemeente Geldermalsen - Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg; naar een realistische en duurzame omgang met archeologisch erfgoed*. Amsterdam (RAAP-rapport 1384).
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

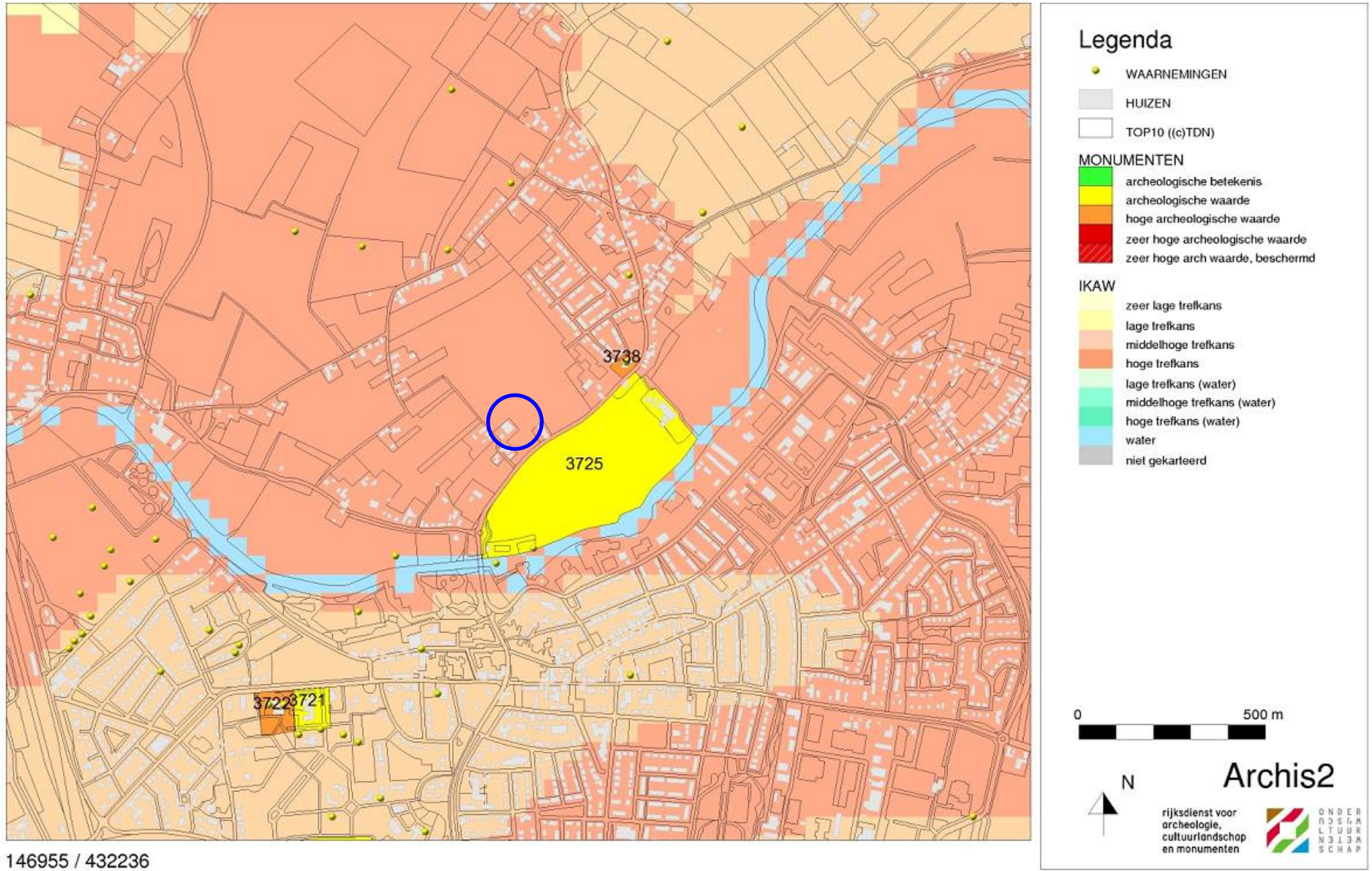


Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

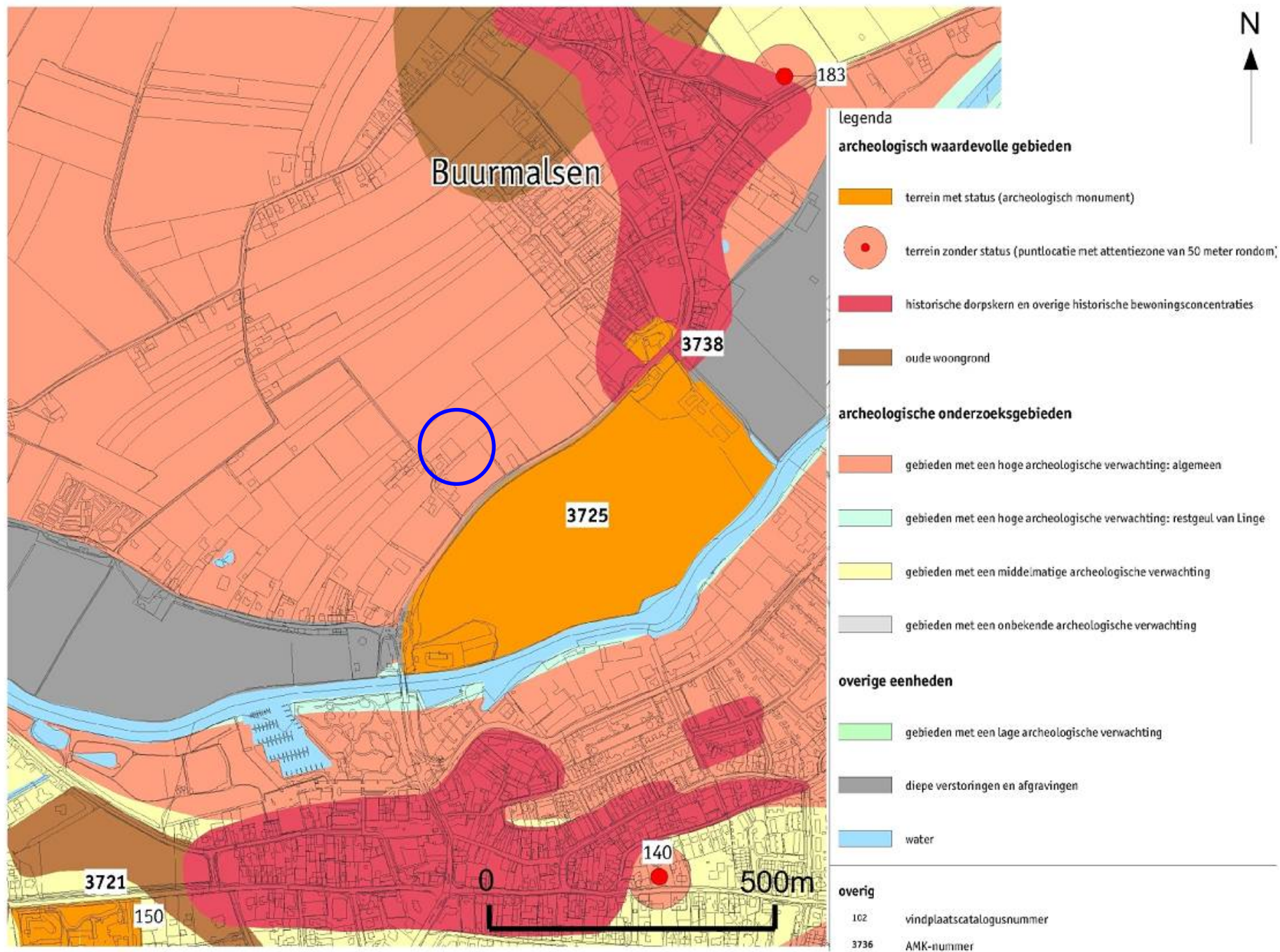
149705 / 434483



Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (blauw omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



Afbeelding 5. Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart gemeente Geldermalsen van de onderzoekslocatie en omgeving. Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart gemeente Geldermalsen (Heunks, 2006).



Afbeelding 6. Omgeving van de onderzoekslokatie (omcirkeld) op de kaart van Blaeu uit 1657. Bron: Regionaal Archief Leiden.



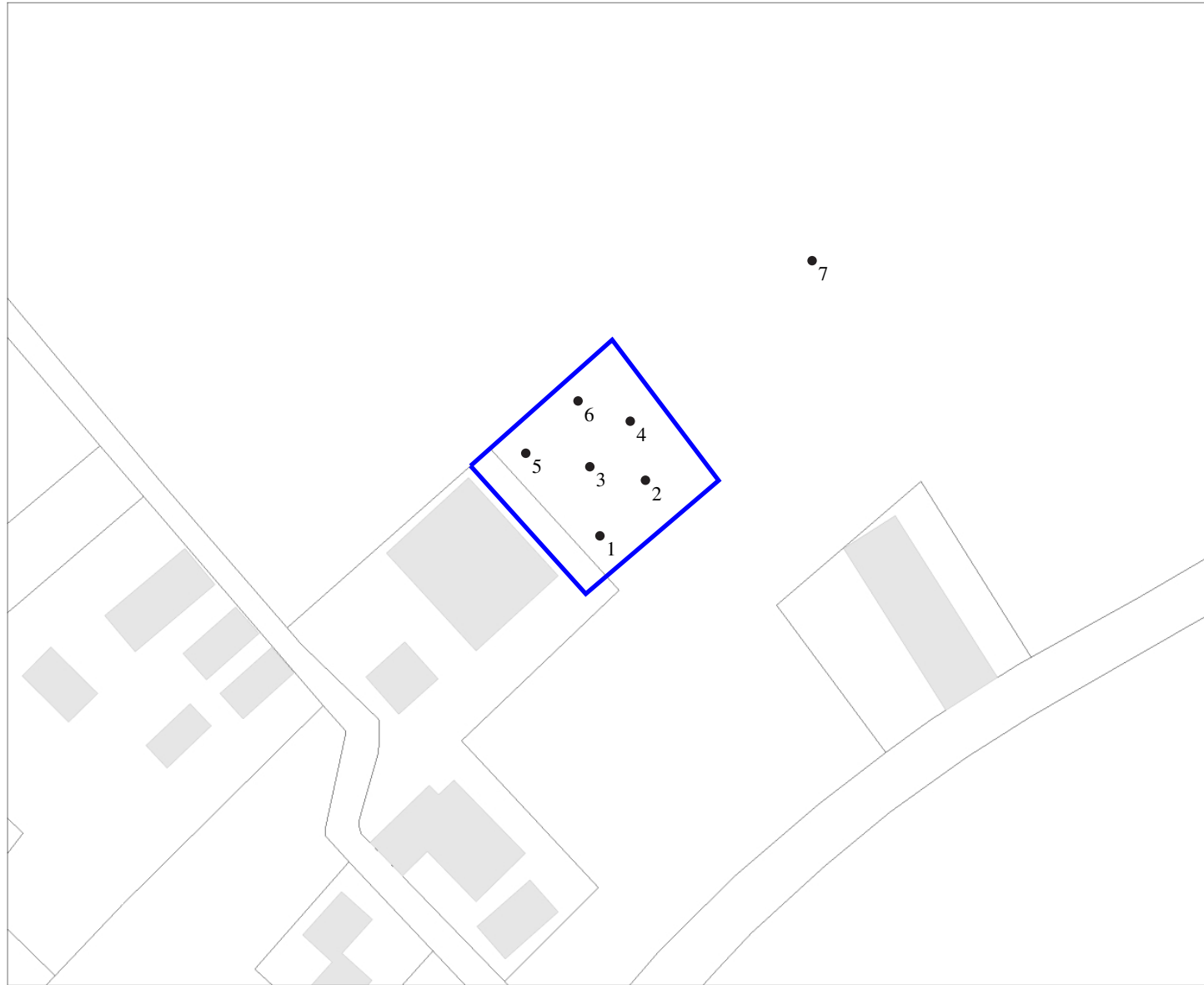
Afbeelding 7. Omgeving van de onderzoekslokatie (omcirkeld) op de kaart van Bachiene uit 1759. Bron: Regionaal Archief Rivierenland.







Afbeelding 8. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is noordwestgericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Legenda

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



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Afbeelding 10. De locaties van de boorpunten.

Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s1	zwak siltig
K	klei	s2	matig siltig
Z	zand	s3	sterk siltig
		s4	uiterst siltig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
kx	kleiig (ARC-code)		

boring 1 RD-X: 148.353. RD-Y: 433.364. Maaiveld: 2,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs2	donker bruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
90 Zs1	bruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof. Opmerkingen: KLEIBROKKEN.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

boring 2 RD-X: 148.364. RD-Y: 433.373. Maaiveld: 2,80. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zkx	zwartbruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof.
100 Zkx	bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
120 Zkx	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof.
140 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof.

boring 3 RD-X: 148.358. RD-Y: 433.381. Maaiveld: 2,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs2	zwartbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
60 Zs2	donker grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
110 Zs1	oranjegrijs	scherp	
120 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 148.363. RD-Y: 433.391. Maaiveld: 2,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zkx	donker bruingrijs	scherp	
80 Zs2	donker bruin	scherp	Opmerkingen: kleibrokken.
120 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 5 RD-X: 148.339. RD-Y: 433.382. Maaiveld: 3,00. Boormethode: edelmanboring.

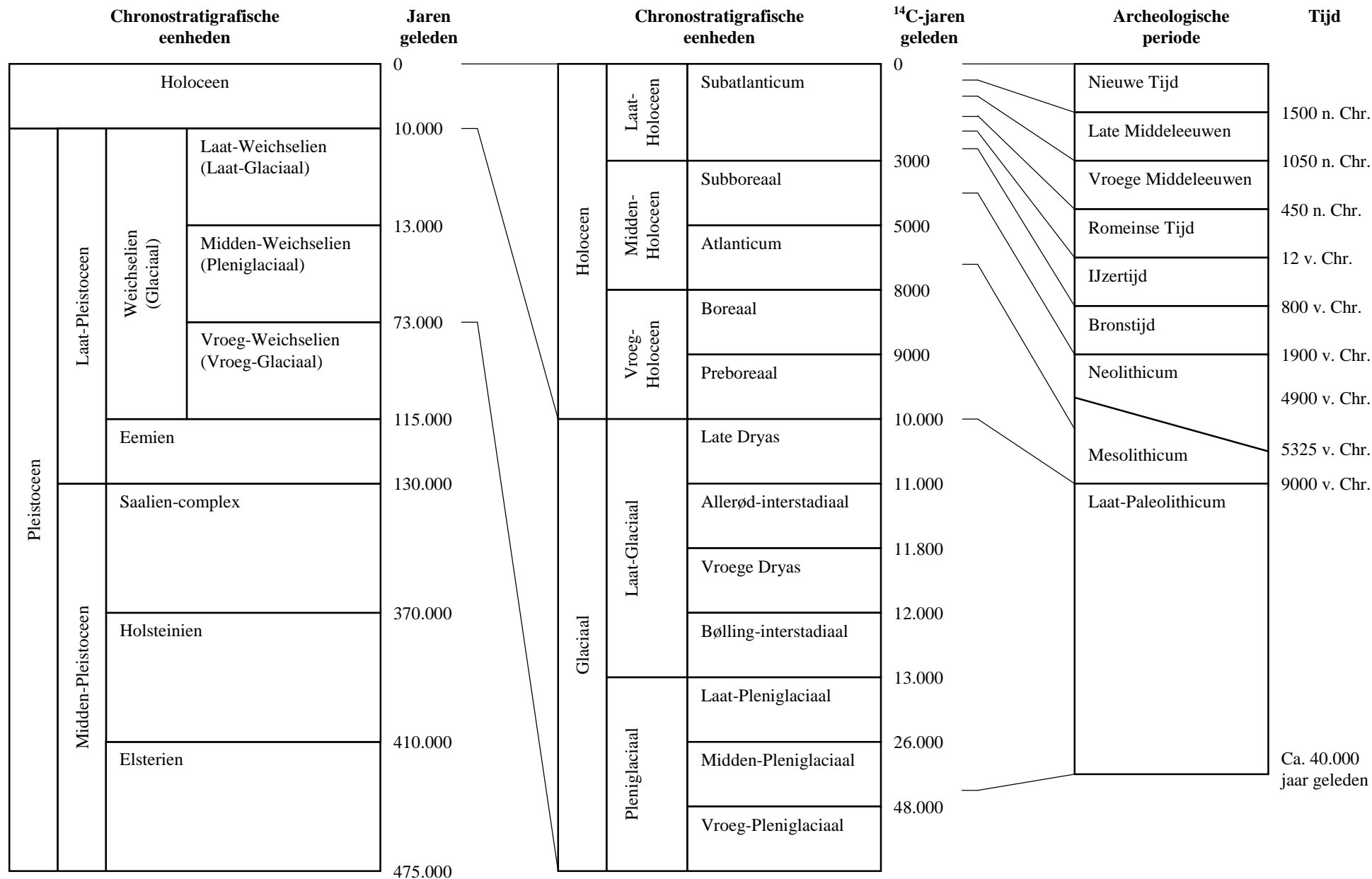
diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2	zwartgrijs	scherp	
90 Zs1	bruin	scherp	
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	

boring 6 RD-X: 148.349. RD-Y: 433.397. Maaiveld: 3,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs2	donker bruingrijs	scherp	
70 Zs4	grijsbruin	scherp	
75 Zs1	bruin	scherp	
130 Zkx	grijsbruin	scherp	
150 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 7 *RD-X: 148.426. RD-Y: 433.442. Maaiveld: 3,80. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>
40 Ks3	donker bruin	geleidelijk
90 Ks3	donker bruin	scherp
120 Zkx	donker bruin	scherp
140 Zs1	geelbruin	beëindigd



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.