

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor Margrietstraat
33 te Dreumel, gemeente West Maas en
Waal (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-185

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor Margrietstraat 33 te Dreumel, gemeente West Maas en Waal (Gld)

ARC-Rapporten 2010-185
ARC-Projectcode 2010/376

Tekst
K.A. Hebinck
Afbeeldingen
K.A. Hebinck
Redactie
K. Otten

Versie 2.1 (definitief), augustus 2011

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2011

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

Projectgegevens

Projectnaam	Dreumel, Margrietstraat
Projectcode	2010/376
CIS-code	41.982
Projectleider	Drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	SAB Arnhem, dhr. N. Stoop
Contact	026-3576911, nico.stoop@sab.nl
Bevoegd gezag	Gemeente West Maas en Waal, mw. Schimmen
Contact	0487-599500

Locatiegegevens

Toponiem	Margrietstraat
Plaats	Dreumel
Gemeente	West Maas en Waal
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39D
RD-coördinaten	W: 158.531/429.476 N: 158.601/429.464 O: 158.593/429.421 Z: 158.523/429.434
Oppervlakte	Ca. 3000m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op komafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie is vanaf de jaren 70 van de vorige eeuw deels bebouwd. Hiervóór was het terrein in gebruik als bouw- en weiland.
Archeologische verwachting	Middelhoge trefkans op archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd door de ligging op oeverafzettingen van de Waal en een middelhoge trefkans op resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd door de ligging op oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel.



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 SAB Arnhem heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Margrietstraat 33 te Dreumel. Aanleiding tot dit onderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging voor 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 bureau-onderzoek en veldwerk zijn uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck op respectievelijk 10 mei en 26 mei 2010. 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 aan de noordelijke rand van de bebouwde kom van Dreumel, achterop het perceel van Margrietstraat 33. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. In het noordoostelijk deel van het terrein staat een loods. De oppervlakte van het gehele onderzoeksterrein bedraagt ca. 3000 m² en ligt op een hoogte van 4,3 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit het uitbreiden van de bestaande timmerfabriek op het onbebouwde deel van het terrein. De omvang van de geplande uitbreiding is ongeveer 240 m². De exacte diepte van de geplande bodemverstoringen is nog 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 vervolgetraject 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 gebruik gemaakt 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 gebruik gemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³. 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 verkennend booronderzoek. De boringen zijn, rekening houdend met de aanwezige bebouwing, verspreid over de locatie geplaatst. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van meetlinten; de maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Er zijn 9 boringen geplaatst tot een diepte van minimaal 150 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts

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

met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Met oog op de aard van het landgebruik (bebouwd/verhard/begroeid) is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

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 zich vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Tijdens de laatste IJstijd, het Weichselien (115.000–10.000 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciaire omstandigheden vooral grof zand en grind afzette. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Vanaf het Laat-Glaciaal tot in het Vroeg-Holoceen werd door inmiddels meanderende, maar zich nog steeds insnijdende rivieren, op deze zanden en grinden een pakket compacte, zandige klei afgezet. Deze zogenaamde Laag van Wijchen is gevormd door klei die tijdens overstromingen in de riviervlakte werd afgezet en waar vervolgens zand inwaaide. Deze pleistocene afzettingen liggen binnen het onderzoeksgebied op een diepte van 6 tot 7 m –mv (Berendsen et al. 2001). 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 bij lagere stroomsnelheden sediment kon afzetten buiten de bedding. Hoe 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 liggen deze hoger in het landschap. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004), waardoor de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied liggen. 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.

In het rivierengebied en vooral in het Land van Maas en Waal komen lokaal rivierduinen voor. Deze rivierduinen worden ook wel 'donken' genoemd. De rivierduinen stammen uit de Jonge Dryas (Laat-Glaciaal) en hebben veelal de Laag van Wijchen afgedekt. In deze periode (11.000-10.000 jaar BP) trad een periode van felle koude op. Door onregelmatige waterafvoer en het ontbreken van vegetatie kon rivierzand uitstuiven uit de droge beddingen van de vlechtende rivieren en opwaaien tot duinen. (Berendsen 2004, Berendsen & Stouthamer 2001). De rivierduinafzettingen uit deze periode horen bij de Formatie van Boxtel en zijn ingedeeld in het Laagpakket van Delwijnen (De Mulder et al. 2003). Door de hogere ligging in het rivierengebied zijn deze rivierduinen van oudsher aantrekkelijk geweest voor bewoning. Deze rivierduinen zijn vanaf het Paleolithicum bewoonbaar geweest. Veel van deze rivierduinen zijn bewoond geweest van het Mesolithicum. In het Holoceen zijn deze duinen gedeeltelijk of geheel overdekt geraakt met jongere riviersedimenten.

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) ligt de onderzoekslocatie op een rivieroeverwal (3K25). Het betreft de oeverwal van de Waal, die actief is vanaf 1625 BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). Deze hoger gelegen oeverwal is ook duidelijk herkenbaar op de hoogtekaart (zie afb. 3). De huidige waaldijk ligt op 800 m ten westen van de onderzoekslocatie. Een oudere binnengedijkte bocht van de Waal ligt op ca. 350 m ten westen van de locatie. Onder de oeverafzettingen van de Waal worden nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel verwacht. Deze stroomgordel was actief van 3700 tot 3020 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand hiervan ligt vrijwel direct ten noorden van de onderzoekslocatie op een diepte van 1,5 tot 3 m –mv. Mogelijk zijn er binnen de onderzoekslocatie dus ook beddingafzettingen van deze stroomgordel aanwezig. In oostelijke richting gaat de oeverwal van de Waal volgens de geomorfologische kaart via de rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22) op ca. 450 m ten oosten over in de rivierkomvlakte (1M23). In deze rivierkomvlakte ligt op 1 km ten oosten van de onderzoekslocatie een laag riverduin (3K20). Ten noorden van de onderzoekslocatie is langs de Waaldijk nog een grote doorbraakwaaier (3G7) aanwezig.

Volgens de bodemkaart (afb. 4) de onderzoekslocatie binnen bebouwd gebied op kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A) met grondwatertrap VI aanwezig. Ook verder in de omgeving zijn er op de oeverwal van de Waal vrijwel uitsluitend kalkhoudende ooivaaggronden te vinden. Ooivaaggronden zijn bruin gekleurde, goed gehomogeniseerde kleigronden, die ontstaan bij een goede interne drainage. Deze gronden zijn kenmerkend voor de hoger gelegen stroomruggen (De Bakker & Schelling 1989). Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn in de rivierkom en oeverwalachtige vlakte vooral kalkloze poldervaaggronden (Rn94C en Rn44C) aanwezig.

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

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie is gelegen op de oeverwal van de Waal en mogelijk ook op de oeverwallen van de Stroomgordel van Dreumel. Door de ligging op de oeverwal van de Waal en de Stroomgordel van Dreumel heeft de locatie volgens de provinciale CHS (afb. 6) een middelhoge archeologische verwachting. De beddinggordel van Dreumel ten noorden van de locatie heeft, zowel op de IKAW (afb. 5) als op de provinciale CHS een hoge verwachting. Op de stroomgordel van de Waal ten westen van Tiel zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Op de Stroomgordel van Dreumel zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd (Berendsen & Stouthamer 2001).

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn zes archeologische monumenten aanwezig (afb. 5). Hiervan liggen er twee ten westen van de locatie op de oeverwal van de Waal en vier ten oosten van de locatie op het rivierduin:

- AMK-terrein 3.803: Dit monumentterrein ligt op 620 m ten westen van de onderzoekslocatie langs de Waaldijk op de oeverwal van de Waal. Op het terrein lag een terp waarop de boerderij De Pol gestaan heeft. Bij een proefsleuf die hierdoor getrokken is, werden funderingen en een ophogingspakket aangetroffen. Aan de basis van de ophoging bevond zich een bewoningslaag met 12e-eeuws materiaal.
- AMK-terrein 3.830: Dit terrein, op 780 m ten westen van de locatie, omvat een vluchtheuvel die is aangelegd na de overstroming van 1861.
- AMK-terreinen 3.804, 3.810, 12.589 en 12.590: Op deze terreinen ten oosten van de locatie op de flanken van het rivierduin, zijn nederzittingsresten aangetroffen uit het Mesolithicum tot de Bronstijd (3.810 en 12.590), uit de IJzertijd (12.589) en IJzertijd tot Late Middeleeuwen (3.804 en 3.810). Binnen AMK-terrein 3.810 zijn ook nog resten van een grafveld uit de vroege IJzertijd aanwezig.

Naast de waarnemingen op de bovengenoemde monumentterreinen zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie nog enkele waarnemingen bekend. Zo zijn er bij een booronderzoek van ARC bv aan de Hofhooistraat op ca. 420 m ten zuidwesten van de locatie (onderzoeksmelding 27.533) tot een maximale diepte van 1,2 m –mv een groot aantal archeologische vondsten gedaan (waarnemingsnr. 410554). Het merendeel van het materiaal bestaat uit bot en laatmiddeleeuws aardewerk (Thijs & Wullink 2008). Op ca. 480 m ten noordwesten van de locatie zijn op de oeverwal van de Waal bij een veldkartering verschillende fragmenten aardewerk uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en twee fragmenten Romeins aardewerk gevonden (waarnemingsnr. 105606). Op ca. 680 m ten zuidwesten van de locatie zijn twee waarnemingen bekend (waarnemingsnrs. 7140 en 25178), waarbij vooral verschillende fragmenten aardewerk uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd zijn aangetroffen.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een groot aantal onderzoeken uitge-

voerd. Het onderzoeksgebied ligt binnen het plangebied van het bedrijventerrein Lageweg, waarvoor in 2003 een archeologische verkenning is gedaan (onderzoeksmelding 5.705). Op basis hiervan is geconcludeerd dat in het zuidelijk deel een meer gedetailleerd inventariserend booronderzoek uitgevoerd moet worden. Op 170 tot 300 m ten oosten van de onderzoekslocatie, op de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel, is door Vestigia een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 20.274). Op basis van de resultaten is voor dit terrein geen vervolgonderzoek geadviseerd. Bij een booronderzoek van ARC bv op de afzettingen van de Stroomgordel van Dreumel (onderzoeksmelding 19.867) bleek uit de boringen dat de oeverafzettingen van deze stroomgordel waarschijnlijk niet geschikt waren voor bewoning, waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk werd geacht (Wullink 2007). Ook bij de overige booronderzoeken op de afzettingen van de Stroomgordel van Dreumel in de omgeving van de onderzoekslocatie (onderzoeksmeldingen 5.919, 16.288, 39.864) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

2.3 Historische situatie

Het dorp Dreumel wordt voor het eerst genoemd in 893 in een goedereninventaris van de in de Eifel gelegen abdij van Prum. Het dorp wordt hier genoemd als 'Tremele', dat gelegen is langs de Vayl (Waal). Er wordt gesproken over vier boerderijen met landerijen die in eigendom zijn van de abdij, en die driemaal per jaar geld moesten afdragen aan de abdij. De volgende vermelding van Dreumel volgt pas in 1225 in een brief. In deze brief bevestigt kardinaal legaat Kenrad, bisschop van Porte, aan de deken en het kapittel van Xanten de schenking van acht kerken, waaronder die van Dreumel.⁵ Dreumel werd in de 18e- en 19e eeuw regelmatig overstroomd bij dijkdoorbraken, onder andere in 1740, 1757, 1781, 1784, 1811, 1855 en 1926 (Steur & Heijink 1973).

Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 7) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd was en dat het toen lag binnen een weiland. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 8) is te zien dat er in deze situatie nog weinig veranderd is en dat de locatie nog steeds onbebouwd is. Wel was het terrein destijds in gebruik als bouwland. Op de topografische kaart uit 1966 (afb. 9) is er voor het eerst bebouwing aanwezig op de plaats van het huidige woonhuis aan de voorkant van het perceel.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. Op de onderzoekslocatie zijn mogelijk twee archeologische niveaus aanwezig:

- Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel. Deze oeverafzettingen hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJ-

⁵www.tremele.nl.

zertijd–Romeinse Tijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, die op een diepte van 1 tot 2 m –mv liggen.

- Oeverafzettingen van de Waal. De oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel wordt afgedekt door oeverafzettingen van de Waal. Deze oeverafzettingen hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen direct onder de bouwvoor.

De mogelijk aanwezige archeologische resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen er in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal 6 boringen gezet tot een diepte van 300 cm tot 390 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 10. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit een 40 tot 75 cm dikke puinhoudende, vergraven bovenlaag. In boring 4 is een diepere verstoring aangetroffen, tot 115 cm –mv. De geroerde bovenlaag gaat binnen het gehele onderzoeksterrein over in een pakket zwak tot matig siltige klei. Alleen in boring 2 is in dit pakket tussen 55 en 95 cm –mv nog een laag sterk siltige klei aanwezig. Op een diepte van 140 (boring 2) tot 230 cm –mv (boring 4) gaat de laag zwak tot matig siltige klei geleidelijk over in een pakket sterk siltige klei tot sterk siltg zand met kleilagen. In alle boringen is in dit pakket een aflopend profiel zichtbaar. Dit wil zeggen dat het naar boven toe fijner wordt. Op een diepte van 235 (boring 2) tot 340 cm –mv (boring 4) is binnen de hele onderzoekslocatie zwak tot matig siltig zand aanwezig.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie direct onder een puinverharding voor het grootste deel bestaat uit een pakket zwak tot matig siltige komafzettingen. In boring 4 is hierin nog een diepere verstoring aanwezig. Uit het puin dat in dit geroerde pakket is aangetroffen, blijkt dat het een recente verstoring betreft. Alleen in boring 2 is direct onder het geroerde pakket nog een dunne laag oeverafzettingen van sterk siltige klei aanwezig. Dit betreft oeverafzettingen van de Waal. De top van deze oeverafzettingen is echter verstoord. De komafzettingen gaan binnen het gehele onderzoeksterrein op een diepte van 140 tot 230 cm –mv geleidelijk over in een pakket oeverafzettingen. Het duidelijke aflopende profiel dat hierin zichtbaar is, duidt erop dat deze oeverafzettingen in één fase zijn afgezet. Gezien de diepteligging van deze afzettingen, zijn dit de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel. De top van het bijbehorende beddingzand ligt op een diepte van 235 tot 340 cm –mv. Aan de top van deze oeverafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen, die erop duiden dat de oeverafzettingen voor langere tijd aan het oppervlak gelegen hebben. De oeverafzettingen gaan ook in vrijwel alle boringen geleidelijk over in de bovenliggende komafzettingen. Hieruit blijkt dat de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel waarschijnlijk niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Ook zijn in de boringen aan de top van de oeverafzettingen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden, en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op oeverafzettingen van de Waal met daaronder oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel. De Waal is sinds 1925 jaar actief. De oeverafzettingen hebben daardoor een middelhoge trefkans op archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Onder de oeverafzettingen van de Waal liggen de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel, die actief was van 3700 tot 3020 BP. De oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn er op de afzettingen van de Stroomgordel van Dreumel echter geen vondsten bekend. Wel zijn er in de omgeving archeologische resten uit de periode Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd op de oeverwal van de Waal gevonden.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie onder een puinverharding nog in één boring een dunne laag oeverafzettingen van de Waal aanwezig is en in de overige boringen komafzettingen. De top van de oeverafzettingen van de Waal is ook in die ene boring verstoord. Onder het pakket komafzettingen zijn binnen het gehele onderzoeksterrein oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel aanwezig vanaf een diepte van 140 tot 230 cm –mv met daaronder het beddingzand. Aan de top van deze oeverafzettingen zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen, die erop duiden dat de oeverafzettingen voor langere tijd aan het oppervlak gelegen hebben. De oeverafzettingen gaan ook in vrijwel alle boringen geleidelijk over in de bovenliggende komafzettingen. Hieruit blijkt dat de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Dreumel waarschijnlijk niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Op basis van het bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek wordt dan ook geconcludeerd dat er binnen de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn.

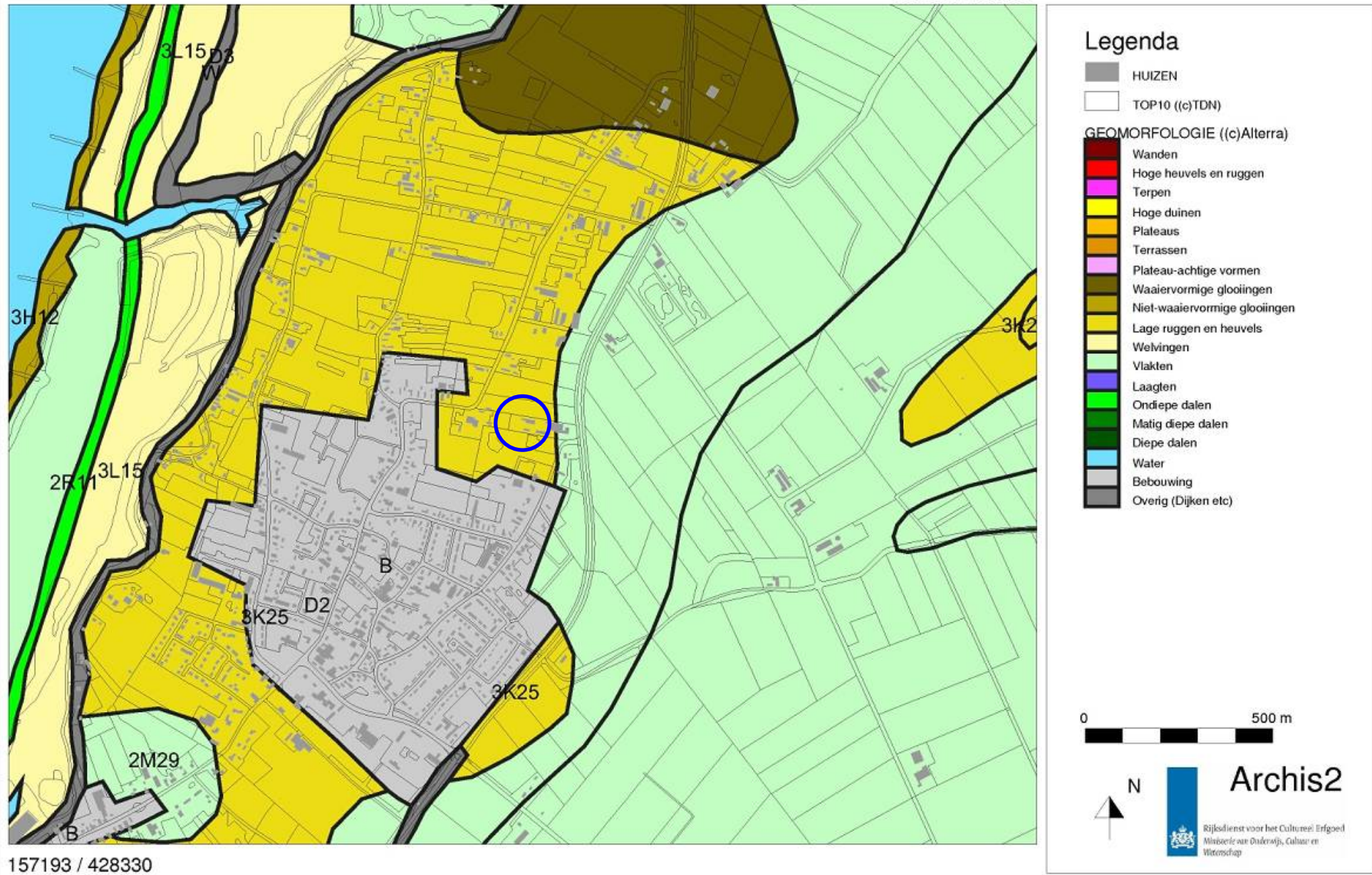
5 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn, die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Hierdoor wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente West Maas en Waal, om het terrein definitief vrij te geven. De archeologische meldingsplicht blijft echter van kracht. Mochten er op de locatie alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld bij het bevoegd gezag.

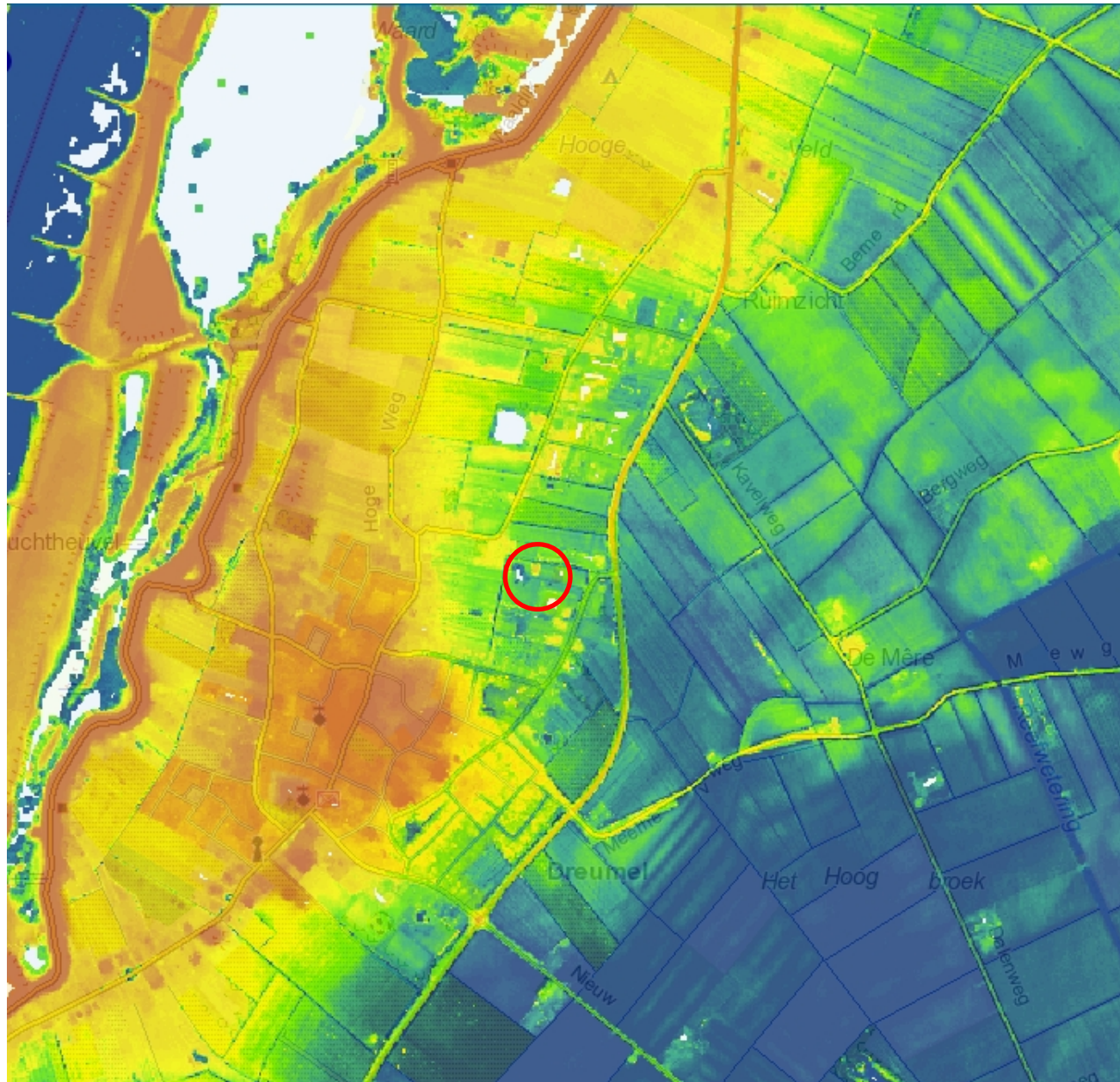
Literatuur

- 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). 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.
- Mulder, E.J.F. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.
- Steur, G.G.L. & W. Heijink, 1973. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen. Stiboka.
- Thijs, W.J.F. & A.J. Wullink, 2008. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Hofhooistraat te Dreumel, gemeente West Maas en Waal (Gld.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2008-31).
- Wullink, A.J., 2007. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Meerheuvelweg te Dreumel, gemeente West Maas en Waal (Gld.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2007-11).

159933 / 430568

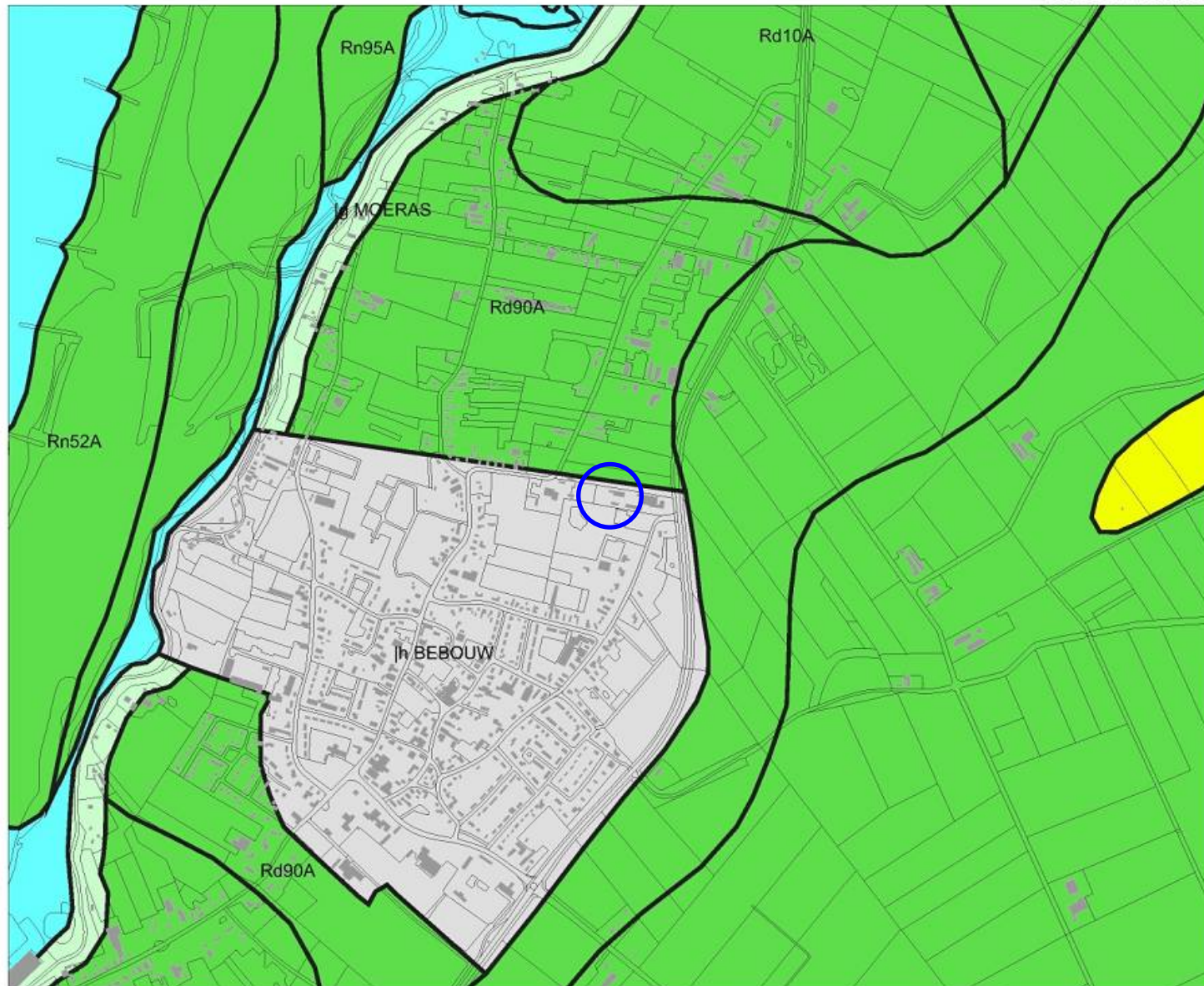


Afbeelding 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 3. Hoogtekaart van de onderzoekslokatie (rood omcirkeld) en omgeving. Rood is hoog; blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

159933 / 430568



157193 / 428330

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatiele afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalk lutumarme gronden
- Veengronden
- Moerige gronden
- Water, moeras
- Podzolgronden
- Kalkloze zandgronden
- Kalkhoudende zandgronden

0 500 m

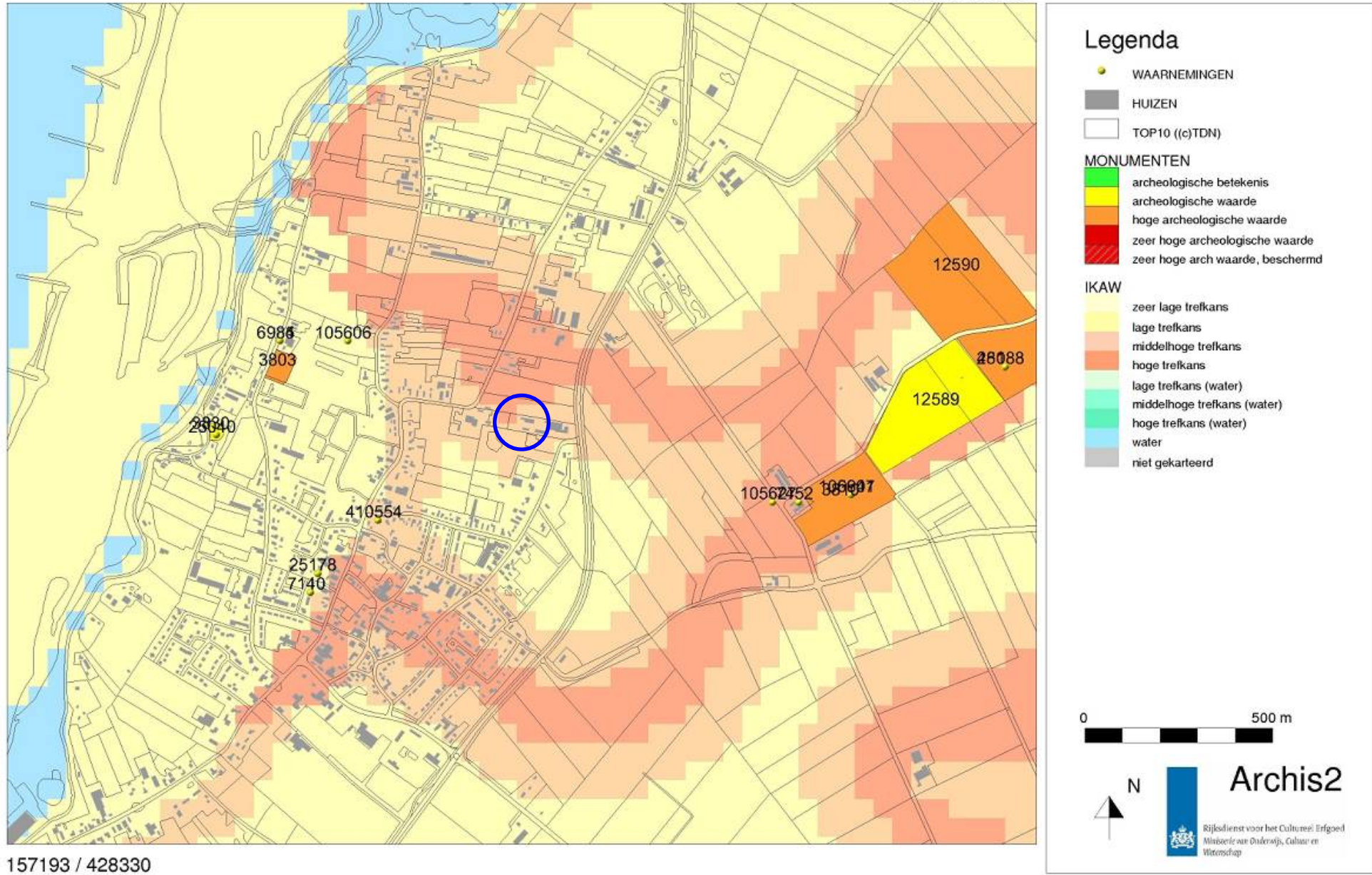


Archis2

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

Afbeelding 4. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

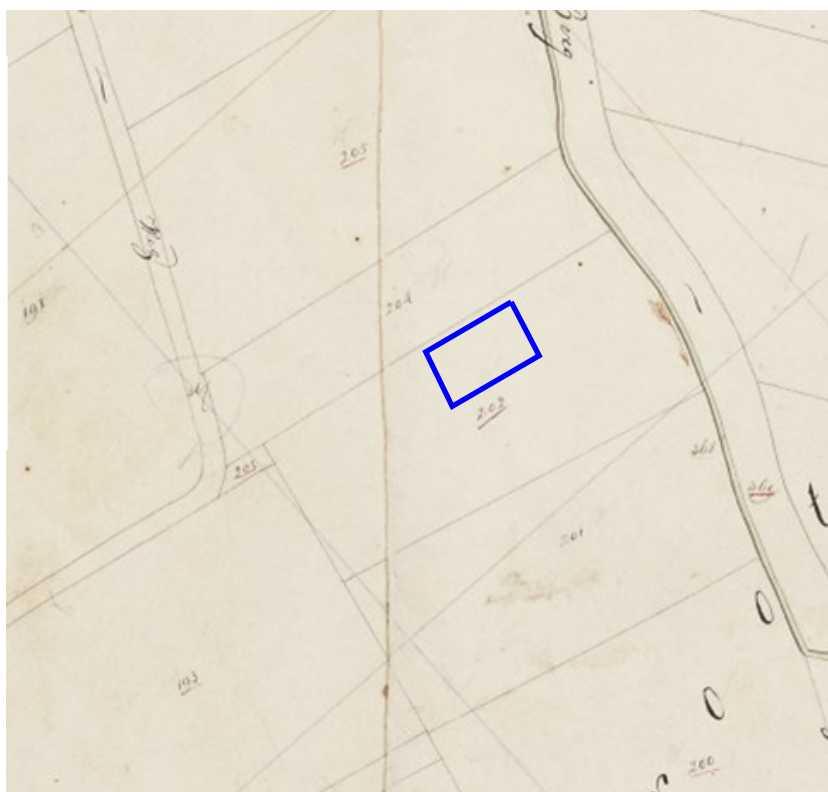
159933 / 430568



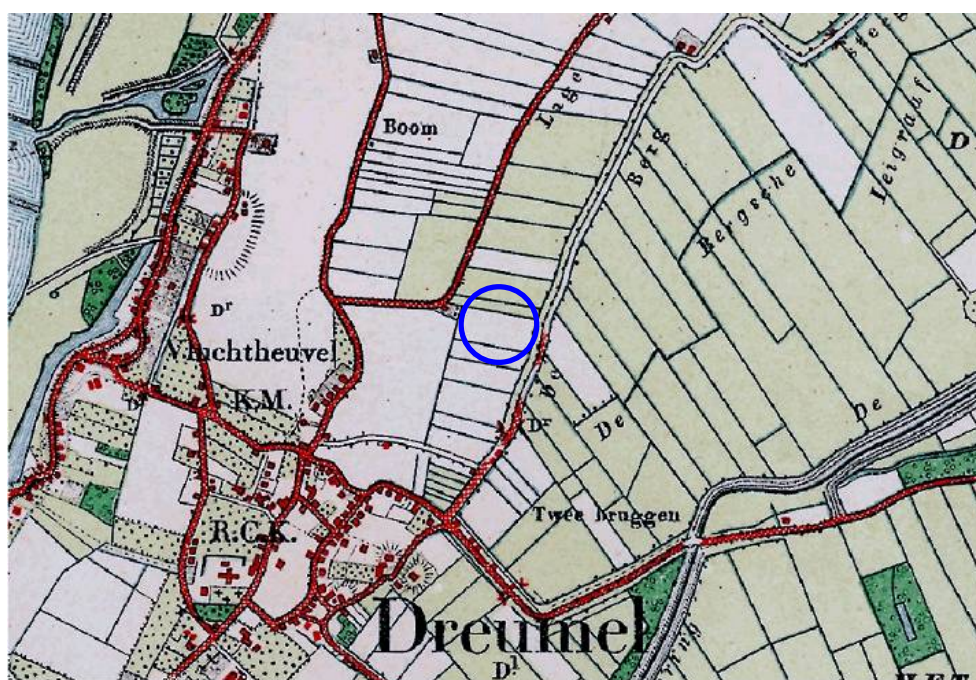
Afbeelding 5. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 6. Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving.



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



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



Afbeelding 9. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op de topografische kaart uit 1977. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 10. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.

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)		s1	zwak siltig
K	klei	s2	matig siltig
PUI	puin	s3	sterk siltig
Z	zand	s4	uiterst siltig
		z1	zwak zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
kx	kleiig (ARC-code)		

boring 1 RD-X: 158.546. RD-Y: 429.440. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
25 Zs2	grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Opmerkingen:</i> puinverharding.
75 Zkx	grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
140 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
160 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
180 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
200 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
250 Kz1	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Plantenresten:</i> weinig.
280 Zs2	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Plantenresten:</i> weinig.
300 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 2 RD-X: 158.541. RD-Y: 429.457. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 PUIz1	oranjegrijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> puinverharding.
55 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
95 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
140 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
170 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
195 Ks4	grijs	geleidelijk	
235 Ks4	donker grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Plantenresten:</i> weinig.
275 Zs2	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Plantenresten:</i> spoor.
300 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> matig.

boring 3 RD-X: 158.546. RD-Y: 429.467. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
65 PUIz1	licht bruingrijs	scherp	Opmerkingen: puinverharding.
130 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
145 Ks2	oranjegrijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
190 Ks1	grijs	geleidelijk	
210 Ks3	grijs	scherp	
240 Ks4	grijs	geleidelijk	Kalkgehalte: kalkloos. Sublagen: zandlagen.
300 Zs2	grijs	scherp	Kalkgehalte: kalkloos. Sublagen: kleilagen. Plantenresten: weinig.
350 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 158.562. RD-Y: 429.456. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

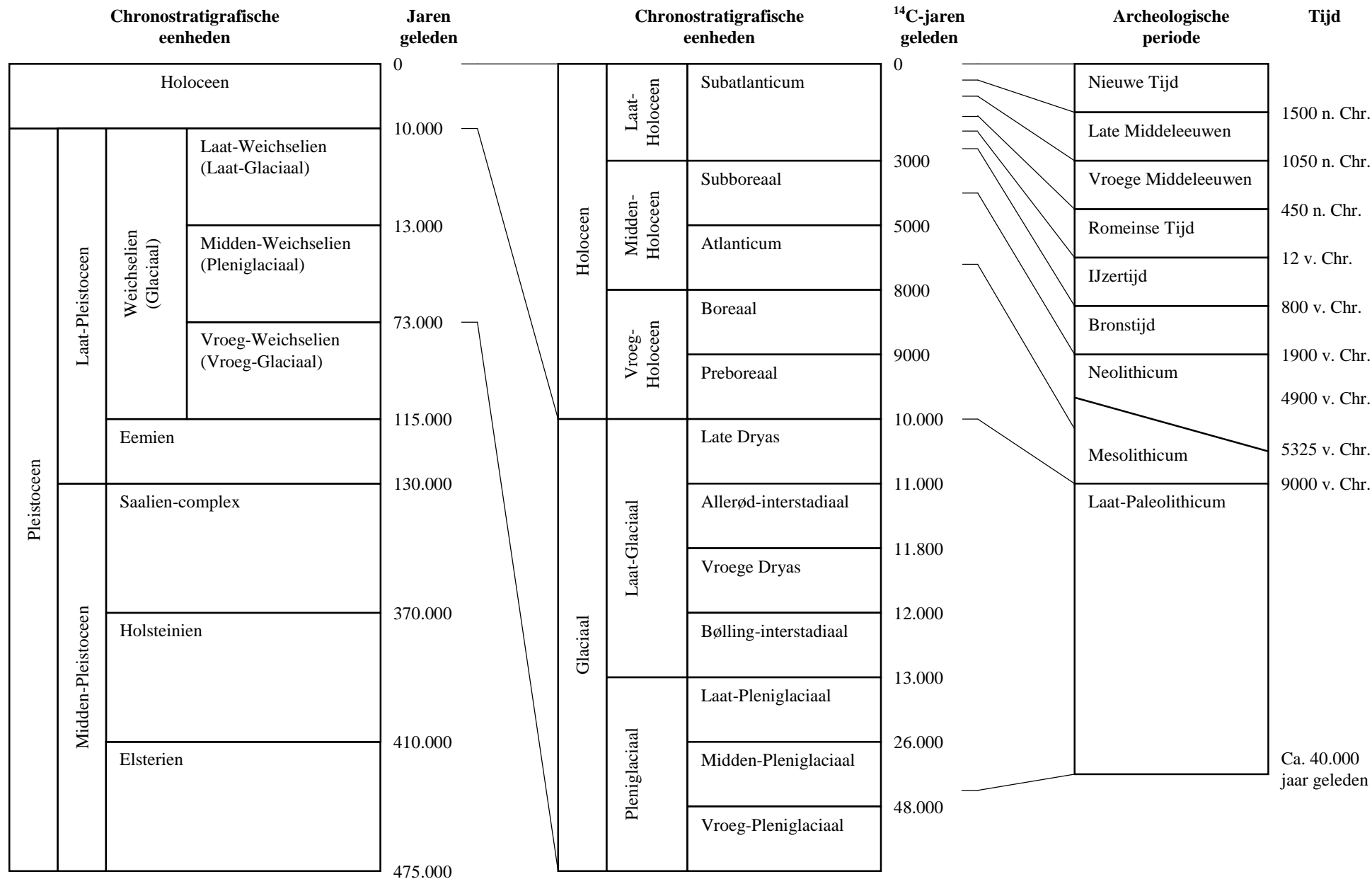
diepte lithologie	kleur	grens	
40 PUIz1	oranjegrijs	scherp	Opmerkingen: puinverharding.
70 Zkx	licht bruingrijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
100 Ks2	donker grijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: grind.
115 Ks2	donker grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
150 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
190 Ks1	grijs	geleidelijk	
230 Ks2	grijs	scherp	Plantenresten: weinig. Opmerkingen: hout.
250 Ks4	grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen. Plantenresten: spoor.
340 Zs3	grijs	scherp	Kalkgehalte: kalkarm. Sublagen: kleilagen.
370 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 5 RD-X: 158.572. RD-Y: 429.442. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 PUIz1	oranjegrijs	scherp	Opmerkingen: puinverharding.
60 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
135 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
155 Ks2	oranjegrijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
170 Ks3	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
190 Ks3	grijs	scherp	
230 Ks3	grijs	geleidelijk	Kalkgehalte: kalkloos. Sublagen: zandlagen. Plantenresten: spoor.
270 Zs3	grijs	scherp	Kalkgehalte: kalkloos. Sublagen: kleilagen.
300 Zs1	grijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkloos. Zandmediaanklasse: matig fijn. Zand sortering: matig.

boring 6 RD-X: 158.600. RD-Y: 429.460. Maaiveld: 4,30. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zkx	grijs	scherp	Archeologische indicatoren: puin. Opmerkingen: puinverharding.
60 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
170 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
190 Ks1	grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	geleidelijk	
220 Ks3	grijs	geleidelijk	
290 Ks4	grijs	scherp	Kalkgehalte: kalkarm. Sublagen: zandlagen.
350 Zs2	grijs	scherp	Opmerkingen: stuk hout op 310.
360 Kz1	grijs	scherp	
390 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: matig.



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.