

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor
Woordesestraat 4 te Lunen, gemeente
Wijchen (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2011-11

Geldermalsen
2011
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor Woordesestraat 4 te Lunen, gemeente Wijchen (Gld)

ARC-Rapporten 2011-11
ARC-Projectcode 2011/037

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

Versie 2.0 (definitief), mei 2012

Autorisatie — A.J. Wullink



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

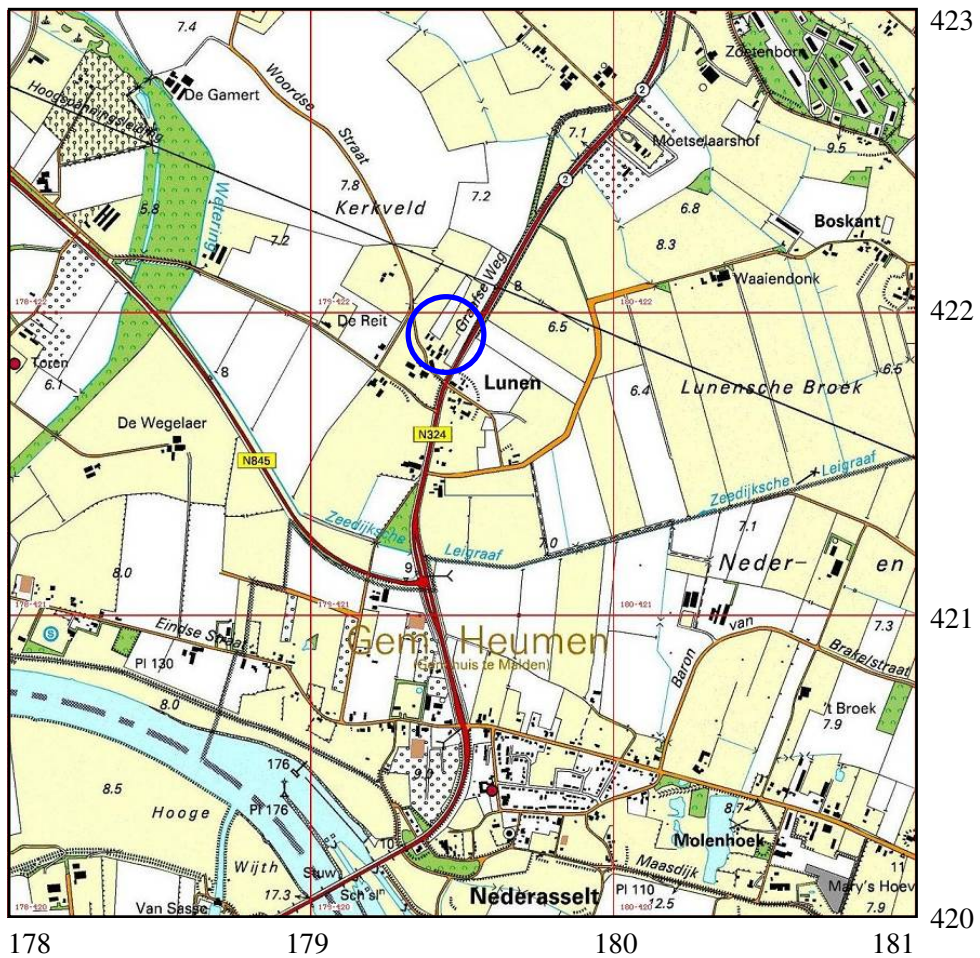
Projectnaam	Wijchen, Woordsestraat 4
Projectcode	2011/037
CIS-code	45.007
Status	Definitief (mei 2012)
Beheer en plaats van documentatie	ARC bv
Projectleider	Drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	JK Consultancy, dhr. L. Jaakke
Contact	06-51610360
Bevoegd overheid	Gemeente Wijchen, dhr. M. Dalderup
Contact	024-6492210, m.dalderup@wijchen.nl
Toetsing	Regio-archeoloog, drs. P. Franzen
Contact	06-46565408, p.franzen@nijmegen.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Woordsestraat
Plaats	Lunen
Gemeente	Wijchen
Provincie	Gelderland
Kaartblad	45F
RD-coördinaten	W: 179.463/421.951 N: 179.478/421.942 O: 179.450/421.891 Z: 179.433/421.901
Oppervlakte	Ca. 250 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen op Formatie van Kreftenheye
Geomorfologie	Terrasrest-rug, met dekzand
Bodem	Kalkloze poldervaaggrond, grondwatertrap V
Historische situatie	De onderzoekslocatie is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als bouwland. De stal ten zuiden van de locatie dateert uit 2005.
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd door de ligging op een rivierduin/terrasrest-rug



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 JK Consultancy heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Woordsestraat 4 te Lunen, gemeente Wijchen. Aanleiding voor dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden.¹ Het bureau-onderzoek en veldonderzoek zijn verricht op respectievelijk 31 januari en 4 februari 2011 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 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in het buurtschap Lunen, ten zuidoosten van Wijchen. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is onbebouwd en momenteel in gebruik als bouwland. Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is een stal aanwezig. De oppervlakte van het onderzoeksterrein bedraagt ca. 250 m² en het maaiveld ligt op een hoogte van 8,2 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De bestaande werkzaamheden bestaan uit de uitbreiding van de bestaande stal. De nieuwbouw zal worden gefundeerd middels een strokenfundering waarvoor de bodem tot een diepte van 1 m –mv zal worden verstoord. Ook zal de nieuwbouw deels worden onderkelderd (84 m²). Deze kelder krijgt een diepte van 1,5 m –mv.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

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

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

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 verricht onderzoek en oudere 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 waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Wijchen (Goossens & Flokstra 2008). 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 GPS en meetlinten en de maaiveldhoogte is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Er zijn zes 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 met een diameter van 3 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde

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

materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. Ook is er er een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij de locatie is afgelopen en het maaiveld is onderzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het oostelijke deel van het rivierengebied. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, aangezien 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), waren de Rijn en de Maas ‘vlechtende rivieren’ die (onder periglaciale omstandigheden) vooral grof zand en grind afzetten in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen. Deze sedimenten behoren tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder et al. 2003). Gedurende een groot deel van het Weichselien (tot in het Laat-Glaciaal) had de Rijn een loop door het Niersdal. Tot die tijd werden er in de omgeving van de onderzoekslocatie zowel sedimenten van de Rijn als van de Maas afgezet. Vanaf het Laat-Glaciaal zette alleen de Maas nog sedimenten af.

Tijdens het Laat-Glaciaal (in het Bølling-Allerød-interstadiaal) 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 ca. 2 tot 3 m –mv (Berendsen et al. 2001). In de laatste fase van het Weichselien (Late Dryas; 11.000 – 10.000 jaar geleden) trad een periode van felle koude op waardoor de Rijn en de Maas weer vlechtend werden. Door onregelmatige waterafvoer en het ontbreken van vegetatie kon rivierzand uit deze droge beddingen van de ‘vlechtende rivieren’ opwaaien. Hierdoor komen in het rivierengebied lokaal rivierduinen voor. De rivierduinen stammen vooral uit de Jonge Dryas (Laat-Glaciaal) en hebben veelal de Laag van Wijchen afgedekt (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). De rivierduinen zijn door de overwegend westenwinden vooral ten oosten van de rivierbeddingen te vinden.

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. Deze verandering was het eerst te merken in het westelijke deel van het rivierengebied. Het punt waar de insnijding overgaat in accumulatie, de terrassenkruising, verschoof oostwaarts onder invloed van de stijgende zeespiegel gedurende het Holoceen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie, in het oostelijke deel van het rivierengebied, ging de insnijding van de rivieren rond 3000 jr BP over in accumulatie. Hierna hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-Maasdelta vaak verlegd (avulsies), waardoor een gecompliceerd netwerk van stroomgordels van verschillende ouderdom ontstond. Die stroomgordels zijn later veelal bedekt geraakt met jongere afzettingen (Berendsen & Stouthamer 2001).

Deze ontwikkeling heeft geleid tot het huidige beeld van de Rijn-Maasdelta, waarbij de holocene beddingcordons 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 werden binnen de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen ontstonden op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Hoe groter de afstand tot de bedding was, des te fijner de afzettingen waren. 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 stroomcordons nu hoger binnen het omringende komgebied liggen. De stroomcordons 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 beddingcordons naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) op een terrasrest-rug met dekzand. Dit betreft een terrasrest van het Laagterras uit het Laat-Pleniglaciaal. Op de zandbanenkaart van het Gelders rivierengebied (afb. 5) ligt het pleistocene zand op een diepte van 2 tot 3 m –mv en is er aan het maaiveld een dek van eolisch zand van meer dan 1 m aanwezig. Op de waardenkaart van de gemeente Wijchen (afb. 3) is het gebied dan ook aangegeven als rivierduin. Dit rivierduin is ontstaan in het Laat-Glaciaal en ligt op het Laagterras. Het rivierduin is op de hoogtekkaart (afb. 4) duidelijk herkenbaar als een hoger gelegen deel. Het gebied ten noorden van de onderzoekslocatie is op de geomorfologische kaart aangegeven als rivieroeverwal. Dit betreft de oeverwal van het Wijchens Maasje. Het Wijchens Maasje was actief van 4765 tot 3020 jr BP (Berendsen & Stouthamer 2001).⁴ De beddingcordoon loopt ten westen langs het rivierduin van Lunen, op ca. 200 m van de onderzoekslocatie. Voor zover het zand van het rivierduin op de onderzoekslocatie niet direct aan het maaiveld ligt, kunnen er op de locatie nog oeverafzettingen van het Wijchens Maasje aanwezig zijn.

Volgens de bodemkaart (afb. 6) ligt de onderzoekslocatie op de rand van een oude bewoningsplaats. Direct rondom deze bewoningsplaats zijn kalkloze poldervaaggronden in zavel en lichte klei (Rn67C) met grondwatertrap V aanwezig. Ten noorden van de locatie zijn binnen de rivierkom en oeverwalachtige vlakte, en op de terrasvlakte vooral kalkloze poldervaaggronden in zware zaven en lichte klei (Rn95C) en zware klei (Rn44C) te vinden. Poldervaaggronden zijn kleigronden waarin nog weinig bodemdifferentiatie is opgetreden (De Bakker & Schelling 1989). Op de beddingcordoon van het Wijchens Maasje ten westen van de onderzoekslocatie zijn vooral kalkloze ooivaaggronden (Rd10C) te vinden. Ooivaaggronden zijn bruin-

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

gekleurde, goed gehomogeniseerde kleigronden, die ontstaan bij een goede interne drainage. Deze gronden zijn kenmerkend voor de hoger gelegen stroomruggen (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels en rivierduinen. Door de ligging op een rivierduin/terrasrest heeft de onderzoekslocatie zowel op de IKAW (afb. 7) als op verwachtingskaart van de gemeente Wijchen een hoge verwachtingswaarde. Het rivierduin is vanaf het Laat-Glaciaal geschikt geweest voor bewoning. Op de afzettingen van het Wijchens Maasje zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen (Berendsen & Stouthamer 2001, Goossens & Flokstra 2008).

Rivierduin

De hoge verwachtingswaarde op archeologische resten voor het rivierduin waarop de onderzoekslocatie ligt, blijkt uit verschillende archeologische vondsten in de omgeving. Op het rivierduin zijn geen archeologische monumentterreinen aanwezig. Wel zijn er twee waarnemingen bekend in Archis2:

Waarnemingsnr. 39.175 Op 290 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie zijn bij ontgrondingswerkzaamheden in 1976 fragmenten aardewerk uit de IJzertijd en Middeleeuwen (o.a. Pingsdorf en een scherf met radstempelversiering) gevonden. De fragmenten zijn afkomstig uit een dik pakket ‘oude landbouwgrond’ en van het maaiveld.

Waarnemingsnr. 39.174 Ten zuidoosten van de bovengenoemde waarneming zijn, op 450 m van de onderzoekslocatie, bij een bodemkartering in 1949 verschillende fragmenten aardewerk (o.a. *terra sigillata*), glas en bouw materiaal uit de Late IJzertijd tot Romeinse Tijd gevonden aan het maaiveld.

Naast deze waarnemingen worden er nog twee vondsten op het rivierduin weergegeven op de gemeentelijke archeologische waardenkaart. Binnen 100 m ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt een waarneming met catalogusnummer 378 van nederzittingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen. Ook zijn hier dakpannen uit de Romeinse Tijd gevonden. Rondom deze vindplaats is een gemeentelijke vindplaats aangegeven. De onderzoekslocatie ligt binnen de begrenzing hiervan. Op ca. 300 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt een waarneming met catalogusnummer 379. Ook hier zijn nederzittingsresten uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen aangetroffen.

Afzettingen van het Wijchens Maasje

Op de afzettingen van het Wijchens Maasje zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie twee archeologische monumentterreinen aanwezig. Op AMK-terrein 12.592, op ca. 800 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, zijn nederzittingsresten uit de (Vroege) IJzertijd aangetroffen. Ook is er op het terrein aan het maaiveld aardewerk uit de Vroege en Late Middeleeuwen gevonden. AMK-terrein 4.232, op ca. 1 km ten noorden van de onderzoekslocatie, omvat een oude

woongrond waarop resten zijn aangetroffen van bewoning uit het Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd. Naast de waarnemingen binnen deze monumentterreinen zijn nog enkele waarnemingen bekend. Deze waarnemingen dateren uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen. Op ca. 600 m ten westen van de onderzoekslocatie zijn, volgens Archis2, de funderingsresten van de dorpskerk van Balgoij uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze waarneming is waarschijnlijk foutief geplaatst en wordt dan ook niet op deze plek vermeld op de gemeentelijke archeologische waardenkaart.

Overige archeologische waarden

Buiten het rivierduin en de afzettingen van het Wijchens Maasje zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie nog twee monumentterreinen aanwezig. Het betreffen AMK-terrein 4.224 op 1,3 km ten noordwesten van de onderzoekslocatie en AMK-terrein 12.595 op 1,4 km ten noordoosten van de onderzoekslocatie. AMK-terrein 4.224 omvat de resten van ‘Huis te Balgoij’ uit het midden van de 14e eeuw. Binnen AMK-terrein 12.595 is een oude woongrond met bewoningssporen uit de periode Late IJzertijd – Romeinse Tijd aanwezig. Op een rivierduin ten noordoosten van de onderzoekslocatie (Waaiendonk) is op 750 m van de locatie een stenen bijl uit het Mesolithicum tot de Bronstijd gevonden (waarnemingsnr. 40.759). Op 830 m van de onderzoekslocatie is op hetzelfde duin een cultuurlaag uit de Romeinse Tijd waargenomen (waarnemingsnr. 401.501).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De bewoning in het rivierengebied vond voornamelijk plaats op de hoger gelegen stroomgordels en rivierduinen. Het rivierduin waarop de onderzoekslocatie ligt is sinds lange tijd bewoond, zoals ook blijkt uit de verschillende archeologische vondsten in de omgeving.

Rond 1200 is het gebied rondom Wijchen ontgonnen, waaronder ook de landen rondom Lunen.⁵ Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland dateert een deel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie waarschijnlijk van voor 1000 n. Chr. Dit betekent dat de perceelsgrenzen vanaf de Middeleeuwen nauwelijks zijn gewijzigd.

Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 9) is te zien dat er op de onderzoekslocatie geen bebouwing aanwezig was en dat het terrein in gebruik was als bouwland. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 10) is er in deze situatie weinig verandering gekomen. Ook nu is het terrein nog in gebruik als bouwland. Het agrarisch bedrijf is vooral in de jaren 70 van de vorige eeuw uitgebreid (zie afb. 11 en afb. 12). De stal direct ten zuiden van de onderzoekslocatie dateert uit 2005.

⁵www.kich.nl

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op een rivierduin, die vanaf het Laat-Glaciaal geschikt geweest is voor bewoning. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het rivierduin zijn vooral archeologische resten bekend uit de periode vanaf de IJzertijd. Voorzover de onderzoekslocatie niet direct op het rivierduin ligt, kunnen op de onderzoekslocatie nog (oever)afzettingen van het Wijchens Maasje aanwezig zijn. De archeologische resten worden direct onder de bouwvoor verwacht. 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 karterend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie in totaal vijf boringen gezet tot een diepte van 120 cm tot 260 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit een 30 tot 35 cm dikke bouwvoor van bruingrijze, zwak zandige klei. Hieronder is een pakket sterk siltige klei tot sterk siltig zand aanwezig. Tot een diepte van 130 tot 150 cm –mv is in dit pakket een duidelijk aflopend profiel zichtbaar. Dit wil zeggen dat het pakket naar boven toe fijner wordt. Hieronder gaat het in boringen 1 en 5, die dieper zijn doorgezet, via een laag sterk siltige klei, op een diepte van 180 tot 185 cm –mv over in een laag zwak siltige klei. Vanaf een diepte van 200 cm –mv is een stugge, 40 tot 45 cm dikke laag, zwak grindige, zwak tot sterk zandige klei aanwezig. Op een diepte van 240 tot 245 cm –mv gaat deze zandige kleilaag over in slecht gesorteerd, zwak tot matig grindig, zwak siltig, zeer grof zand.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de onderzoekslocatie niet op een rivierduin ligt, zoals op basis van het bureau-onderzoek werd verwacht. Het pakket sterk siltige klei tot sterk siltig zand dat direct onder de bouwvoor is aangetroffen, betreft oeverafzettingen van het Wijchens Maasje. Uit het aflopend profiel dat hierin zichtbaar is, blijkt dat deze oeverafzettingen in één fase zijn afgezet. Aan de top van de oeverafzettingen zijn geen duidelijke sporen van bodemvorming waargenomen waaruit zou kunnen blijken dat de oeverafzettingen voor langere tijd aan het oppervlak hebben gelegen. De oeverafzettingen van het Wijchens Maasje gaan over in een dunne laag zwak siltige komafzettingen. De zandige kleilaag die hieronder is aangetroffen, betreft de Laag van Wijchen. Deze laag ligt op de grove rivierzanden van de Formatie van Kreftenheye.

3.1.1 Archeologische indicatoren

Op de onderzoekslocatie is een oppervlaktekartering uitgevoerd. Hierbij zijn, afgezien van recent bouwmetaal, geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in de boringen zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.

4 Samenvatting en conclusie

Op basis van het uitgevoerde bureau-onderzoek leek de onderzoekslocatie op een rivierduin uit het Laat-Glaciaal te liggen. Dit rivierduin is afgedekt door fluviatiele afzettingen van het Wijchens Maasje (actief van 4765 tot 3020 jr BP). De ligging op een rivierduin geeft de onderzoekslocatie een hoge trefkans op archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het rivierduin zijn enkele waarnemingen bekend uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Op afzettingen van het Wijchens Maasje zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie archeologische resten bekend uit de (Vroege) IJzertijd tot Late Middeleeuwen.

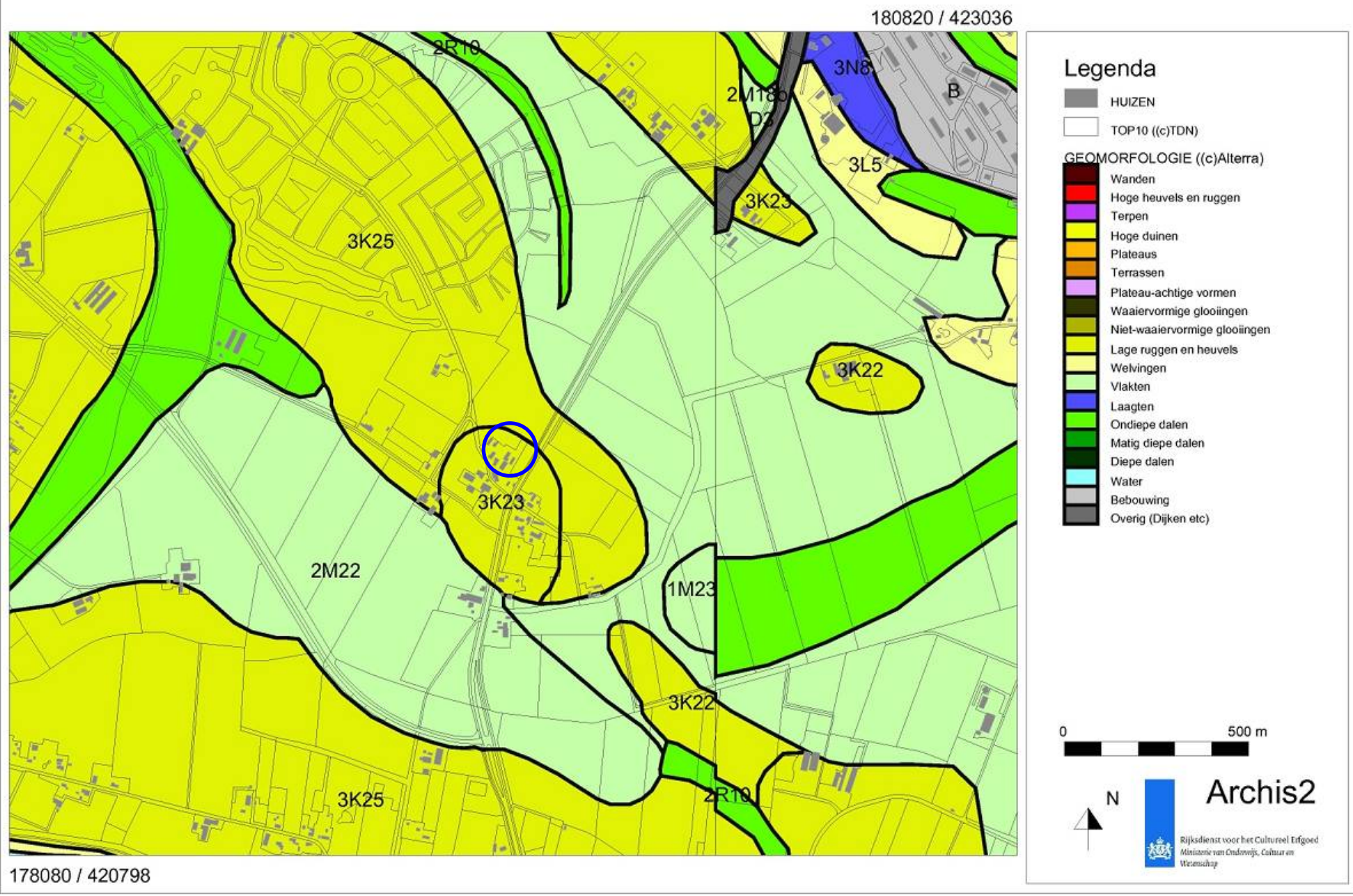
Uit het karterend booronderzoek blijkt echter dat de onderzoekslocatie niet op een rivierduin ligt. Wel zijn er oeverafzettingen van het Wijchens Maasje aanwezig. De oeverafzettingen liggen op een dunne laag komafzettingen met daaronder de Laag van Wijchen en de grove rivierzanden van de Formatie van Kreftenheye. In de top van de oeverafzettingen van het Wijchens Maasje zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen, waaruit blijkt dat deze aantrekkelijk geweest kunnen voor bewoning. Ook zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boringen en aan het maaiveld. Op basis van de resultaten van het bureau-onderzoek en het verkennend booronderzoek wordt dan ook geconcludeerd dat er binnen het onderzoeksterrein waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn, die worden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden.

5 Aanbeveling

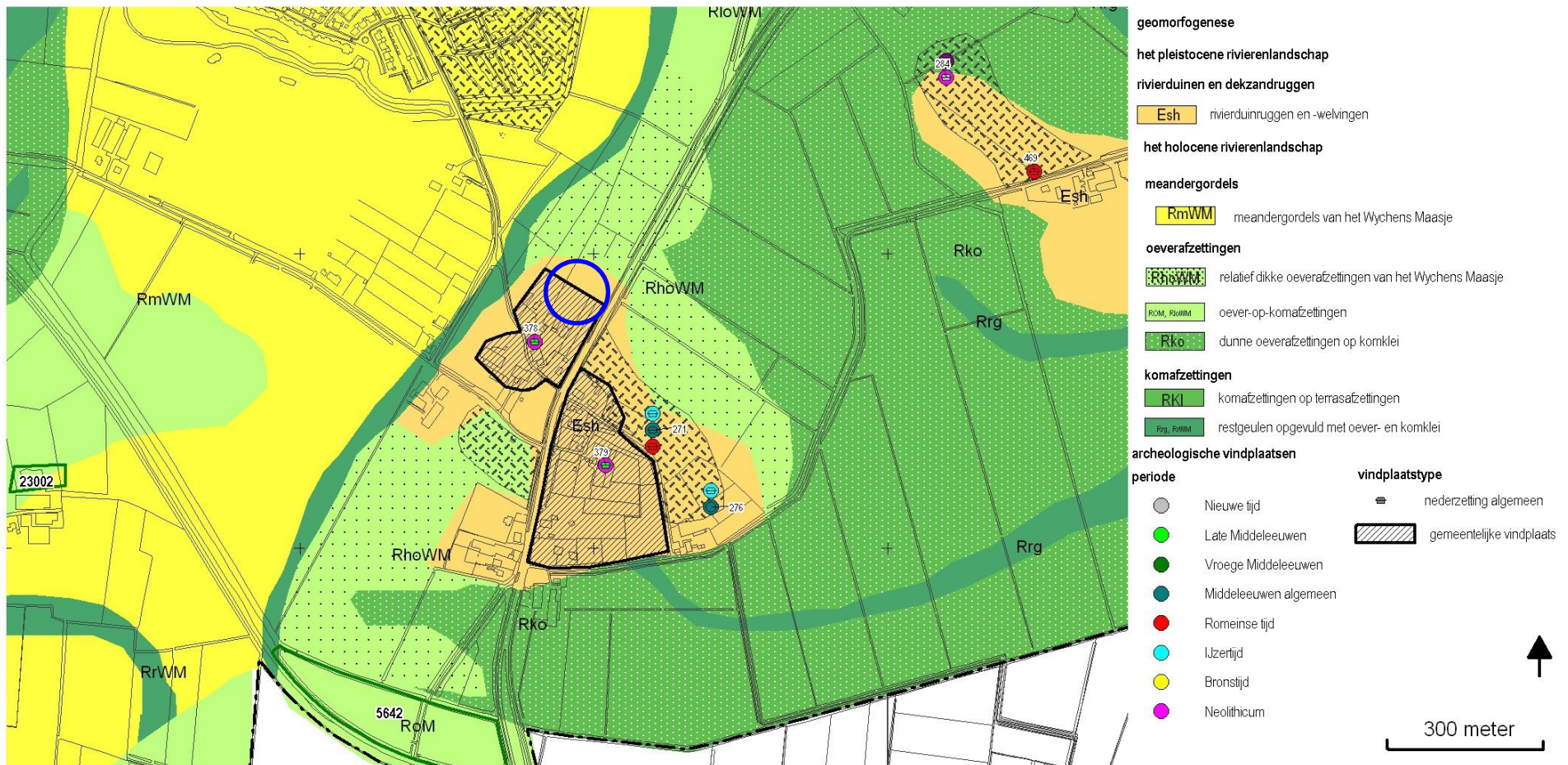
Uit het verkennend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologische waarden meer aanwezig zijn. De voorgenomen werkzaamheden vormen dan ook geen bedreiging voor het bodemarchief. Op basis van dit onderzoek wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht en wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Wijchen, 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). 4e, 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. 2e, 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.
- Goossens, E. & L.M. Flokstra, 2008. *Archeologiebeleid gemeente Wijchen*. Weesp (Raap-Rapport 1828).
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



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



Afbeelding 3. Uitsnede van de Archeologische Gegevenskaart van de gemeente Wijchen, met de onderzoekslocatie blauw omcirkeld. Bron: Goossens & Flokstra (2008).

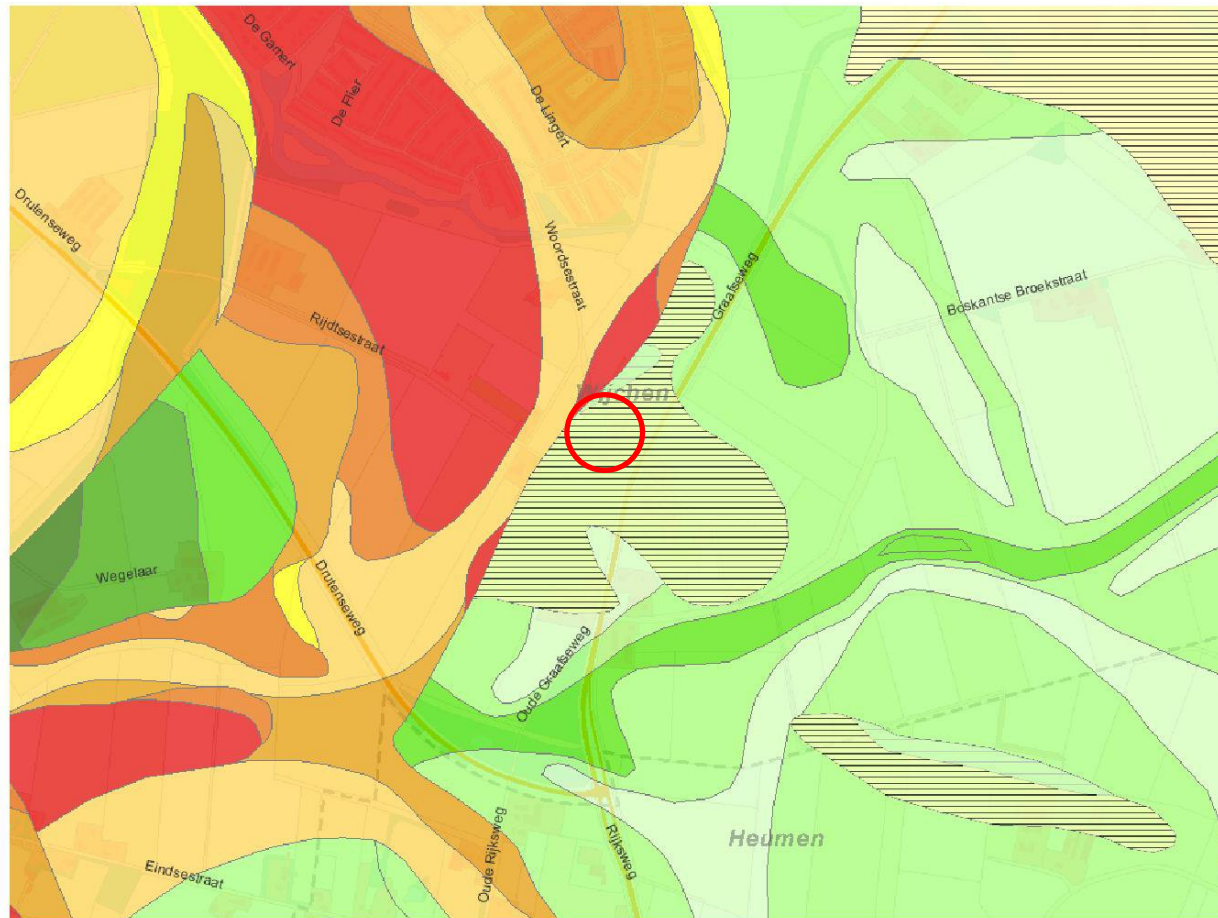


Afbeelding 4. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Bron: www.ahn.nl.



Legenda

- 301: Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 1,0 m
- 302: Dek van eolisch zand aan het maaiveld, dikker dan 2,0 m
- 13: Beddingzand onbedijkte rivieren, top binnen 1,0 m-mv
- 14: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,0 - 1,5 m-mv
- 15: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 1,5 - 2,0 m-mv
- 16: Beddingzand onbedijkte rivieren, top tussen 2,0 - 3,0 m-mv
- 17: Beddingzand onbedijkte rivieren, dieper dan 3,0 m-mv
- 20: Pleistoceen zand 0 - 1,0 m-mv
- 21: Pleistoceen zand 1,0 - 2,0 m-mv
- 22: Pleistoceen zand 2,0 - 3,0 m-mv
- 23: Pleistoceen zand 3,0 - 4,0 m-mv
- 24: Pleistoceen zand 4,0 - 5,0 m-mv



Afbeelding 5. Uitsnede van de zanddieptekaart van de onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en omgeving. Bron: Berendsen et al. 2001.

180820 / 423036



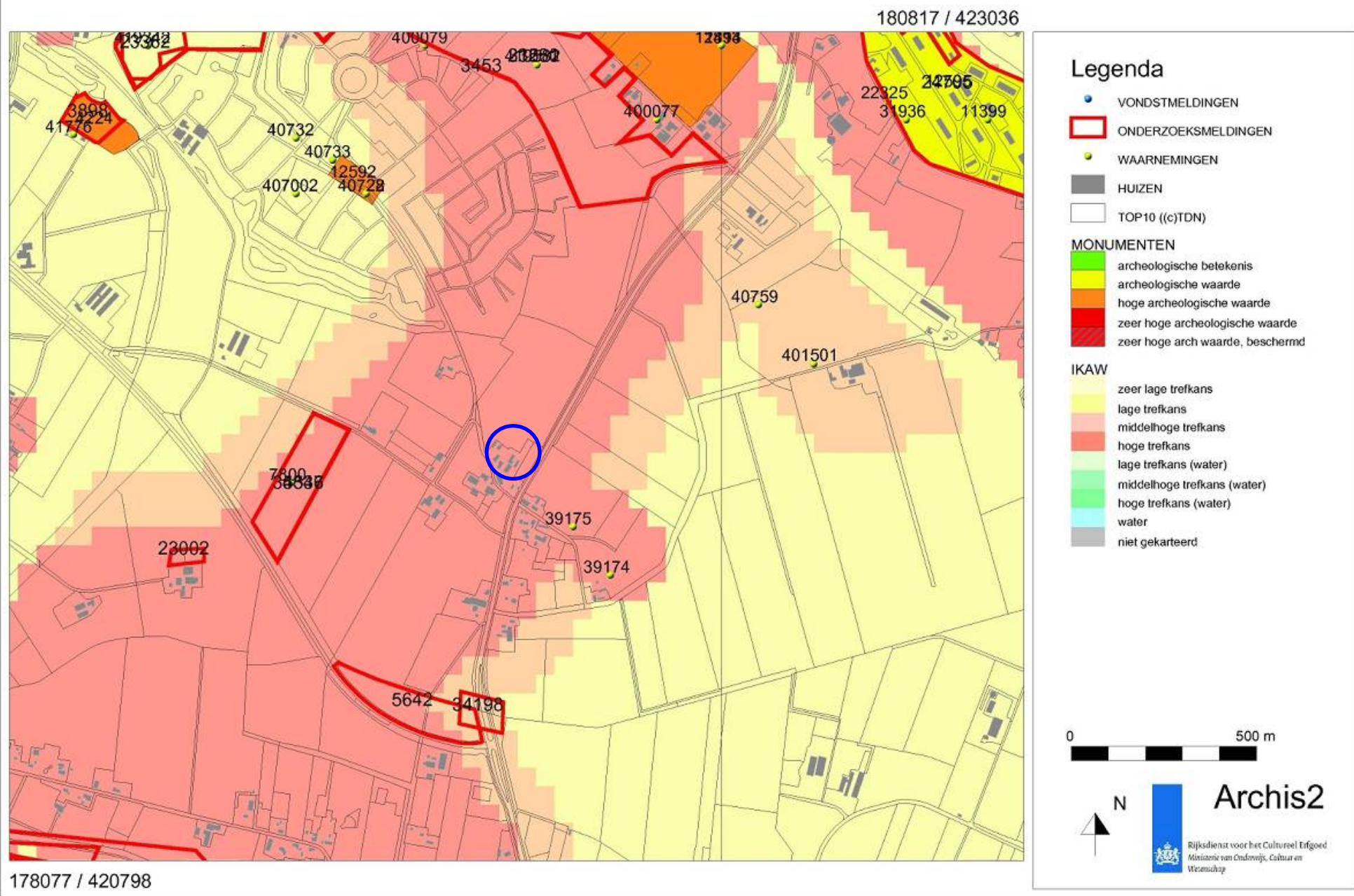
178080 / 420798

Legenda

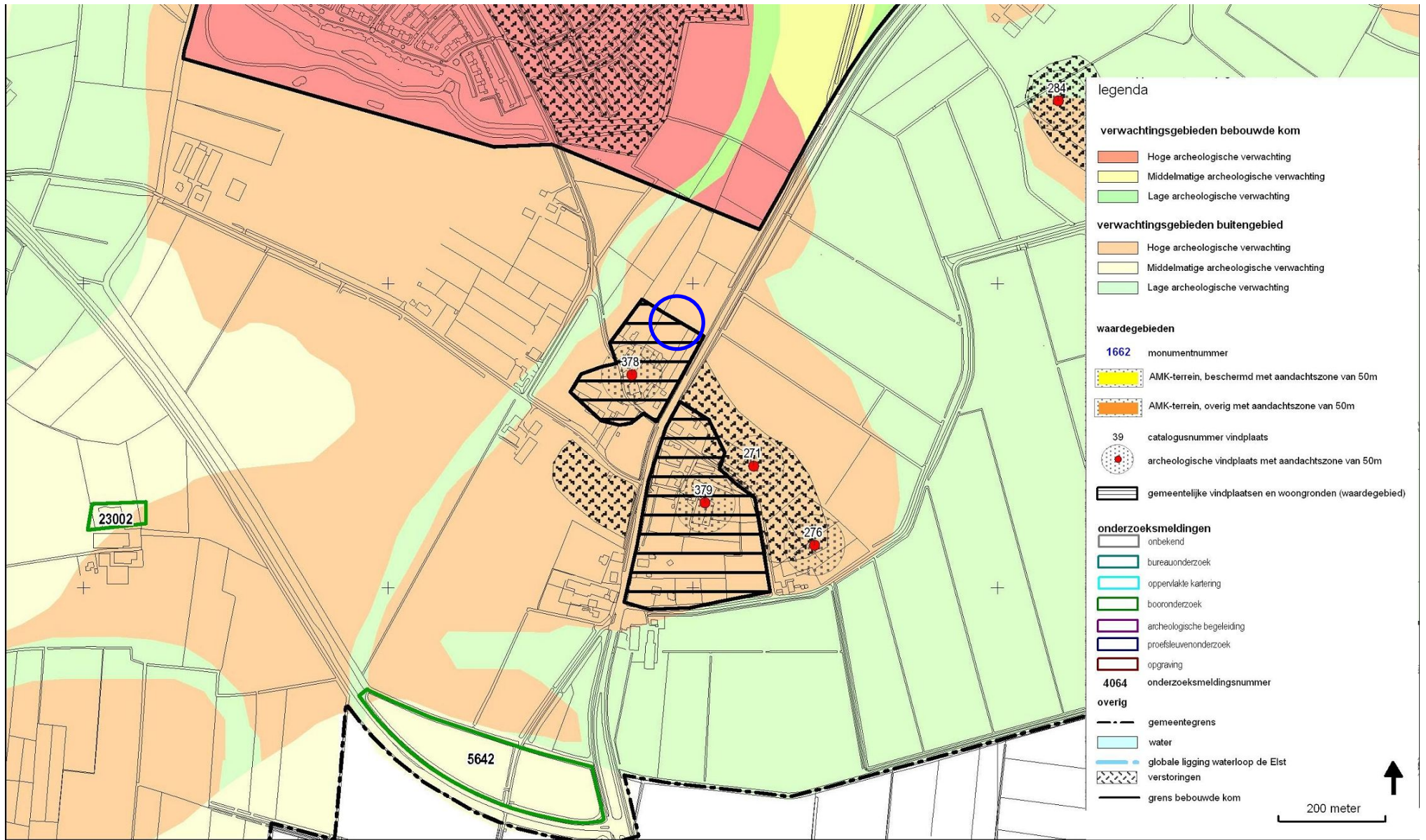
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatiele afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- 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



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



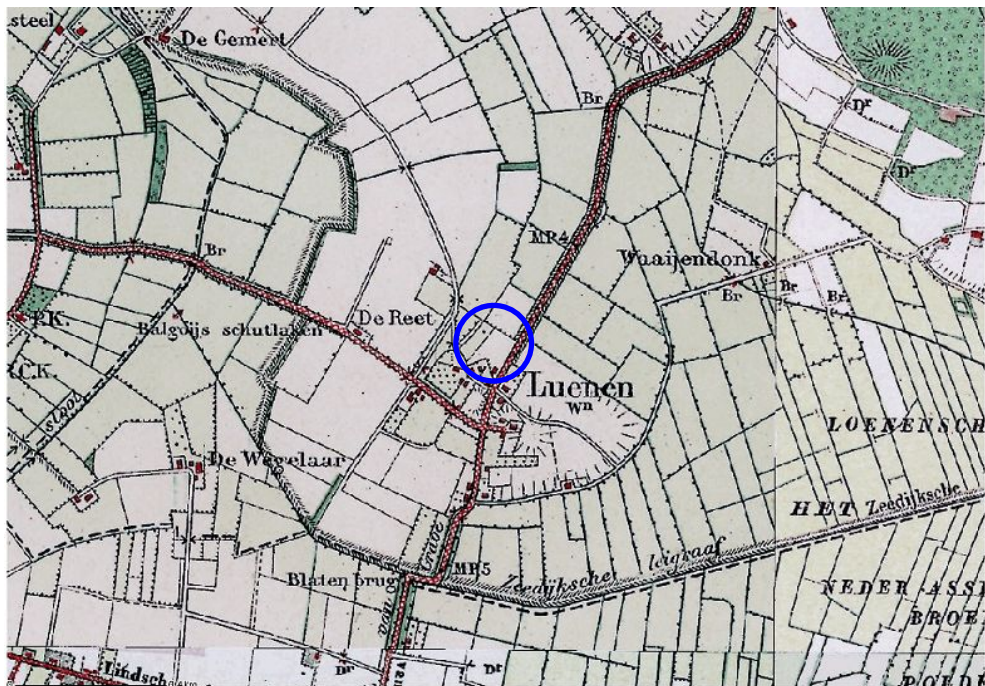
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



Afbeelding 8. Uitsnede van de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Wijchen, met de onderzoekslocatie blauw omcirkeld. Bron: Goossens & Flokstra (2008).



Afbeelding 9. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. De kaart is westelijk gericht. Bron: www.watwaswaar.nl.



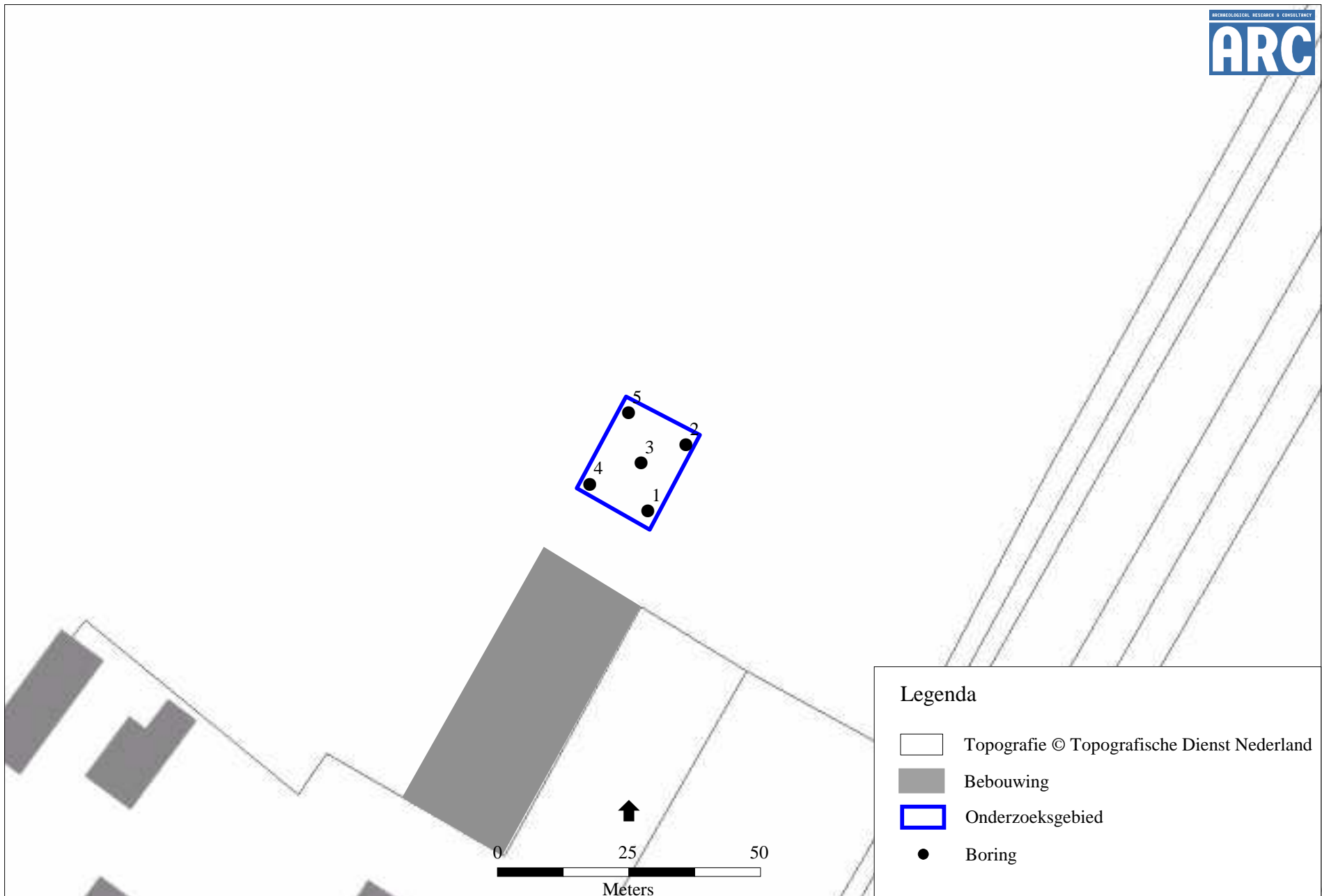
Afbeelding 10. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 11. Een deel van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op de topografische kaart uit 1967. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit 1978. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 13. Het onderzoeksgebied en de ligging van de boringen.

Bijlage 1 Boorstaten

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

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		z1	zwak zandig
K	klei	z3	sterk zandig
Z	zand		
		grind (onderdeel van lithologie)	
bijmengsel (onderdeel lithologie)		g1	zwak grindig
s1	zwak siltig	g2	matig grindig
s3	sterk siltig		
s4	uiterst siltig		

boring 1 RD-X: 179.478. RD-Y: 421.952. Maaiveld: 7,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Ks3	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, zwart.
110 Ks4	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
140 Zs4	licht oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
185 Ks3	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
200 Ks1	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
240 Kz3g1	licht grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
250 Zs1g1	licht grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof. <i>Zand sortering:</i> slecht.

boring 2 RD-X: 179.484. RD-Y: 421.962. Maaiveld: 7,50. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
100 Ks4	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, weinig.
120 Zs4	licht oranjegrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 3 RD-X: 179.477. RD-Y: 421.958. Maaiveld: 7,60. Boormethode: edelmanboring, guts.

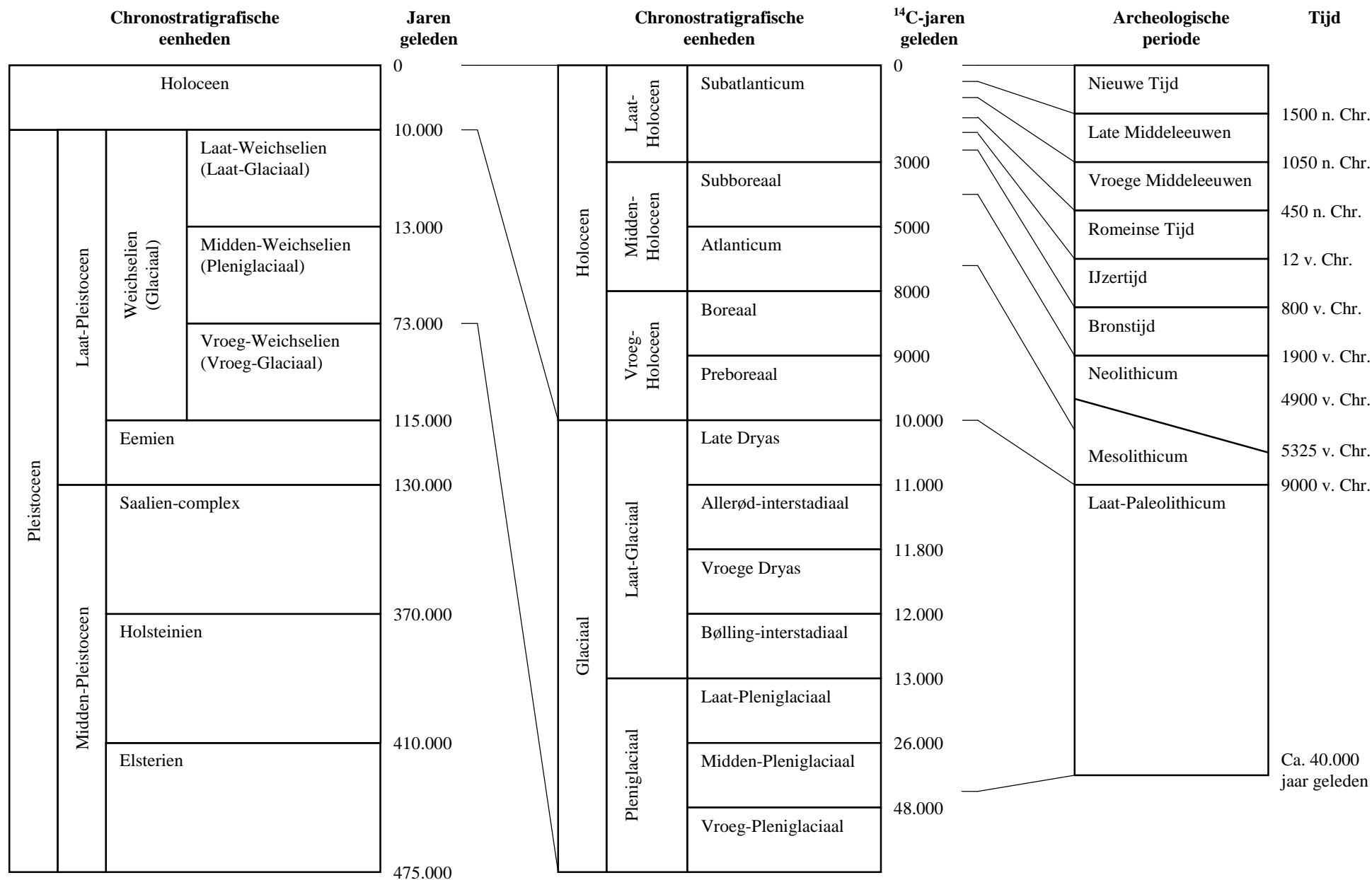
diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Ks3	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
100 Ks4	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, weinig.
130 Zs3	oranjegrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
180 Ks4	oranjegrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, veel. <i>Laagtrends:</i> naar boven toe grover.

boring 4 RD-X: 179.469. RD-Y: 421.955. Maaiveld: 7,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
80 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
120 Zs4	oranjegrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.

boring 5 *RD-X: 179.476. RD-Y: 421.967. Maaiveld: 7,50. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
90 Ks4	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
150 Zs4	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
180 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Nieuwvormingen: mangaanconcreties, weinig. Laagtrends: naar boven toe grover.</i>
200 Ks1	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
245 Kz1g1	licht grijs	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Opmerkingen: stug, naar onder zandiger, Wijchen.</i>
260 Zs1g2	grijs	beëindigd	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer grof. Zand sortering: slecht.</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.