

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen voor een perceel
aan de Veerweg te Eck en Wiel, gemeente
Buren (Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-128

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen voor een perceel aan de Veerweg te Eck en Wiel, gemeente Buren (Gld)

ARC-Rapporten 2010-128
ARC-Projectcode 2010/206

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

Versie 2.0, definitief, 4 juni 2010

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

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

Projectgegevens

Projectnaam	Eck en Wiel, Veerweg
Projectcode	2010/206
CIS-code	40.892
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620106, k.hebinck@arcbv.nl
Opdrachtgever	Buro SRO, mw. K. Hemken
Contact	030-2679198, krystle.hemken@buro-sro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Buren, dhr. Vermeulen
Contact	0344-579279

Locatiegegevens

Toponiem	Veerweg
Plaats	Eck en Wiel
Gemeente	Buren
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39B
RD-coördinaten	W: 159.808/443.293 N: 159.895/443.271 O: 159.864/443.162 Z: 159.783/443.185
Oppervlakte	ca. 1 ha

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op beddingafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkhoudende ooivaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie is tot op heden onbebouwd en in gebruik geweest als boomgaard en later bouwland
Archeologische verwachting	Hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd door de ligging op de beddingordel van Houten.



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 Buro SRO heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Veerweg te Eck en Wiel. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Bij deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische waarden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het 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 in het buitengebied ten noorden van Eck en Wiel. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1. De onderzoekslocatie is momenteel onbebouwd en in gebruik als bouwland. De oppervlakte van het gehele perceel bedraagt circa 1 ha en ligt op een hoogte van 5,6 m +NAP.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden bestaan uit de aanleg van een landgoed. Hierbij zal een woning met twee bijgebouwen worden gerealiseerd. De exacte omvang van de geplande bodemingrepen is nog niet bekend. Ter plaatse van deze nieuwbouw wordt uitgegaan van een reguliere fundering met een verstoringsdiepte van maximaal 1 m beneden maaiveld.

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. 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 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 gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland³ en de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren (Botman & Benjamins 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 karterend 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 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

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

gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm en een gutsboor 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. Door 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 rivierverleggingen (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 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.

De onderzoekslocatie ligt op de beddinggordel van Houten. Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) ligt de locatie op een rivieroeverwal (3K25). De Stroomgordel van Houten was actief van 3795 tot 2560 BP⁴ (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand ligt op de onderzoekslocatie op een diepte van 1 tot 1,5 m –mv (Berendsen et al. 2001). Circa 600 m ten oosten van de onderzoekslocatie ligt de beddinggordel van Ingen. Hiervan zijn op de onderzoekslocatie mogelijk nog oeverafzettingen aanwezig, die de afzettingen van de Stroomgordel van Houten afdekken. De Stroomgordel van Ingen was actief van 2700 tot 1915 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand ligt op een diepte van 0 tot 1,5 m –mv (Berendsen et al. 2001). De jongste afzettingen op de onderzoekslocatie, direct aan het maaiveld, zijn afkomstig van de Nederrijn, die actief was vanaf 2500 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). De uiterwaarden van de Nederrijn liggen ca. 450 m ten noorden van de onderzoekslocatie. Tot aan de bedijking van de Nederrijn in de 11e eeuw n. Chr. kunnen er oeverafzettingen van deze rivier op de onderzoekslocatie zijn afgezet. Na de bedijking zijn er buiten de uiterwaarden van de Nederrijn alleen bij dijkdoorbraken sedimenten afgezet. Circa 700 m ten noordwesten van de locatie zijn enkele wielen aanwezig, die zijn ontstaan bij een dijkdoorbraak in 1855 (Steur & Heijink 1973). Van deze dijkdoorbraak is op de onderzoekslocatie mogelijk nog een dun pakket afzettingen aanwezig. Volgens de bodemkaart (afb. 3) zijn er op de onderzoekslocatie kalkhoudende ooivaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rd90A) met grondwatertrap VII aanwezig. Ook in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn vrijwel uitsluitend kalkhoudende en kalkloze 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).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie is gelegen op de beddinggordel van Houten. Hierdoor heeft de locatie zowel op de IKAW (afb. 4) als de verwachtingskaart van de gemeente Buren (afb. 5) een hoge trefkans op archeologische resten. Op de afzettingen van de Stroomgordel van Houten zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. Op de mogelijk aanwezige afzettingen van de Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn zijn archeologische resten uit respectievelijk de IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen en de Vroege Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd gevonden (Berendsen & Stouthamer 2001). Daarnaast ligt volgens de verwachtingskaart van de gemeente Buren ongeveer 200 m ten zuiden van de onderzoekslocatie de Romeinse Limes. Met de Limes wordt het samenhangende geheel bedoeld van grensrivier en fortificaties (castella), wachttorens, infrastructurele werken en de verbindingsweg op de zuidelijke oever van de Rijn (Botman & Benjamins 2008).

Stroomgordel van Houten

De hoge archeologische trefkans op resten uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen

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

voor de Stroomgordel van Houten wordt bevestigd door een groot aantal vondsten in de omgeving. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn op de beddinggordel van Houten drie archeologische monumentterreinen aanwezig (afb. 4):

- AMK-terrein 3.693. Op dit terrein, dat ligt op ca. 650 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, zijn nederzettingsresten uit de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen aanwezig. Bij een bodemkartering in 1946 is hier een oude woongrond aangetroffen en is ook Romeins, vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Later is bij een kartering in 1984 op het terrein nog een grote hoeveelheid aardewerk uit de Late IJzertijd en/of Romeinse Tijd, de Vroege (Merovingisch en Karolingisch) en de Late Middeleeuwen gevonden.
- AMK-terrein 3.692. Dit terrein, op 980 m ten zuidwesten van de locatie, omvat nederzettingsresten uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. Op dit terrein zijn bij de kartering in 1984 een redelijke hoeveelheid laatmiddeleeuws aardewerk en enkele fragmenten Romeins aardewerk gevonden.
- AMK-terrein 3.691. Op dit terrein, dat ligt op ca. 1 tot 1,4 km ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, zijn nederzettingsresten uit de IJzertijd tot Romeinse Tijd en uit de Late Middeleeuwen aanwezig. In 1979 zijn hier bij een kartering aardewerk uit de IJzertijd en mogelijk Romeinse Tijd gevonden. Bovendien zijn hier in 1984 ook nog enkele fragmenten Karolingisch aardewerk aangetroffen.

Buiten deze monumentterreinen zijn er in de omgeving van de onderzoekslocatie op de Stroomgordel van Houten nog een groot aantal waarnemingen bekend uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Het grootste aantal waarnemingen dateert echter uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen. Op 300 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie zijn bij een booronderzoek en archeologische begeleiding op het terrein van het voormalige Huis te Wiel (onderzoeksmelding 14.766) muurresten en een grachtenstelsel met resten (aardewerk, glas) uit de 17e en 18e eeuw gevonden (waarnemingsnr. 406.739). Bij veldkarteringen 300 m ten zuiden (waarnemingsnr. 1.731) en 500 m ten oosten van de locatie (waarnemingsnr. 1.815) is bij een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden. Op 550 m ten oosten van de onderzoekslocatie is aardewerk uit de Romeinse Tijd gevonden (waarnemingsnr. 4.203). Vooral ten zuiden, rondom Eck en Wiel, en ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is een groot aantal waarnemingen uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen bekend. Bij een booronderzoek op een terrein 500 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie (onderzoeksmelding 25.275) zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, waardoor vervolgonderzoek hier niet noodzakelijk werd geacht.

Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn

Op de Stroomgordel van Ingen zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie meerdere archeologische waarnemingen bekend:

- Op de oeverafzettingen van de Nederrijn is op 340 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie bij een veldkartering één fragment aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen gevonden, daarnaast zijn er verschillende fragmenten

- aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 1.711).
- Op 450 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie zijn een slijpsteen en aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 7.141).
- Op 700 m ten zuidwesten van de locatie zijn kogelpotaardewerk en grijs gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (waarnemingsnr. 1.778).

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied vond voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels plaats. De dorpen die in de Middeleeuwen ontstonden, zijn in twee groepen te verdelen: de zogenaamde ronde en de gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Eck en Wiel is een voorbeeld van een rond dorp dat is ontstaan op een hoger gelegen stroomgordel. De oudste vermelding van het dorp Eck dateert uit het jaar 953. In 1288 werd Eck tot heerlijkheid verheven. Het dorp Wiel werd voor het eerst vermeld rond het jaar 1400 (Botman & Benjamins 2008). Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 6) is te zien dat de locatie in die tijd onbebouwd was en binnen een boomgaard lag. Op de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 7) is te zien dat de situatie onveranderd was. Ook nu is de locatie nog steeds onbebouwd en in gebruik als bouwland.

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 vier archeologische niveaus aanwezig:

- Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Houten. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen, die op een diepte van 0 tot 1,5 m –mv liggen.
- Oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen. Mogelijk zijn er op de onderzoekslocatie nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen aanwezig. Deze oeverafzettingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen op een diepte van 0 tot 1 m –mv.
- Oeverafzettingen van de Nederrijn. De oeverafzettingen van de bovengenoemde stroomgordels zijn afgedekt door oeverafzettingen van de Nederrijn. Deze oeverafzettingen hebben een hoge 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.
- Overslagafzettingen. Mogelijk zijn er op de onderzoekslocatie nog overslagafzettingen aanwezig van een dijkdoorbraak in 1855. Deze overslagafzettingen hebben een lage trefkans op (verspoelde) resten uit de Nieuwe Tijd.

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 zes boringen gezet tot een diepte van 150 cm tot 220 cm –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1.

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat uit een 40 cm (boring 1) tot 65 cm (boring 3) dikke bovenlaag van zwak tot sterk zandige klei. Hieronder is, met uitzondering van boring 5, een pakket zwak tot matig siltige klei aangetroffen. Dit pakket gaat op een diepte van 60 cm (boring 1) tot 150 cm –mv (boring 3) geleidelijk over in een pakket sterk siltige klei tot uiterst siltig zand. In boring 5 gaat de zandige klei direct over in dit pakket. In dit pakket siltige klei en siltig zand is binnen alle boringen een aflopend profiel zichtbaar. Dit wil zeggen dat het naar boven toe fijner wordt. Op een diepte van 70 cm (boring 5) tot 210 cm –mv is binnen de gehele onderzoekslocatie matig tot zwak siltig zand aangetroffen.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat de bodem binnen de onderzoekslocatie vrijwel geheel intact is. De bovenlaag, die bestaat uit zandige klei, betreft waarschijnlijk een pakket overslagafzettingen behorende bij een dijkdoorbraak in 1855. De bijbehorende wielen van deze dijkdoorbraak liggen op 700 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Binnen deze laag is in de bouwvoor baksteengruis en houskool waargenomen. Onder deze overslagafzettingen is met uitzondering van boring 5, een dunne laag komafzettingen aangetroffen. Deze komafzettingen gaan geleidelijk over in de onderliggende oeverafzettingen, die op de gehele onderzoekslocatie aanwezig zijn. In het pakket oeverafzettingen is binnen alle boringen een aflopend profiel zichtbaar, waaruit blijkt dat de oeverafzettingen in één fase zijn afgezet. Onder de oeverafzettingen is in alle boringen beddingzand aangetroffen. Zowel de beddingafzettingen als de oeverafzettingen behoren tot de Stroomgordel van Houten. De top van deze oeverafzettingen is binnen de gehele onderzoekslocatie nog intact. Hierin zijn bij het verkennend booronderzoek in geen van de boringen archeologische indicatoren waargenomen. De mogelijk aanwezige oeverafzettingen van de Nederrijn en de Stroomgordel van Ingen zijn op de onderzoekslocatie niet aangetroffen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de Beddinggordel van Houten. Deze stroomgordel was actief van 3795 tot 2560 BP. De afzettingen van de Stroomgordel van Ochten hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. In de omgeving zijn archeologische resten bekend vanaf de Late IJzertijd. Daarnaast kunnen er mogelijk nog oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen en de Nederrijn aanwezig zijn. De oeverafzettingen van de Stroomgordel van Ingen hebben een hoge trefkans op archeologische resten uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en de oeverafzettingen van de Nederrijn een hoge trefkans op resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Aan de top kunnen ook nog overslagafzettingen van een dijkdoorbraak uit 1855 aanwezig zijn. Deze overslagafzettingen hebben een lage trefkans op (verspoelde) resten uit de Nieuwe Tijd.

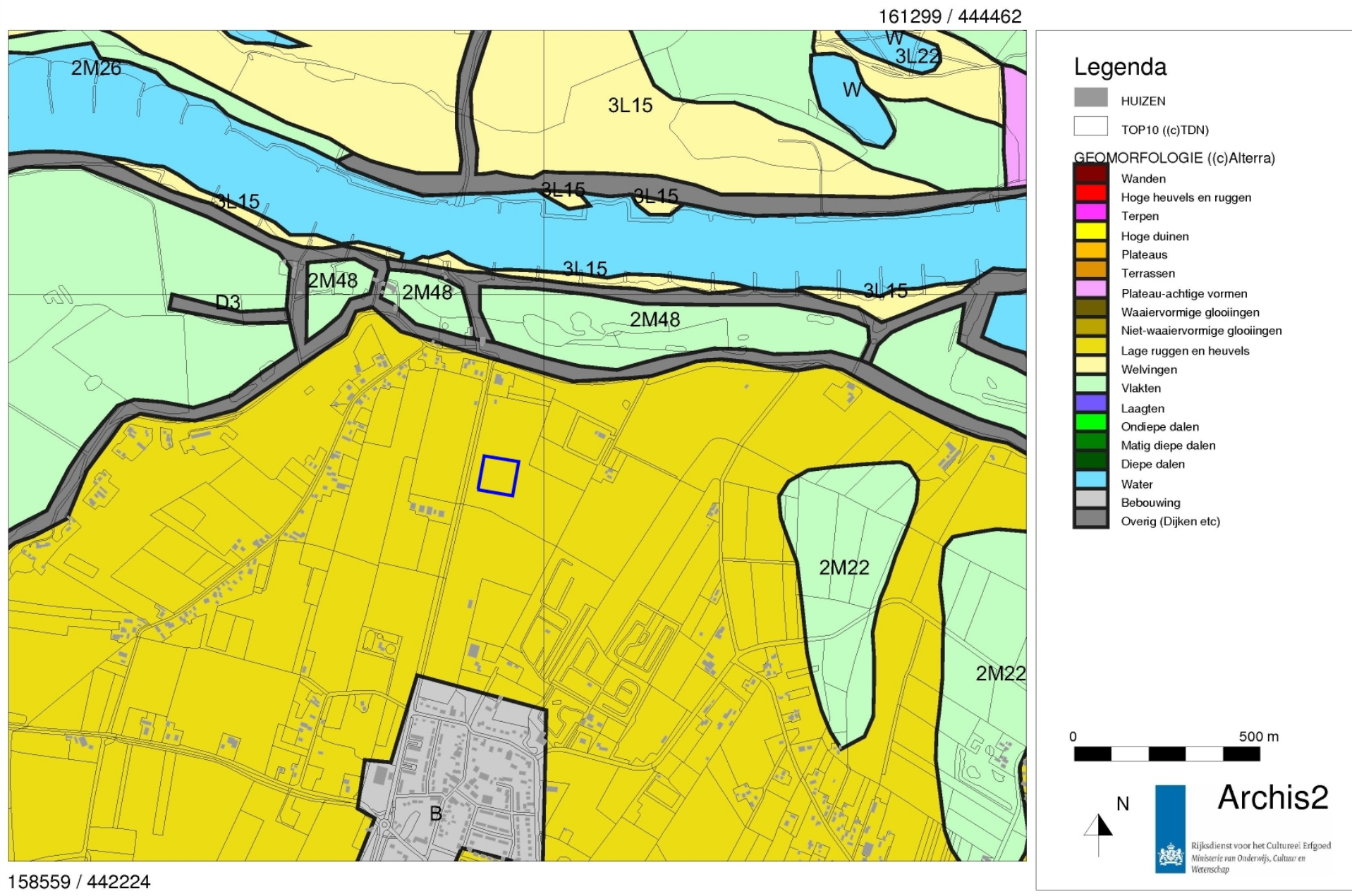
Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat de bodem op de onderzoekslocatie vrijwel geheel intact is. Aan de top ligt een laag overslagafzettingen van waarschijnlijk de dijkdoorbraak in 1855 met daaronder een laag komafzettingen. Onder deze komafzettingen liggen de oeverafzettingen en het beddingzand van de Stroomgordel van Houten. De top van deze oeverafzettingen is nog geheel intact. De oeverafzettingen van de Nederrijn en de Stroomgordel van Ingen zijn binnen de onderzoekslocatie niet aanwezig. Op basis van deze resultaten van het karterend booronderzoek wordt geconcludeerd dat er aan de top van de oeverafzettingen van de Stroomgordel van Houten nog archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn.

5 Aanbeveling

Uit het karterend inventariserend veldonderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn. Daarom wordt de aanbeveling gedaan archeologisch vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie uit te voeren. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven (IVO-P). Voor dit proefsleuvenonderzoek dient voor aanvang van de werkzaamheden een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Buren. Het bevoegd gezag beslist of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient plaats te vinden.

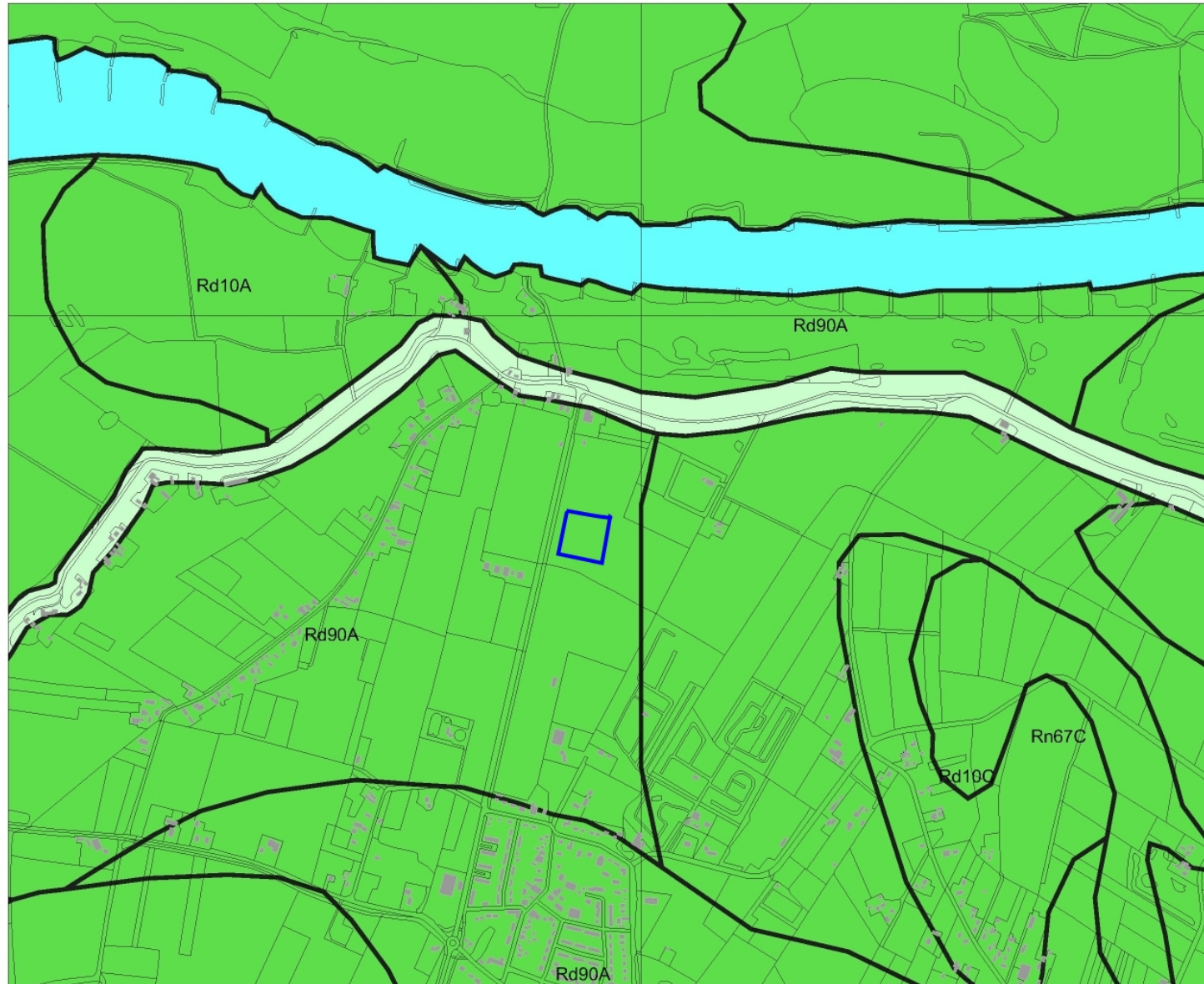
Literatuur

- 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.
- Botman, A. & M. Benjamins, 2008. *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren*. Amersfoort (ADC-rapport H 025).
- 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.



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

161299 / 444462



158559 / 442224

Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)**
- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviaale 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

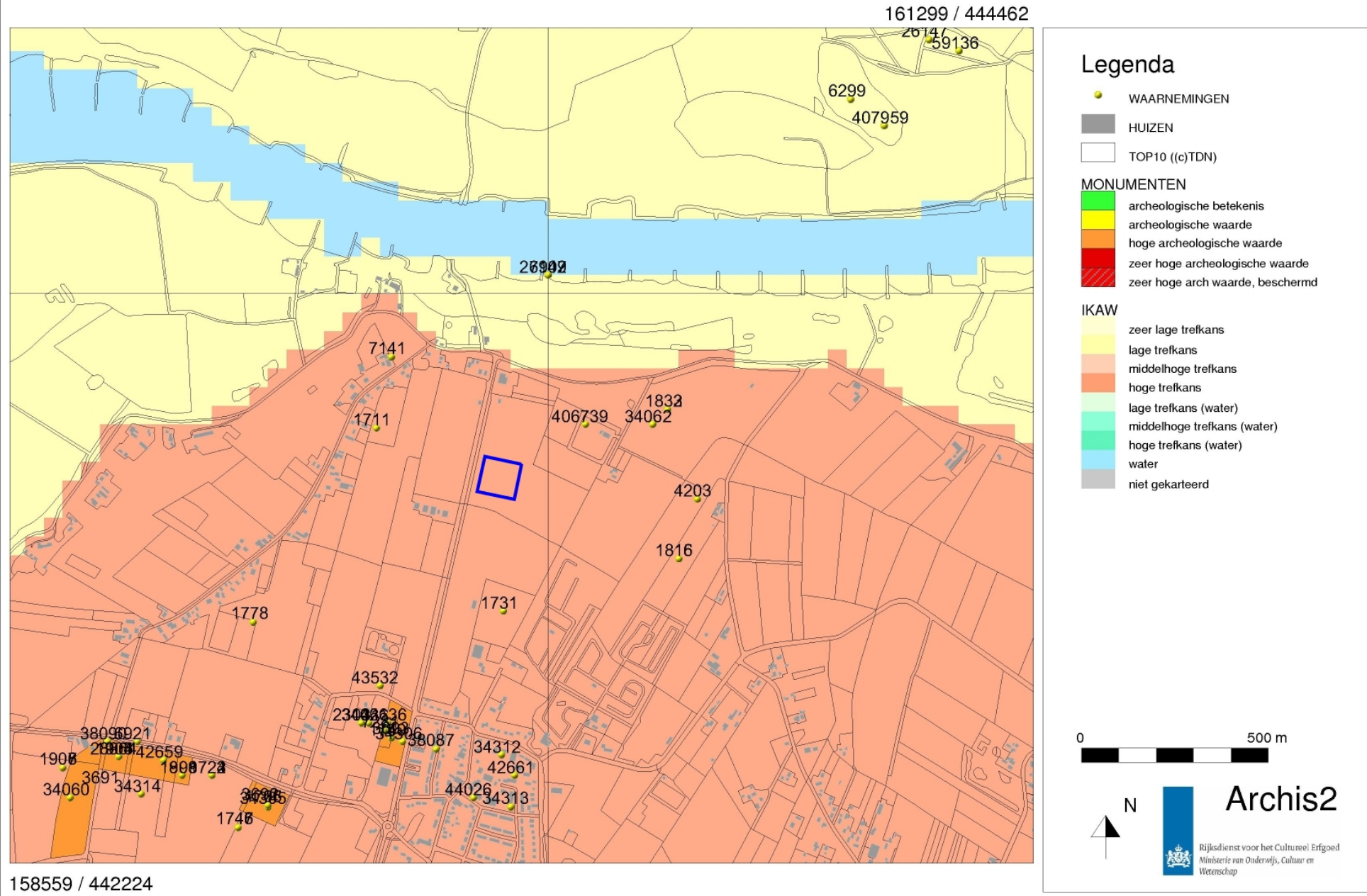
0 500 m



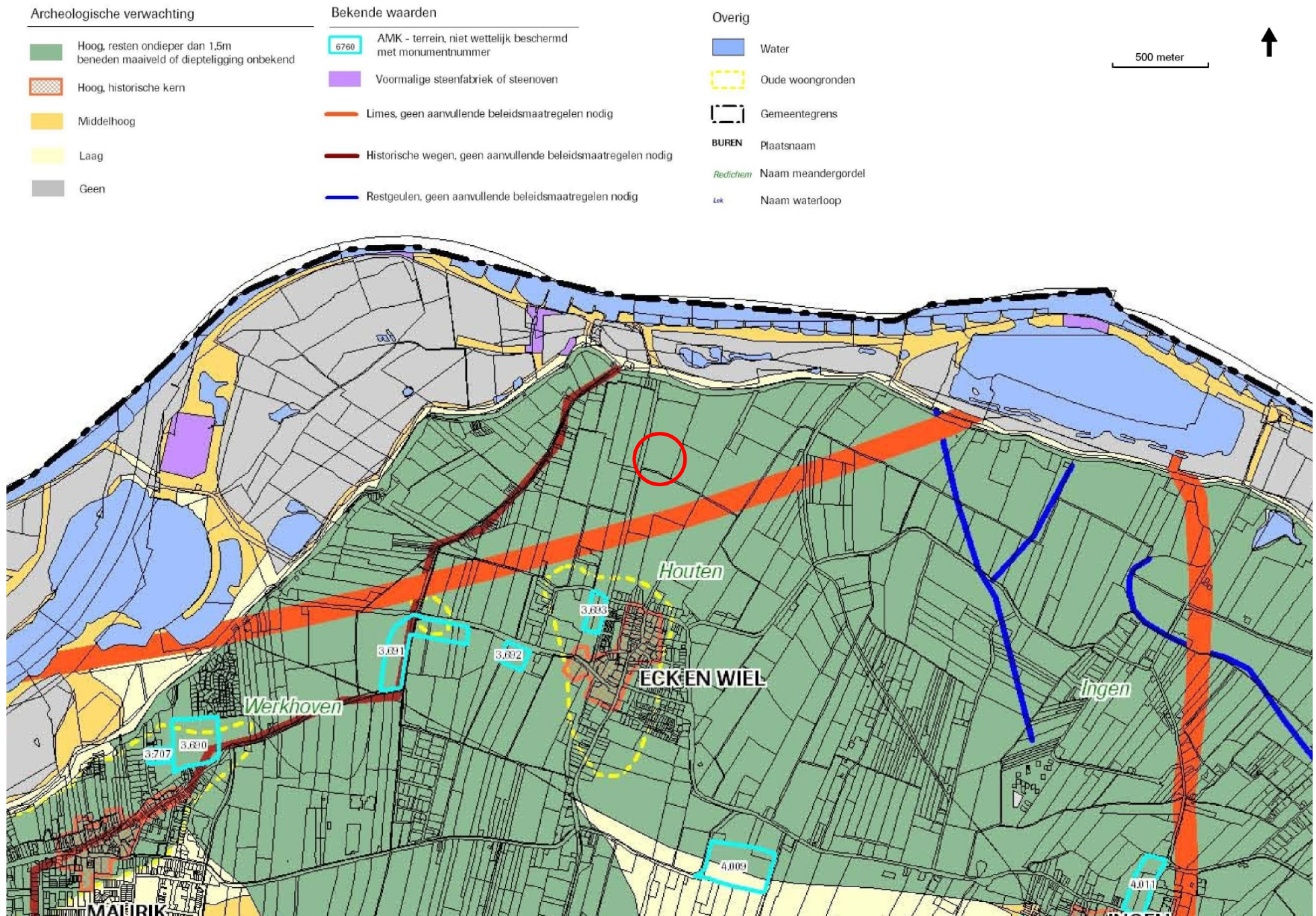
Archis2

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

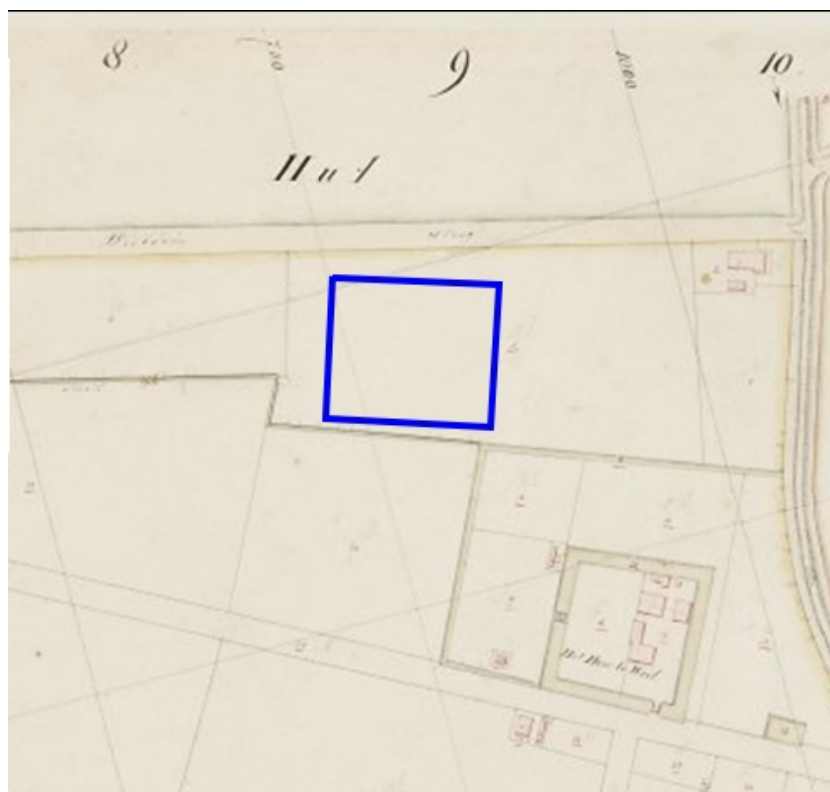
Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omljnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



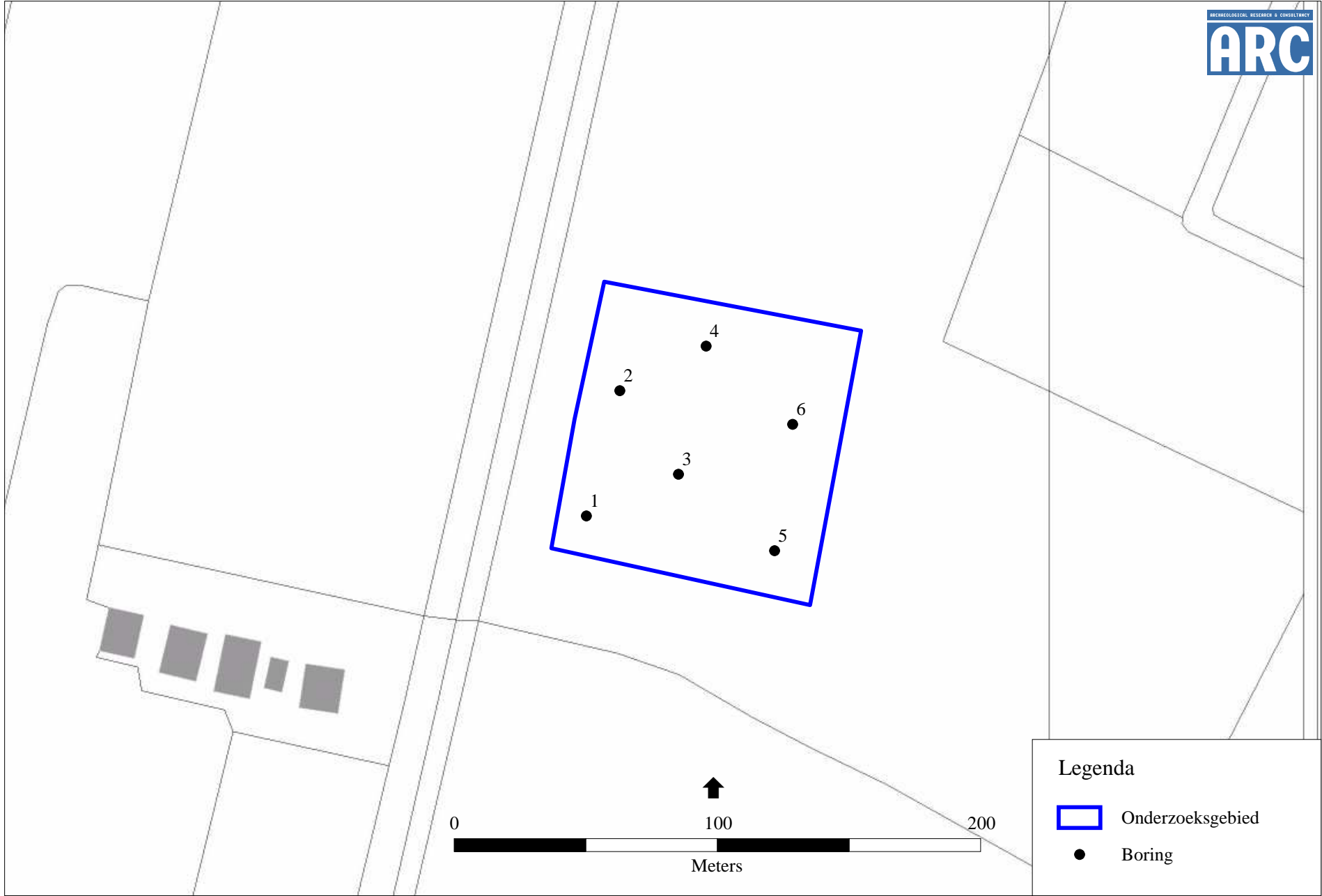
Afbeelding 5. Uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren, met de onderzoekslocatie rood omcirkeld. Bron: Botman & Benjamins (2008).



Afbeelding 6. 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 7. De onderzoekslocatie (omcirkeld) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.



Afbeelding 8. De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.

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)		s3	sterk siltig
K	klei	s4	uiterst siltig
Z	zand	z1	zwak zandig
		z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 RD-X: 159.824. RD-Y: 443.225. Maaiveld: 5,61. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60 Ks2	licht grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
80 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
90 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
190 Zs2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 2 RD-X: 159.837. RD-Y: 443.273. Maaiveld: 5,63. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	grijsbruin	scherp	
95 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
150 Zs4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
180 Zs2	donker geelgrijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen. <i>Opmerkingen:</i> laag grof zand op 160.
200 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 3 RD-X: 159.859. RD-Y: 443.241. Maaiveld: 5,50. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz3	bruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
65 Kz1	grijsbruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> overslaggrond.
120 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
150 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
170 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
210 Ks4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
220 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn.

boring 4 RD-X: 159.870. RD-Y: 443.290. Maaiveld: 5,64. Boormethode: edelmanboring, guts.

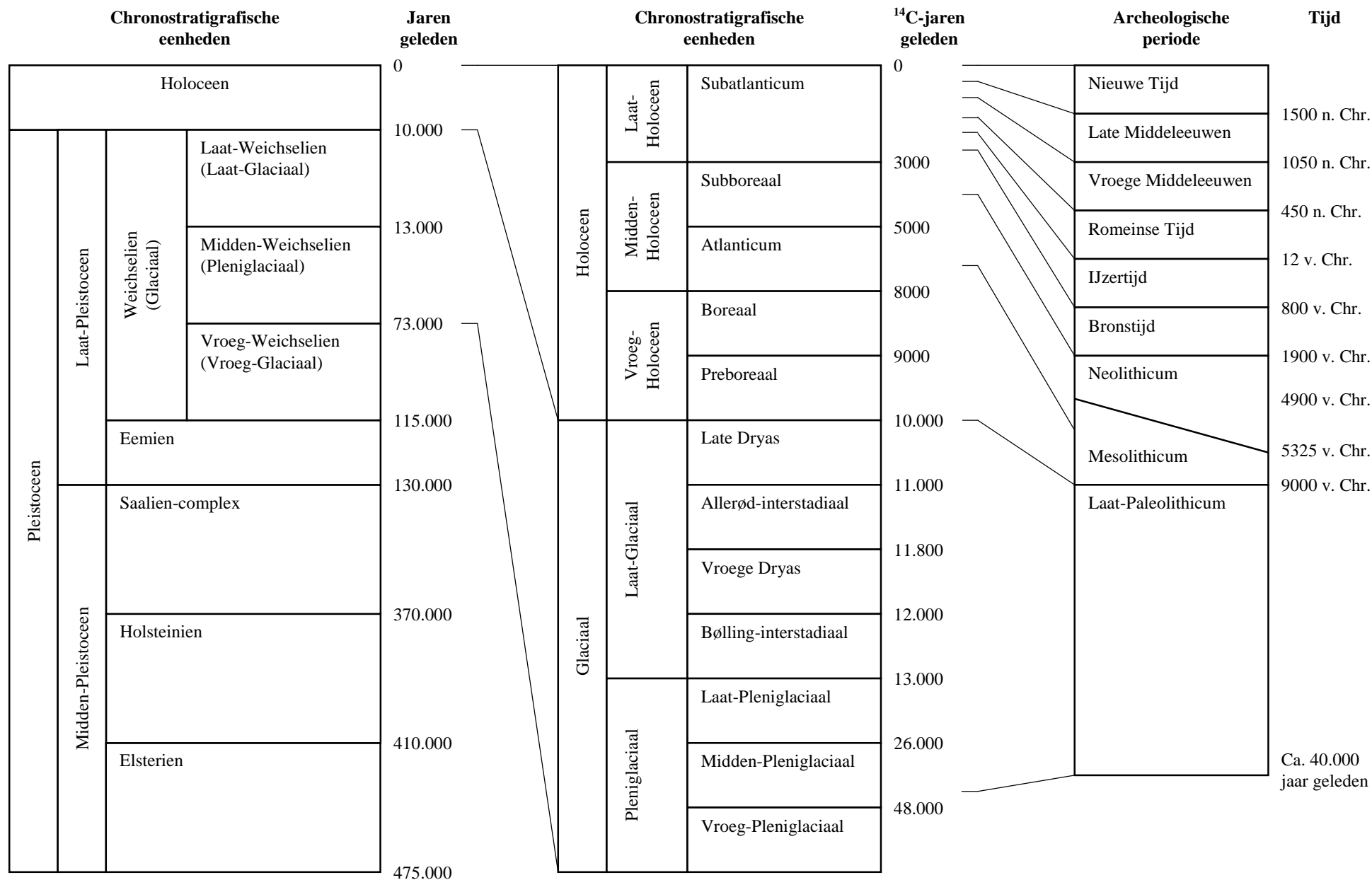
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz1	donker grijsbruin	scherp	<i>Opmerkingen:</i> grofzandige bijmenging, overslaggrond.
70 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
90 Ks2	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
120 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
125 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.
155 Zs2	donker geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
180 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.

boring 5 RD-X: 159.899. RD-Y: 443.210. Maaiveld: 5,64. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
45 Kz1	grijsbruin	scherp	
70 Ks4	geelgrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
120 Zs2	geelgrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> kleilagen.
150 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> slecht.

boring 6 RD-X: 159.903. RD-Y: 443.260. Maaiveld: 5,59. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> brokken houtskool, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
55 Kz1	licht grijsbruin	scherp	
90 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, zwart. <i>Opmerkingen:</i> boomwortels.
110 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
140 Zs4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
200 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> 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.