

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend veldonderzoek door  
middel van boringen aan de Melkstraat te  
Alphen, gemeente West Maas en Waal  
(Gld)**

K.A. Hebinck

ARC-Rapporten 2010-32

Geldermalsen  
2010  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Melkstraat te Alphen, gemeente West Maas en Waal (Gld)

ARC-Rapporten 2010-32  
ARC-Projectcode 2009/667

Tekst

K.A. Hebinck

Afbeeldingen

K.A. Hebinck

Redactie

N. van Malssen

definitieve versie

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](http://www.arcbv.nl)

**Projectgegevens**


---

Projectnaam	Alphen, Melkstraat
Projectcode	2009/667
Archisnummer	38890
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	drs. K.A. Hebinck
Contact	0345-620105, 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	Melkstraat
Plaats	Alphen
Gemeente	West Maas en Waal
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39G
RD-coördinaten	W: 160.802/425.654 N: 160.820/425.675 O: 160.841/425.656 Z: 160.824/425.636
Oppervlakte	810 m <sup>2</sup>

---

**Beschrijving onderzoekslocatie**


---

Geologie	Formatie van Echteld, oever- op komafzettingen
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Kalkloze poldervaaggronden
Historische situatie	De onderzoekslocatie ligt aan de rand van de dorpskern van Alphen. De locatie zelf is tot op heden onbebouwd. Het terrein was lange tijd in gebruik als bouwland.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft volgens de verwachtingskaart van Gelderland een middelhoge archeologische trefkans vanwege de ligging op de oeverwal van de Maas en de stroomgordel van Molenblok. Hierop kunnen archeologische resten vanaf de IJzertijd worden verwacht.

---





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 B.V. heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd voor de locatie Melkstraat 2 te Alphen. 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 monumentenzorg<sup>1</sup> dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek (13 januari 2010) en veldonderzoek (29 januari 2010) zijn uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).<sup>2</sup>

## **1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied**

De onderzoekslocatie ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Alphen (afb. 1). De locatie ligt tussen verschillende woonhuizen, is momenteel onbebouwd en is in gebruik als tuin. Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 810 m<sup>2</sup> en ligt op een hoogte van 5 m +NAP.

## **1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden**

De voorgenomen werkzaamheden op de onderzoekslocatie bestaan uit de nieuwbouw van drie woningen. Deze woningen krijgen geen kelder, maar zullen wel worden onderheid.

## **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.

<sup>1</sup>In werking getreden op 1 september 2007.

<sup>2</sup>De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op [www.sikb.nl](http://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. 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 gebruik gemaakt van de archeologische waarden- en beleidskaart van de provincie Gelderland.<sup>3</sup> De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

### **1.5.2 Inventariserend veldonderzoek**

Het IVO is uitgevoerd als een karterend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zes boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 12 cm tot minimaal op de mogelijk aanwezige afzettingen van de stroomgordel van Molenblok. Deze boringen zijn verspreid op de locatie geplaatst om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

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

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Naast het boren is, voor zover mogelijk, een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het gehele terrein en het inspecteren van allerlei ontsluitingen waaronder molshopen.



## 2 Resultaten bureau-onderzoek

### 2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

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

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), 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 3 tot 4 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-Maas delta 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-Maas delta, 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 wordt 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 de oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied. De stroomgordels vormden hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge tref-

kans.

Volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) ligt de onderzoekslocatie op een rivieroeverwal (3K25). Het betreft de oeverwal van de Maas. De Maas is actief vanaf 1760 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Het beddingzand van de Maas ligt op 250 m ten zuiden van de onderzoekslocatie op een diepte van 1,5 tot 3 m –mv (Berendsen et al. 2001). Hieronder liggen mogelijk nog oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok. Deze rivier bestaat uit meerdere beddinggordels, waarvan de exacte ligging nog onduidelijk is. Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) ligt de onderzoekslocatie op een beddinggordel van Molenblok. Volgens de zanddieptekaart van het Gelders Rivierengebied (Berendsen et al. 2001) ligt de beddinggordel op circa 500 m te noordoosten van de het onderzoeksterrein en volgens Cohen (2003) ligt de beddinggordel van Molenblok meer ten westen van de locatie. De stroomgordel van Molenblok was actief van 5500 tot 4370 BP (Berendsen & Stouthamer 2001) en de top van het beddingzand zou liggen op een diepte van 1,5 tot 3 m –mv (Berendsen & Stouthamer 2001).

In noordwestelijke richting gaat de oeverwal van de Maas op de geomorfologische kaart, via de rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22), over naar de rivierkomvlakte (1M23). Volgens de bodemkaart (afb. 3) zijn op de onderzoekslocatie poldervaaggronden in zware zavel en lichte klei (Rn95C) aanwezig. Ook in de omgeving zijn vooral poldervaaggronden te vinden, uiteenlopend van poldervaaggronden in lichte zavel (Rn15C) op de oeverwal van de Maas en poldervaaggronden in zware klei (Rn44C) binnen de rivierkomvlakte. Poldervaaggronden zijn kenmerkend voor de relatief jonge rivierkleiafzettingen, waarin nog weinig differentiatie in de bodem is opgetreden (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 oeverwal van de Maas en waarschijnlijk ook op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok. Door de ligging op deze oeverwallen heeft de locatie op de IKAW (afb. 4) een hoge en op de provinciale CHS (afb. 5) een middelhoge archeologische trefkans. De beddinggordel van Molenblok ten noordoosten van de locatie heeft op de IKAW een hoge trefkans. Op de stroomgordel van de Maas benedenstrooms van Nederasselt zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Op de stroomgordel van Molenblok zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd (Berendsen & Stouthamer 2001). In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Wel zijn er verschillende waarnemingen bekend (zie afb. 4):

- Op een akker op 100 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, op de oeverwal van de Maas, zijn bij een veldkartering in 1989 verschillende fragmenten aardewerk aangetroffen (waarnemingsnr. 105680). Er zijn op het terrein een fragment handgevormd aardewerk uit de IJzertijd, negen fragmenten aarde-

werk uit de Late Middeleeuwen (Paffrath, rood- en grijsbakkend) en vijf fragmenten aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden.

- Bij restauratiewerkzaamheden van de kerk van Alphen, op 230 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, is tufsteen van een voorganger van de huidige kerk gevonden (waarnemingsnr. 21449). Deze resten zijn gedateerd tussen 900 – 1250.
- Op 250 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, in de dorpskern van Alphen, zijn op een oude woongrond op de oeverwal van de Maas verschillende fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 25544).
- In en rond Alphen zijn ter plaatse van een gesloopte boerderij en in verplaatste grond een groot aantal zilveren en gouden munten uit de Nieuwe Tijd gevonden (waarnemingsnr. 25483).
- Bij een booronderzoek op circa 600 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie is op een diepte van 165 – 190 cm –mv, onder een donker gekleurde laklaag, een zeer houtskoolrijke laag met verbrand leem aangetroffen (waarnemingsnr. 58400). Deze laag ligt waarschijnlijk op oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok. Deze laag dateert uit de periode Neolithicum – Bronstijd.
- Op circa 1 km ten noorden van de locatie zijn op de oeverwal van de Maas bij een veldkartering een fragment Siegburg-aardewerk uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd en een fragment roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden (waarnemingsnr. 105678).
- Bij baggerwerkzaamheden in de Maas bij Alphen zijn vondsten gedaan uit de periode Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen. Het gaat om onder meer een bronzen fibula (waarnemingsnr. 37079), een bronzen pot en steelpan en aardewerken potten (waarnemingsnr. 37076).

Verder zijn er in de omgeving verschillende onderzoeken geweest, vooral voor dijkverbeteringswerkzaamheden aan de Maasdijk (onderzoeksmeldingen 2870, 2904, 10800). Bij geen van deze onderzoeken zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische bewoningssporen. Bij een booronderzoek aan de Valksestraat, op 150 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie (onderzoeksmelding 36042) zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een oude woongrond. Mogelijk strekt deze oude woongrond zich uit op de onderzoekslocatie. Uit het bovenstaande overzicht van de archeologische waarden in de omgeving blijkt dat er vooral op de oeverafzettingen van de Maas archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Deze resten kunnen dus ook op de onderzoekslocatie verwacht worden. Op de dieper gelegen oeverafzettingen oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok zijn in de omgeving weinig archeologische resten aangetroffen.

### 2.3 Historische situatie

De dorpen in het Land van Maas en Waal zijn voor een belangrijk deel in de loop van de 9e eeuw ontstaan. De eerste vermelding van Alphen dateert van de 12e

eeuw.<sup>4</sup> Alphen is ontstaan uit verspreide bebouwing langs de Maasdijk. Door de ligging op de oeverwal van de Maas waren er geschikte gronden aanwezig, waardoor de landbouw rondom het dorp zich goed kon ontwikkelen. De nabijheid van de Maas heeft ook voor problemen gezorgd in de vorm van overstromingen. Zo is de dijk ten zuidwesten van Alphen verschillende keren doorgebroken, waaronder in 1709, 1726, 1741, 1757 en 1795 (Steur & Heijink 1973). Door de ligging in het westelijke, laaggelegen deel van het Land van Maas en Waal is het dorp ook vaak ondergelopen als gevolg van dijkdoorbraken elders langs de Maas of de Waal. Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 6) is te zien dat de onderzoekslocatie destijds al lag aan de rand van Alphen. De boerderij op Melkstraat 2 is hierop ook al te zien. De onderzoekslocatie zelf was onbebouwd en in gebruik als deels bouwland en deels boomgaard. Op de topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw (afb. 7) is te zien dat er in deze situatie nog weinig verandering is gekomen.

## 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op oeverafzettingen van de Maas en waarschijnlijk ook op oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok. Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middelhoge trefkans op archeologische resten. Op de oeverafzettingen van de Maas kunnen archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen en op de oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok archeologische resten uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. De eventueel aanwezige archeologische resten worden verwacht in de top van de oeverafzettingen op een diepte van 1 tot 3 m –mv. Deze resten zullen vooral bestaan uit anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en metaal. Daarnaast kunnen in de nattere delen ook organische resten zoals hout en bot bewaard gebleven zijn.

---

<sup>4</sup>[www.kich.nl](http://www.kich.nl).

### 3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zes boringen gezet tot een minimale diepte van 300 cm en een maximale diepte van 460 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 in het zuidoostelijk deel (boringen 1, 5 en 6) uit een 25 tot 40 cm dikke bouwvoor van zwak tot sterk zandige klei. In het noordwestelijk deel (boringen 2, 3 en 4) ligt een pakket opgebrachte grond van 50 cm (boring 4) tot 130 cm (boring 3). Dit pakket bestaat uit zwak tot sterk zandige klei, waarin ook baksteen is waargenomen. In boring 3 is bovendien op een diepte van 90 tot 130 cm –mv een puinhoudende laag kleiig zand aangetroffen. In boring 2 is in dit pakket ook steenkool waargenomen, waaruit blijkt dat het een recente ophoging betreft. Onder de bouwvoor en het opgebrachte pakket is binnen het gehele onderzoeksterrein een 50 cm (boring 1) tot 120 cm (boring 4) dik pakket matig tot uiterst siltige klei aanwezig. Op een diepte van 120 tot 195 cm –mv gaat dit pakket over in een laag zwak tot matig siltige klei. Hierin is in alle boringen op een diepte van 170 cm (boringen 1 en 6) tot 290 cm –mv (boring 3) een 10 tot 30 cm dikke donker grijze (zwak humeuze) laag aangetroffen. Hieronder ligt, met uitzondering van boring 4, een pakket sterk uit uiterst siltige klei. In boringen 2, 3 en 5 gaat dit pakket weer over in zwak tot matig siltige klei. In boringen 1 en 6 gaat het pakket siltige klei op een diepte van 240 cm (boring 1) tot 280 cm –mv (boring 6) over in zwak siltig zand.

Uit de hierboven beschreven bodemopbouw blijkt dat op de onderzoekslocatie direct onder de bouwvoor een pakket oeverafzettingen aanwezig is. Gezien de ligging direct onder het maaiveld, zijn deze afzettingen afkomstig van de Maas. In het noordwestelijk deel ligt hierop een pakket opgebrachte grond. De oeverafzettingen liggen op een pakket komafzettingen. Hierin is in alle boringen een donkergrijze laklaag aangetroffen. Omdat deze laklaag, met uitzondering van boringen 2 en 5, zowel naar boven als naar onder geleidelijk overgaat in komklei, kan worden gesproken van een zogenaamd aquatische laklaag. De siltige klei die hieronder is aangetroffen, betreft een pakket oeverafzettingen van waarschijnlijk de stroomgordel van Molenblok. Aan de top van deze oeverafzettingen zelf zijn geen sporen van bodemvorming waargenomen. Alleen in boringen 1 en 6 liggen deze oeverafzettingen op beddingzand van de stroomgordel van Molenblok. In de overige boringen gaan de oeverafzettingen weer over in komafzettingen. De ligging van de beddinggordel wijkt dus af van zowel de ligging volgens Berendsen & Stouthamer (2001) als de ligging volgens de zanddieptekaart van het Gelders Rivierengebied (Berendsen et al. 2001). Bij het verkennend booronderzoek zijn, met uitzondering van het baksteen in de bouwvoor en het opgebrachte pakket, in geen van de boringen archeologische indicatoren waargenomen.



## 4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt op de oeverafzettingen van de Maas. Deze oeverafzettingen hebben een middelhoge trefkans op archeologische resten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Daarnaast kunnen er op de onderzoekslocatie ook nog oever- en beddingafzettingen van de stroomgordel van Molenblok aanwezig zijn. Op deze oeverafzettingen kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit de periode IJzertijd – Romeinse Tijd. De archeologische resten worden verwacht aan de top van de oeverafzettingen. Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat, zoals verwacht, op de onderzoekslocatie een pakket oeverafzettingen van de Maas aanwezig is. De top van deze oeverafzettingen ligt in het zuidoostelijk deel direct onder het maaiveld en is door normale bodembewerking verstoord. In het noordwestelijk deel ligt een pakket opgebrachte grond van maximaal 130 cm op de oeverafzettingen. In dit opgebrachte pakket is in één boring ook steekkoal aangetroffen, waaruit blijkt dat het waarschijnlijk een recente ophoging betreft. Onder deze oeverafzettingen van de Maas ligt een pakket komafzettingen met daarin een laklaag. Onder deze komafzettingen zijn oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok aangetroffen. Alleen in het uiterst zuidoostelijk deel liggen deze oeverafzettingen op het beddingzand van de stroomgordel van Molenblok. In het overige deel liggen de oeverafzettingen op komafzettingen. In de top van de oeverafzettingen van Molenblok zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen, waardoor dit niveau waarschijnlijk niet aantrekkelijk is geweest voor bewoning. Ook zijn er, met uitzondering van baksteen in het opgebrachte pakket, geen archeologische indicatoren in de boringen gevonden. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de oeverafzettingen van zowel de Maas als van de stroomgordel van Molenblok een lage archeologische trefkans hebben. De oeverafzettingen van de Maas door de recente verstoring en de oeverafzettingen van de stroomgordel van Molenblok door het ontbreken van sporen van bodemvorming aan de top.

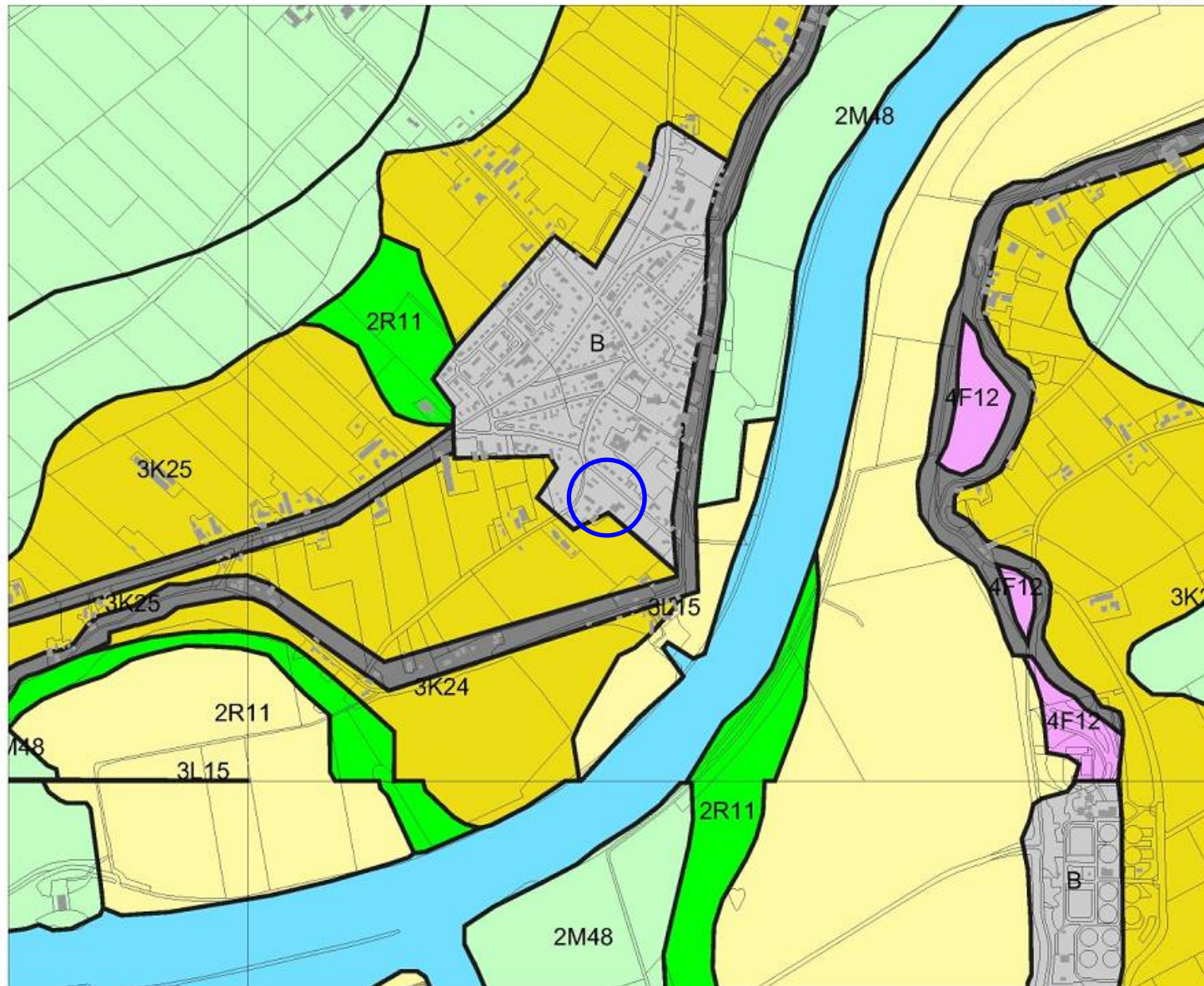
## **5 Aanbeveling**

Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat op er de onderzoekslocatie waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig zijn. Hierdoor wordt de aanbeveling gedaan dat vervolgonderzoek op de onderzoekslocatie niet noodzakelijk is. Geadviseerd wordt dan ook om de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente West Maas en Waal, om dit 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.
- Cohen, K.M., 2003. *Differential subsidence within a coastal prism; Late-Glacial - Holocene tectonics in the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Utrecht (Nederlandse Geografische Studies 316).
- 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.

162195 / 426764



### Legenda

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

0 500 m



**Archis2**

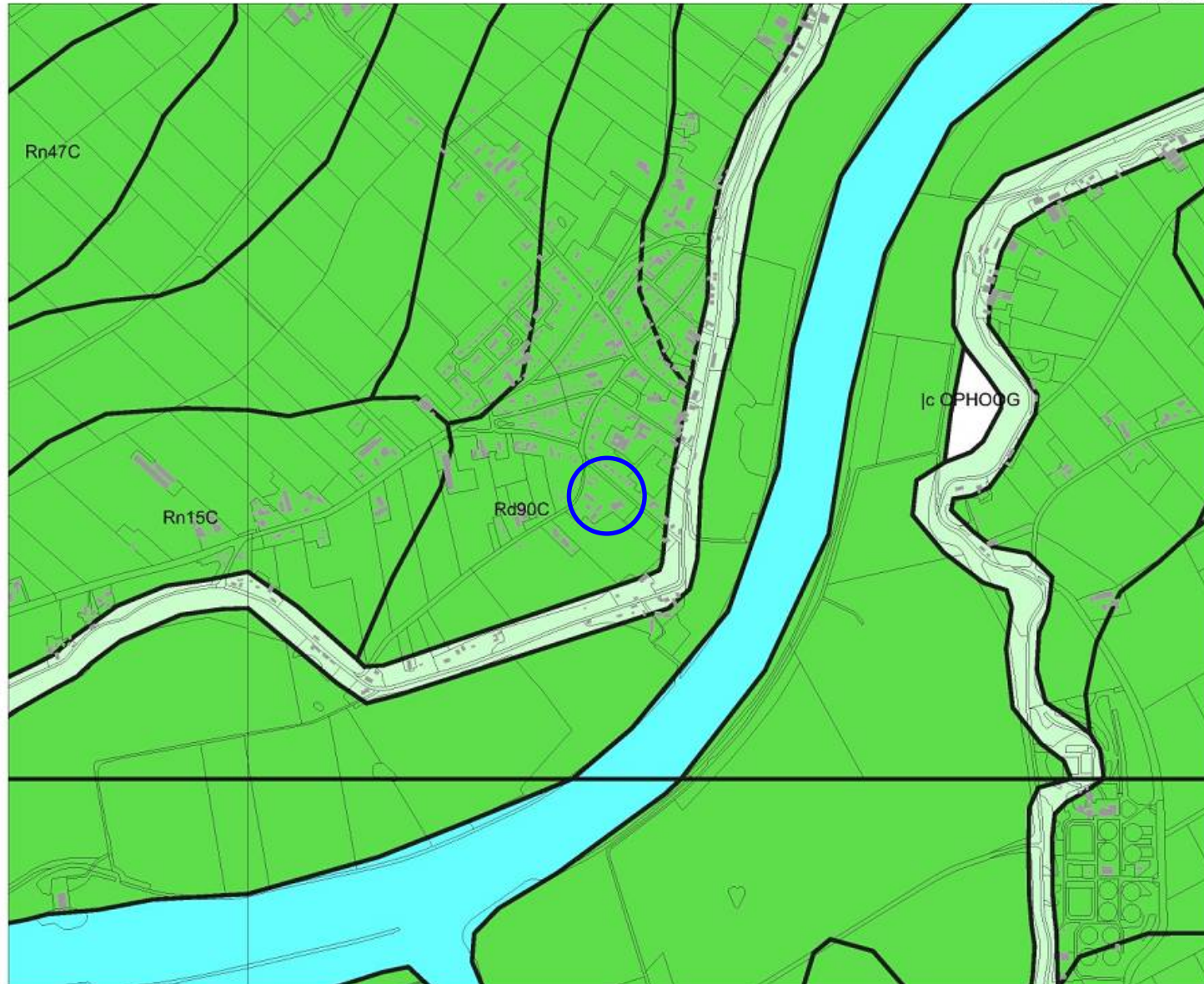
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

159455 / 424526

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



162195 / 426764



159455 / 424526

### Legenda

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



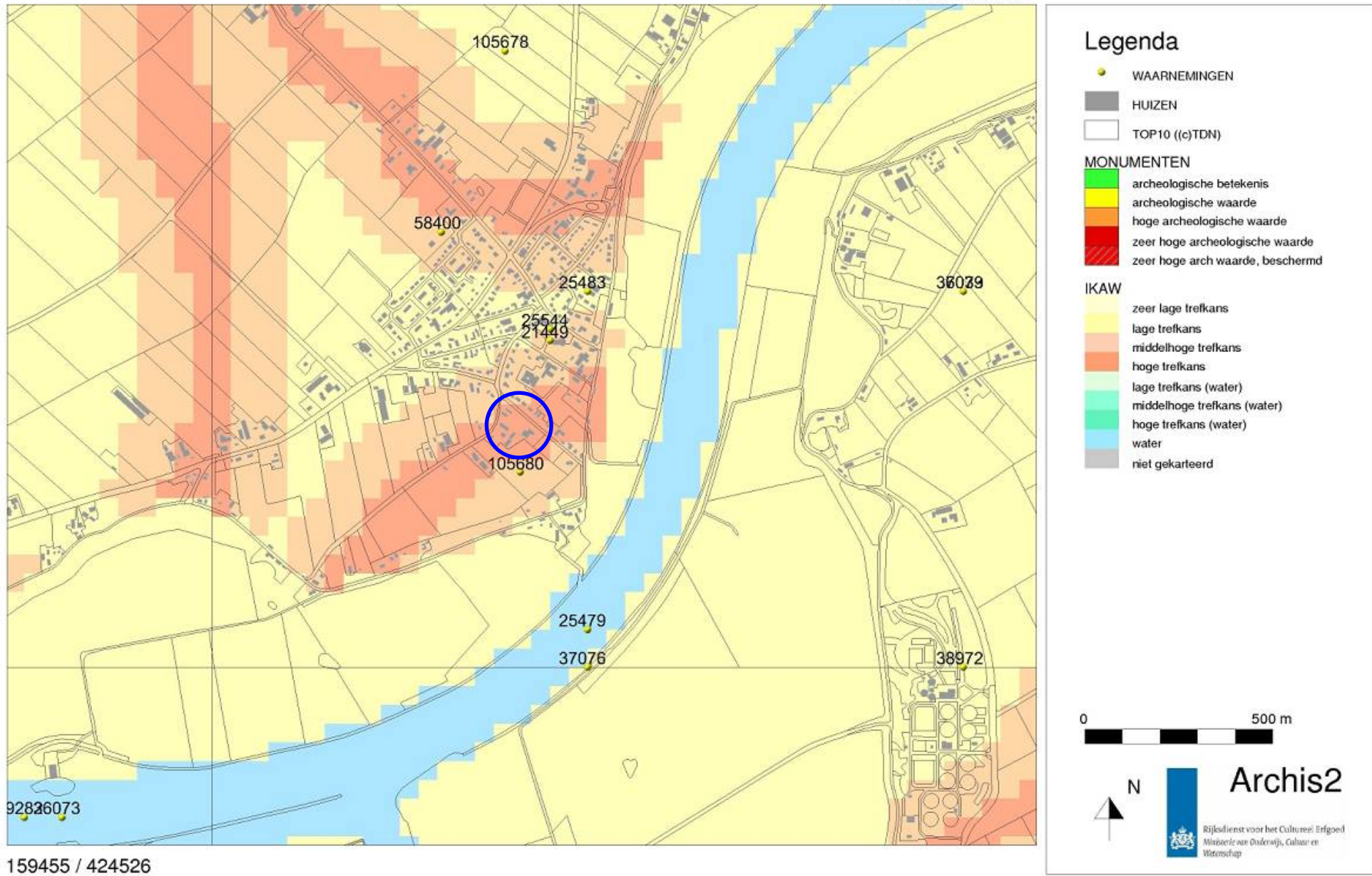
## Archis2

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

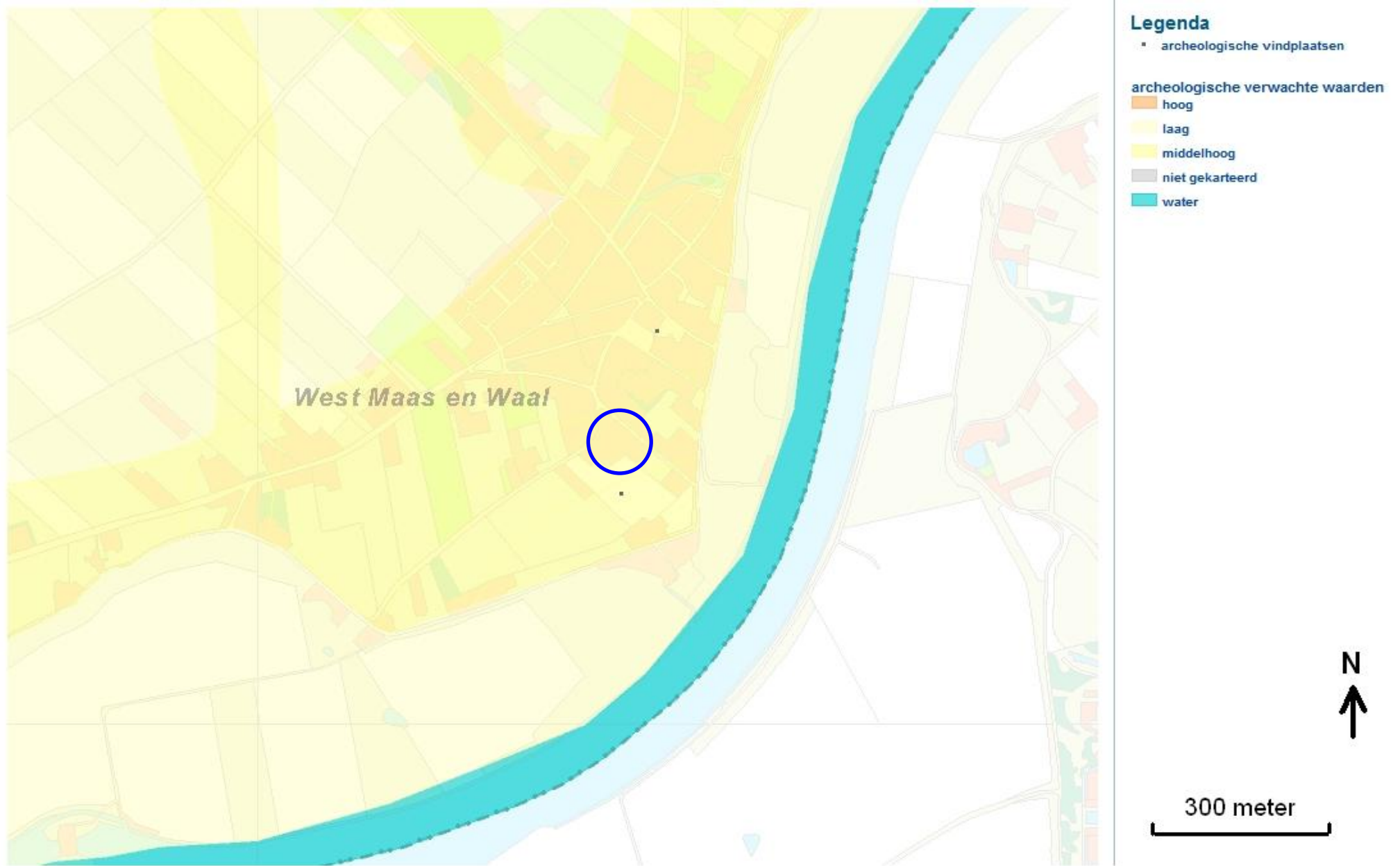
Afbeelding 3. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



162195 / 426764

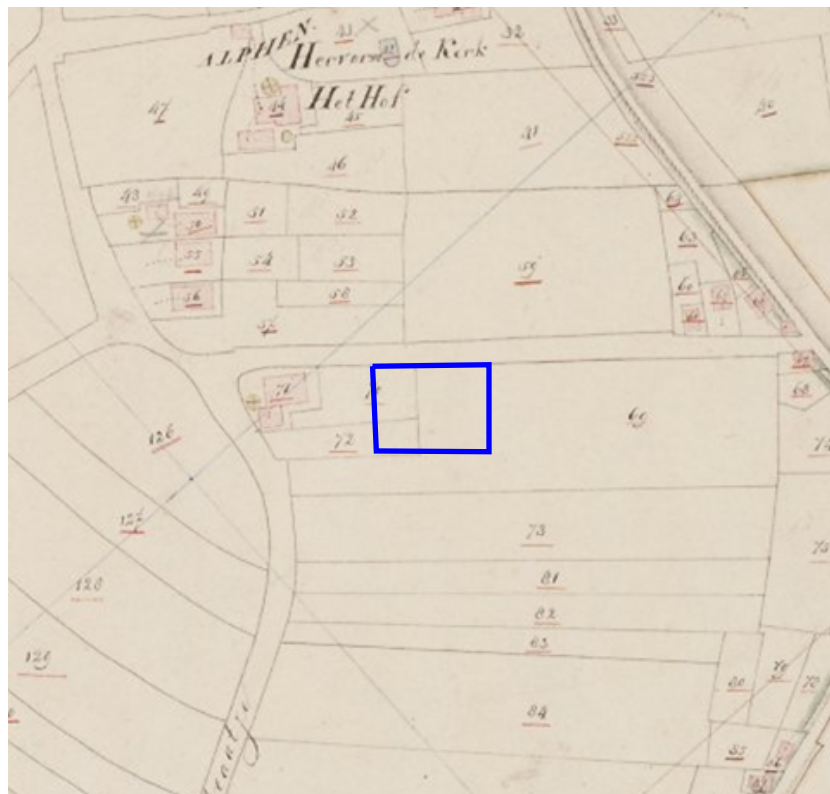


Afbeelding 4. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.



Afbeelding 5. Uitsnede van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland van de onderzoekslocatie (omcirkeld) en omgeving.





Afbeelding 6. Een deel van de onderzoekslocatie (omlijnd) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).





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

160932 / 425735



160713 / 425555

- Legenda**
-  HUIZEN
  -  TOP10 ((c)TDN)
  -  Onderzoekslocatie
  -  1 Boring



**Archis2**

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

Afbeelding 8. De onderzoekslocatie met de locaties van de boorpunten.

## Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s4	uiterst siltig
K	klei	z1	zwak zandig
Z	zand	z3	sterk zandig
bijmengsel (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
kx	kleiig (ARC-code)	h1	zwak humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

---

### boring 1 RD-X: 160.818. RD-Y: 425.649. Maaiveld: 5,02. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
50 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
70 Ks2	bruingrijs	scherp	
120 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
170 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
190 Ks1h1	donker grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
210 Ks2	geel	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
240 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
260 Zs1	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
300 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Zand sortering:</i> goed.

---

### boring 2 RD-X: 160.807. RD-Y: 425.657. Maaiveld: 5,46. Boormethode: edelmanboring, guts.

---

diepte lithologie	kleur	grens	
85 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond. <i>Opmerkingen:</i> steenkool.
100 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
170 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
220 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, spoor.
235 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
270 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
280 Ks4	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
300 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Sublagen:</i> zandlagen.
340 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
350 Ks3	bruingrijs	scherp	
460 Ks2	blauwgrijs	beëindigd	<i>Opmerkingen:</i> hout.

---



**boring 3** RD-X: 160.796. RD-Y: 425.664. Maaiveld: 5,97. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
45 Kz1	donker grijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
90 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
130 Zkx	donker grijsbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> vergraven.
170 Kz1	bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
195 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
290 Ks2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> enkele grindjes.
310 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
330 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
350 Ks3	oranjegrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
380 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> enkele zandlaagjes.
400 Ks2	blauwgrijs	beëindigd	

**boring 4** RD-X: 160.809. RD-Y: 425.666. Maaiveld: 5,80. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Kz3	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
70 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
95 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
150 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
160 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
180 Ks4	licht bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
190 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
250 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
270 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
310 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
330 Ks2	oranjegrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
340 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
400 Ks1	blauwgrijs	beëindigd	

**boring 5** RD-X: 160.821. RD-Y: 425.662. Maaiveld: 5,19. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Kz3	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
90 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	
140 Ks4	licht bruingrijs	scherp	
210 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
235 Ks1h1	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
245 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
270 Ks2	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
280 Ks2	oranjegrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
300 Ks2	blauwgrijs	beëindigd	

---

**boring 6**      *RD-X: 160.832. RD-Y: 425.657. Maaiveld: 5,21. Boormethode: edelmanboring, guts.*


---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Kz1	donker bruingrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.</i>
50 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	
70 Ks2	licht bruingrijs	scherp	
100 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
170 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
190 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties: laklaag.</i>
230 Ks1	oranjegrijs	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
240 Ks3	grijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
280 Zs3	grijs	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.</i>
300 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</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.