

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op een perceel aan
de Harensestraat te Ommeren, gemeente
Buren (Gld)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2009-206

Geldermalsen
2009
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen op een perceel aan de Harensestraat te
Ommeren, gemeente Buren (Gld)

ARC-Rapporten 2009-206
ARC-Projectcode 2009/501

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

N. van Malssen

Versie 2.1 (Definitief), 24 februari 2010

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2009

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

Projectgegevens

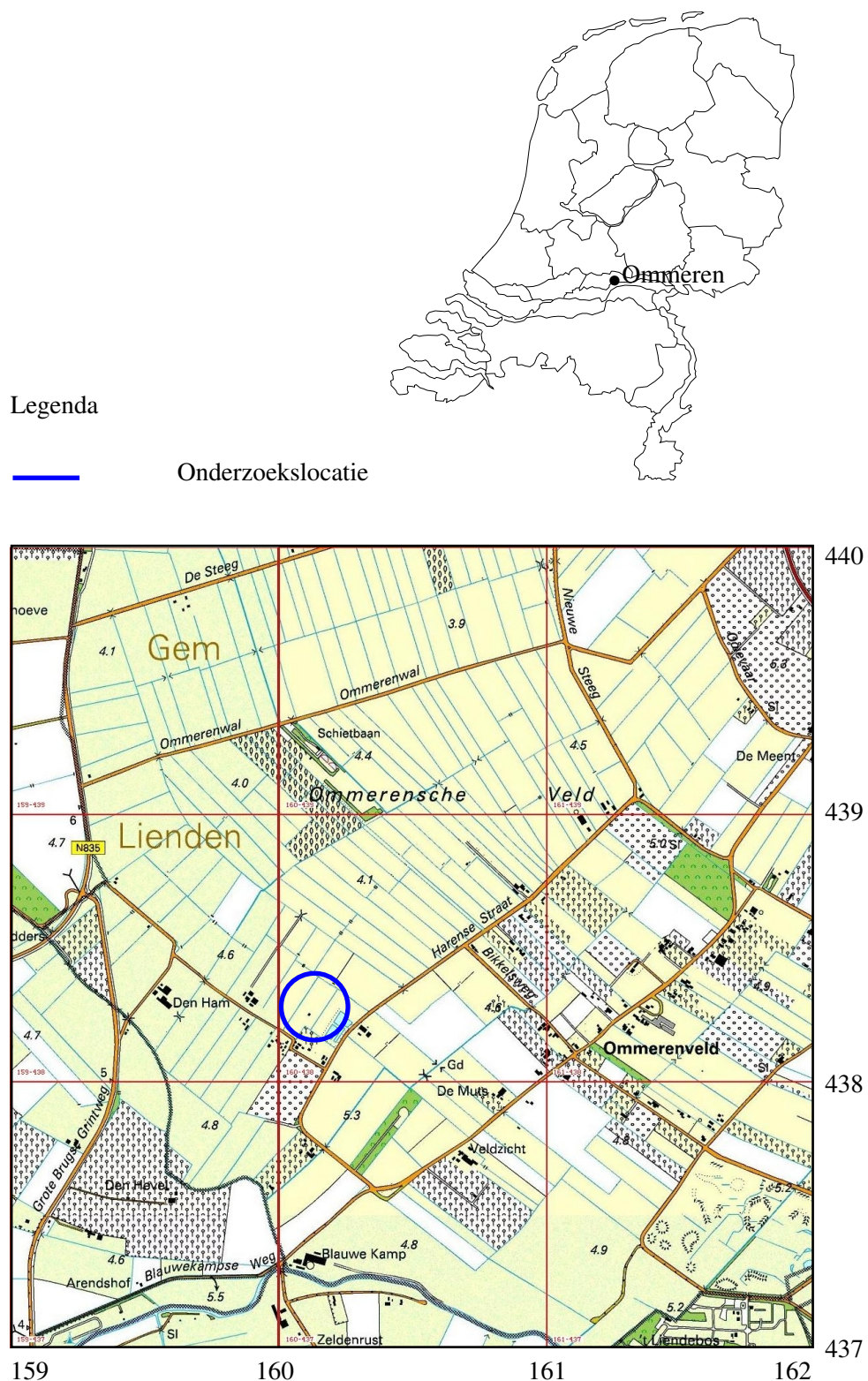
Projectnaam	Ommeren, Harensestraat
Projectcode	2009/501
Archisnummer	37154
Beheer en plaats van documentatie	Archaeological Research & Consultancy
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	Verhoeven Milieutechniek BV, dhr. H. van der Donk
Contact	0418-572060, hvvdonk@verhoevenmilieu.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Buren, dhr. W. Vermeulen
Contact	0344-579279, wvermeulen@buren.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Harensestraat
Plaats	Ommeren
Gemeente	Buren
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39E
RD-coördinaten	N: 160.145/438.394 O: 160.219/438.348 Z: 160.116/438.193 W: 160.146/438.244
Oppervlakte	16.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Poldervaaggronden, zware klei
Historische situatie	De onderzoekslocatie was in het verleden waarschijnlijk niet bebouwd.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie heeft door de ligging op de overgang van de beddinggordel van Ommeren naar een oostelijk hiervan gelegen rivierkom een middelhoge archeologische trefkans op resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd.



1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van Verhoeven Milieutechniek BV heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op een terrein Harensestraat te Ommeren. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de aanleg van forellenvijvers op de locatie. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is verricht op 22 september 2009 door ir. W.J.F. Thijs. Het veldwerk vond plaats op 24 september 2009 en is uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. 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 wordt gevormd door het achterterrein van Harensestraat 8a. De locatie ligt ten noordwesten van de Harensestraat en ten noordoosten van de Spilbergen (afb. 1). Het terrein is momenteel in gebruik als grasland. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 16.000 m². Het maaiveld ligt op circa 4,7 m +NAP. Op het perceel zijn greppels gegraven om een betere waterafvoer te realiseren; deze zijn duidelijk te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN³, zie afb. 2). Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is circa drie jaar geleden opgehoogd met grond afkomstig van een nieuwe forellenvijver die ten zuiden van de onderzoekslocatie is aangelegd. Deze ophoging is nog niet zichtbaar op het AHN. Op de onderzoekslocatie heeft in het verleden ooit een stenen kippenhok gestaan (afb. 9). Dit is reeds enige tijd geleden afgebroken.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

De geplande werkzaamheden op de locatie bestaan uit het graven van een aantal forellenvijvers. Deze vijvers zullen maximaal tot 2,5 m –mv worden uitgegraven. Omdat het project zich nog in de planfase bevindt, zijn van de toekomstige situatie geen tekeningen beschikbaar. Ook zijn de exacte verstoringsdieptes nog niet bekend. Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie wordt in het huidige plan waarschijnlijk alleen een parkeerplaats aangelegd. Hiervoor zal het terrein waarschijnlijk worden opgehoogd.

¹In werking getreden op 1 september 2007.

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

³www.ahn.nl.

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.

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 Gelderland⁴ 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.

⁴<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Hiertoe zijn op het onderzoeksterrein zeven boringen gezet met een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm tot minimaal 200 cm –mv. Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten. Vervolgens is de bodemopbouw per boring beschreven en is er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaardbeschrijvingsmethode (ASB). Door de aanwezige begroeiing kon geen oppervlaktekartering worden 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 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 – 10.00 jaar geleden), was de Rijn een vlechtende rivier die in brede, in oudere sedimenten ingesneden dalen, onder periglaciale 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 5 tot 6 m –mv. Aan het begin van het Holoceen ontstonden onder invloed van de zeespiegelstijging vanuit deze pleistocene riviervlakte de meanderende rivieren, zoals die nu in het rivierengebied aanwezig zijn. In het Holoceen hebben de Rijn- en Maastakken zich binnen de Rijn-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 worden, op grond van wijze van afzetting en lithologische karakteristieken, een aantal lithogenetische eenheden onderscheiden. De belangrijkste lithogenetische eenheden zijn geulafzettingen, oeverafzettingen en komafzettingen (De Mulder et al. 2003). De geulafzettingen worden binnen

de rivierbedding afgezet en bestaan hoofdzakelijk uit zand. De oever- en komafzettingen zijn gevormd op het moment dat de rivier buiten zijn oevers trad en het sediment bij lagere stroomsnelheden kon afzetten buiten de bedding. Des te groter de afstand tot de bedding, des te fijner de afzettingen. Binnen de komafzettingen komen veelal veenlagen voor, die gerekend worden tot de Formatie van Nieuwkoop. Door de sterkere sedimentatie op de oeverwallen, komen de oeverwallen hoger in het landschap te liggen. Dit is later nog versterkt door een verschil in de mate van klink tussen de bedding- en oeverafzettingen en de komafzettingen (Berendsen 2004). Hierdoor liggen de stroomgordels nu hoger binnen het omringende komgebied. De stroomgordels vormen hierdoor geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied en hebben dan ook een hoge archeologische trefkans. De nattere komgebieden hebben echter een lage archeologische trefkans. Oeverafzettingen op de overgang van beddinggordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans.

De onderzoekslocatie ligt op de overgang van de beddinggordel van Ommeren naar het achterliggende komgebied. De stroomgordel van Ommeren was actief van 5530 tot 2100 BP⁵ (Berendsen & Stouthamer 2001). Volgens Berendsen et al. (2001) ligt de onderzoekslocatie grotendeels in een komgebied. De pleistocene zandondergrond ligt hier op circa 6–7 m –mv. Op het uiterst zuidelijke terreindeel grenst de onderzoekslocatie aan de beddinggordel van Ommeren. Het beddingzand wordt hier verwacht op een diepte tussen 1,5–2 m –mv. Volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) ligt het noordelijke deel van de onderzoekslocatie in een rivierkomvlakte (1M23). Op het noordelijk deel zijn waarschijnlijk ook oeverafzettingen aanwezig; hierdoor wordt dit deel gerekend tot een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (2M22). Volgens de bodemkaart (afb. 4) zijn op de onderzoekslocatie kalkloze poldervaaggronden aanwezig (Rn44C en Rn47C), gevormd in zware klei. Poldervaaggronden komen voor in de lagere delen van het rivierengebied en worden gekenmerkt door slecht ontwikkelde bodemhorizont en de aanwezigheid van roestvlekken (De Bakker & Schelling 1989).

2.2 Bekende archeologische waarden

In het rivierengebied heeft de bewoning zich geconcentreerd op de hoger gelegen stroomgordels. De onderzoekslocatie ligt op de overgang van de beddinggordel van Ommeren naar het oostelijk hiervan gelegen komgebied. Hierdoor heeft de locatie op de IKAW (afb. 5) een middelhoge archeologische trefkans. Op de gemeentelijke verwachtingskaart (afb. 6) heeft het noordelijke deel van de onderzoekslocatie een lage trefkans (Botman & Benjamins 2008). Het zuidelijke deel heeft een middelhoge trefkans. Op de stroomgordel van Ommeren zijn volgens Berendsen & Stouthamer (2001) archeologische resten aangetroffen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. In de omgeving zijn drie archeologische monumenten aanwezig, die allemaal op de beddinggordel van Ommeren liggen:

- Monumentnummer 3697; hoge waarde. Circa 800 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie ligt een terrein met resten uit de periode Late IJzertijd – Romeinse Tijd. Het monumentterrein draagt het toponiem de Hevel. Op en

⁵BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

in de directe omgeving het terrein is een zeer groot aantal waarnemingen (in Archis 18 waarnemingsnummer). Het leeuwendeel van de vondsten bestaat uit aardewerk uit de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Ook is bouwpuin aangetroffen en zijn metaalvondsten gedaan op het terrein. De vondsten duiden op een nederzettingsterrein uit de IJzertijd – Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. Er zijn géén vondsten bekend uit de Vroege Middeleeuwen. Waarschijnlijk was het terrein in die periode niet bewoond. Hiernaast zijn op het terrein bij niet-archeologisch graafwerk in 1986 vijf vuurstenen sikkels gevonden, die kunnen worden gedateerd in de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd. Ook is bij dit graafwerk één fragment aardewerk gevonden dat waarschijnlijk uit het Neolithicum stamt. Mogelijk was het terrein dus ook voor de IJzertijd bewoond.

- Monumentnummer 12639, archeologische waarde. Circa 1.100 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een terrein aanwezig met resten van een nederzetting uit de Romeinse Tijd. Op dit terrein is een grote hoeveelheid aardewerk uit de Romeinse Tijd gevonden. Op dit terrein en in de directe omgeving zijn in Archis 15 waarnemingen bekend. Op één waarneming na is al het vondstmateriaal afkomstig uit de Romeinse Tijd. In één waarneming bestaat het vondstmateriaal uit aardewerk uit de Late Middeleeuwen.
- Monumentnummer 12632, archeologische waarde. Circa 1.100 m ten west-zuidwesten van de onderzoekslocatie ligt een terrein met nederzettingen uit de periode Late IJzertijd – Romeinse Tijd. Er zijn op het terrein veel aardewerk- en metaalvondsten gedaan uit de Romeinse Tijd. Op het terrein was mogelijk in de Bronstijd al sprake van een nederzetting. Het monument is aangetast door ontzandingswerkzaamheden.

Buiten de monumentterreinen zijn in Archis nog acht waarnemingen bekend:

- Waarnemingsnummers 11039 en 11040. Circa 500 m ten oosten van de onderzoekslocatie zijn in 1983 bij een veldkartering twee fragmenten aardewerk aangetroffen uit de Romeinse Tijd.
- Waarnemingsnummer 7616. Circa 900 m ten oostzuidoosten van de onderzoekslocatie zijn in 1985 bij niet-archeologisch graafwerk twee fragmenten aardewerk gevonden uit de Romeinse Tijd.
- Waarnemingsnummers 11023 en 11024. Circa 1.200 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is in 1983 bij een veldkartering een fragment steengoed uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.
- Waarnemingsnummers 1779 en 1780. Circa 800 m ten zuidzuidoosten van de onderzoekslocatie is in 1984 bij een veldkartering een fragment aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen.
- Waarnemingsnummer 16777. Circa 1.200 m ten west-noordwesten van de onderzoekslocatie is in 1988 bij een veldkartering een fragment aardewerk uit de Romeinse Tijd aangetroffen.

Geconcludeerd mag worden dat de omgeving van de onderzoekslocatie voornamelijk in de Romeinse Tijd intensief werd bewoond. In de periode Neolithicum – IJzertijd en in de Late Middeleeuwen was de omgeving minder intensief in gebruik. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor gebruik vroeger dan het Neolithicum of gebruik in de Vroege Middeleeuwen. Het landschap van voor het Neolithicum ligt momenteel waarschijnlijk diep onder het maaiveld begraven onder de afzettingen

van de stroomgordel van Ommeren. In de Vroege Middeleeuwen was de regio waarschijnlijk verlaten vanwege demografische verschuivingen.

2.3 Historische situatie

De bewoning in het rivierengebied heeft voornamelijk op de hoger gelegen stroomgordels plaats gevonden. In de Middeleeuwen zijn dorpen ontstaan die in twee groepen te verdelen zijn: de zogenaamde ronde en gestrekte dorpen (Barends et al. 2005). Ommeren is een voorbeeld van een gestrekt dorp dat is ontstaan op de hoger gelegen stroomgordel. De oudste vermelding van Ommeren dateert uit de tweede helft van de 9e eeuw. Deze vermelding is afkomstig uit een 12e eeuwse kopie van het oorspronkelijke document. De naam Ommeren is waarschijnlijk afgeleid van 'Omme' of 'Ome': afkomstig van Oem. Dit is een verbastering van de naam van de heilige Audomarus. Deze naam is opgebouwd uit twee Germaanse woorden, te weten *auda*, dat zoveel betekent als erfgoed, en *mar*, dat staat voor roem (Botman & Benjamins 2008). Op de kadastrale kaart van begin 19e eeuw (afb. 7) is te zien dat de onderzoekslocatie onbebouwd is. Uit de historische kaart van begin 20e eeuw (afb. 8) blijkt dat er op de onderzoekslocatie weinig is veranderd.

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt op de overgang van de beddinggordel van Ommeren naar het oostelijk hiervan gelegen komgebied. De onderzoekslocatie heeft een middelhoge trefkans op archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. De omgeving van de onderzoekslocatie was met name intensief bewoond in de Romeinse Tijd. De eventueel aanwezige archeologische resten zijn te verwachten in de top van de oeverafzettingen van de stroomgordel van Ommeren. De kans op intacte sporen in de komafzettingen is laag. Doordat de oeverafzettingen van de stroomgordel van Ommeren mogelijk bedekt zijn met komafzettingen, kunnen deze resten op de stroomgordel van Ommeren goed bewaard gebleven zijn. De resten kunnen door de relatief hoge grondwaterstand naast anorganische resten zoals aardewerk, stenen artefacten en mogelijk metaal, ook bestaan uit organische resten zoals hout of paleobotanische resten. Over het te verwachten complextype kan geen uitspraak worden gedaan.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Booronderzoek

Bij het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocaties in totaal zeven boringen gezet tot een minimale diepte van 2,6 m –mv. De locatie van de boringen is weergegeven in afbeelding 9. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op basis van het bureau-onderzoek werden op de onderzoekslocatie

poldervaaggronden in zware klei verwacht. Op de onderzoekslocatie werden alleen oeverafzettingen verwacht van de stroomgordel van Ommeren. In alle boringen behalve boringen 6 en 7 zijn naast oeversedimenten van de stroomgordel van Ommeren ook beddingafzettingen van deze stroomgordel aangetroffen. Hierdoor verandert de archeologische trefkans van de onderzoekslocatie van middelhoog naar hoog. De beddingafzettingen bestaan uit matig grof tot zeer grof zand. Hierop ligt een zogenaamde *fining-upwards* sequentie van oeversedimenten. Binnen de oeverafzettingen wordt aan de basis zand met kleilagen aangetroffen, dat naar boven toe overgaat in klei met zandlagen. De top van bedding- en oeverafzettingen daalt in noordoostelijke richting. Aan de top van de oeverafzettingen is een oud oppervlak aangetroffen waarin een laklaag is ontstaan door bodemvorming (afb. 10 en 11). Deze laklaag vormt een indicatie dat deze afzettingen voor langere tijd aan de oppervlakte hebben gelegen. De aanwezigheid van (fossiele) roestvlekken onder de laklaag vormt een indicatie dat in het verleden poldervaaggronden aanwezig waren (evenals nu het geval is). Mogelijk was in die tijd de onderzoekslocatie bewoond. Door de afdekkende komafzettingen zijn eventueel aanwezige sporen goed geconserveerd. In de laklaag zijn in onderhavig onderzoek géén archeologische indicatoren waargenomen. De laklaag ligt in de boringen tussen 1 – 2 m –mv, binnen het bereik van de toekomstige verstoring. De oeverafzettingen zijn afgedekt door komafzettingen. Het maaiveld van de boringen 1, 2, 4 en 5 is opgehoogd met grond afkomstig van eerder gegraven forellenvijvers.

In boringen 6 en 7 is eveneens beddingzand aangetroffen. Dit beddingzand ligt echter significant dieper dan het beddingzand in de overige boringen. Waarschijnlijk behoort dit beddingzand tot een oudere fase van de stroomgordel van Ommeren. Dit fenomeen is niet onbekend in de omgeving van de onderzoekslocatie. Circa 1 km ten westen van de onderzoekslocatie ligt de stroomgordel van Zoelen. Deze stroomgordel was in dezelfde tijd actief als de stroomgordel van Ommeren en kent ook een dergelijke oudere fase, waarbij aan de randen van de stroomgordel dieper gelegen beddingafzettingen aanwezig zijn (Berendsen et al. 2001). Ook dit beddingzand is afgedekt door oeversedimenten met een *fining-upwards* sequentie. Aan de top van deze dieper gelegen oeverafzettingen is echter geen laklaag waargenomen.

4 Samenvatting en conclusie

Op basis van het bureau-onderzoek werden op de onderzoekslocatie alleen oeverafzettingen verwacht van de stroomgordel van Ommeren. In het verkennend veldonderzoek zijn echter ook beddingafzettingen aangetroffen van deze stroomgordel. Hierdoor verandert de trefkans op intacte archeologische sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd van middelhoog naar hoog. Aan de top van de oeverafzettingen van deze stroomgordel is een oud oppervlak aangetroffen. Hieruit valt te concluderen dat deze afzettingen voor langere tijd aan het oppervlak hebben waardoor bewoning heeft kunnen plaatsvinden. Het oude oppervlak ligt binnen het bereik van de toekomstige werkzaamheden. Waarschijnlijk zal dit niveau worden verstoord. Het oude oppervlak is afgedekt door komafzettingen. Op het noordwestelijk terreindeel zijn oever- en beddingafzettingen aangetroffen, waarschijnlijk van

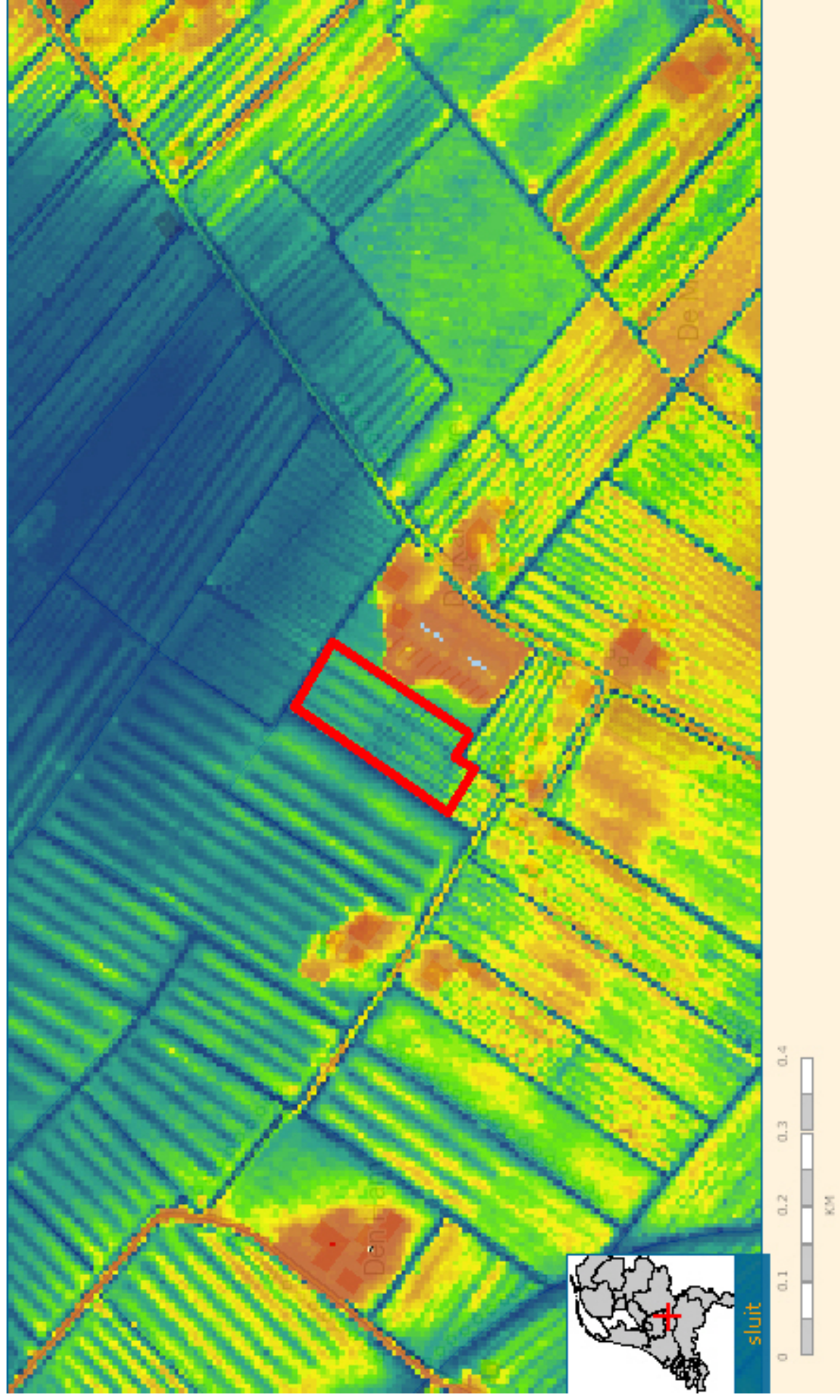
een oudere fase van de stroomgordel van Ommeren. Op deze oeverafzettingen is géén laklaag aangetroffen.

5 Aanbeveling

Uit het bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie in de ondergrond een oud oppervlak aanwezig is. Dit oude oppervlak heeft langere tijd aan het oppervlak gelegen, waardoor bodemvorming is opgetreden. Mogelijk heeft in deze tijd bewoning plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Een vervolgonderzoek is noodzakelijk om dit vast te stellen. Normaal gesproken zou dit vervolgonderzoek moeten worden uitgevoerd in vorm van een proefsleuvenonderzoek. Gezien de aard van de werkzaamheden wordt echter geadviseerd om de geplande forellenvijver uit te laten graven onder archeologische begeleiding. Tijdens de graafwerkzaamheden kan dan worden bekeken of onder de laklaag nog intacte archeologische sporen en/of resten aanwezig zijn. Voor de archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Buren. De gemeente bepaalt of dit vervolgonderzoek daadwerkelijk moet worden uitgevoerd. Ook bepalen zij de aard en omvang van het vervolgonderzoek. Op plaatsen waar in de toekomstige ontwikkeling niet dieper wordt gegraven dan 65 cm –mv wordt de laklaag niet verstoord (veiligheidsmarge 0,3 m) en is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

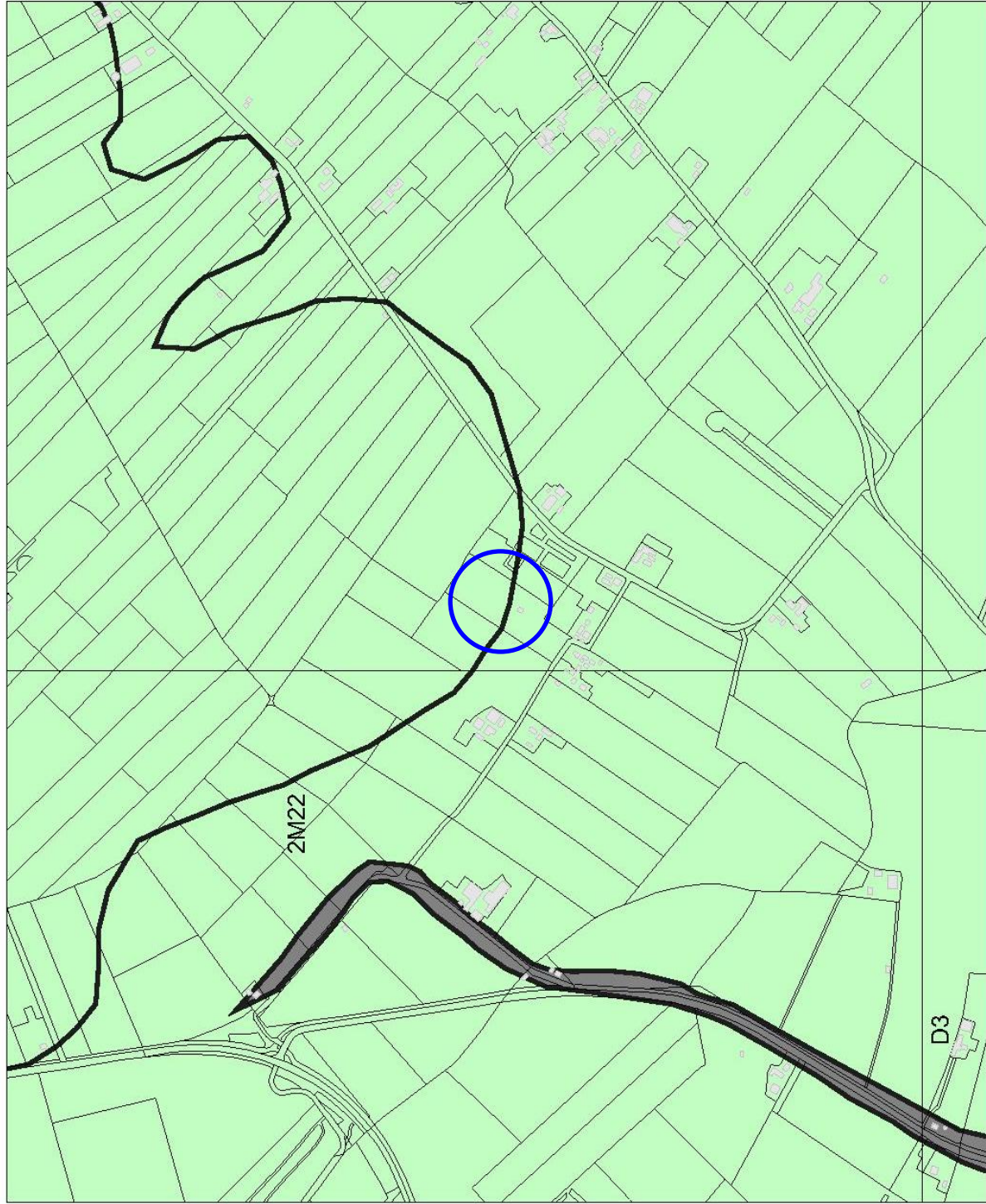
Literatuur

- 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.



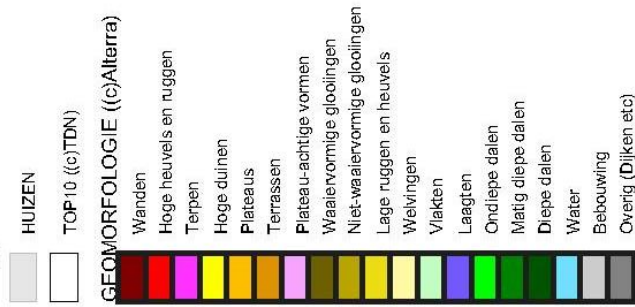
Afbeelding 2 Maaiveldhoogte van het plangebied (rood omlijnd). Op deze afbeelding zijn duidelijk de greppels te zien op de onderzoekslocatie.
Bron: www.ahn.nl

161252 / 439213



159004 / 437377

Legenda

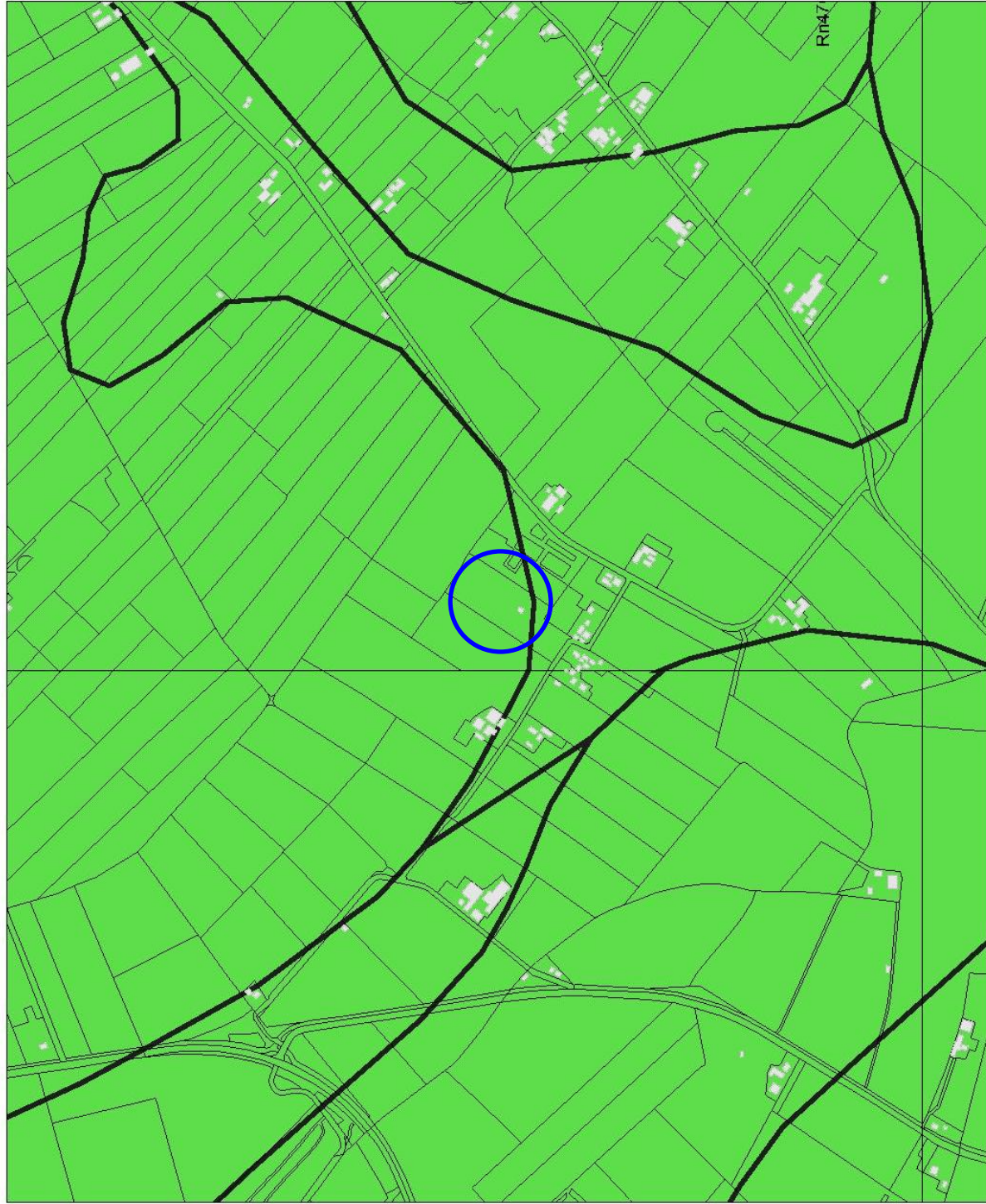


Archis2



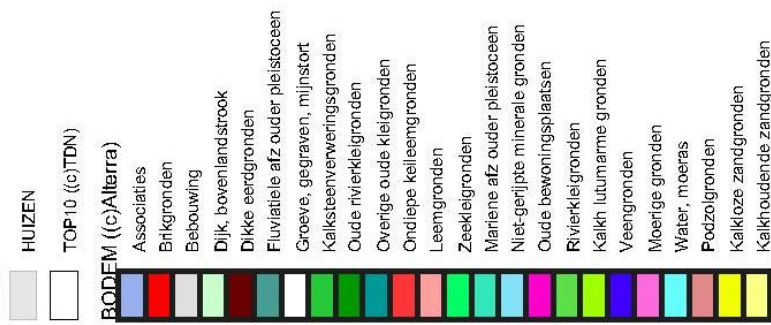
Afbeelding 3 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis II.

161252 / 439213



159004 / 437377

Legenda

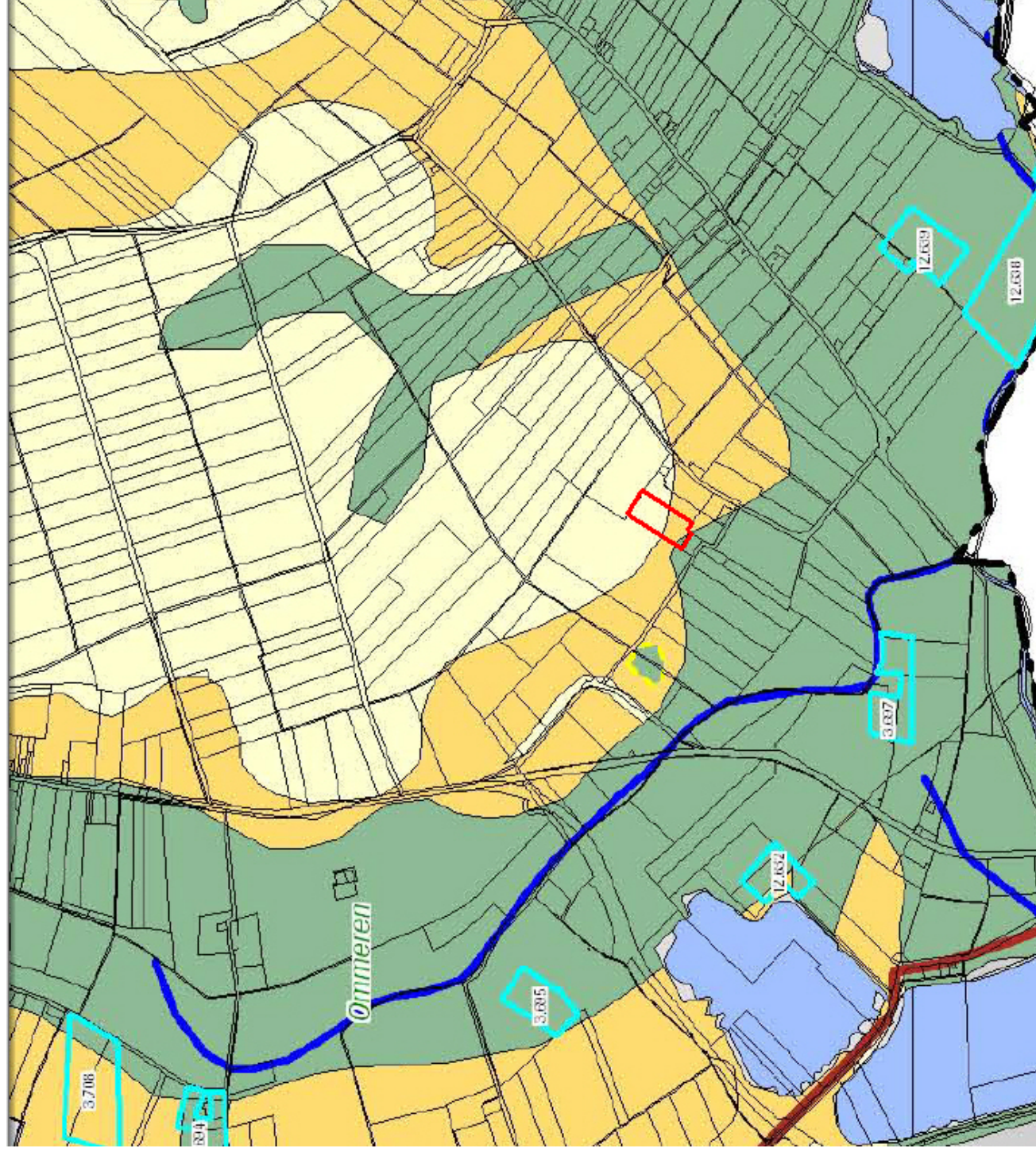


Archis2



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

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

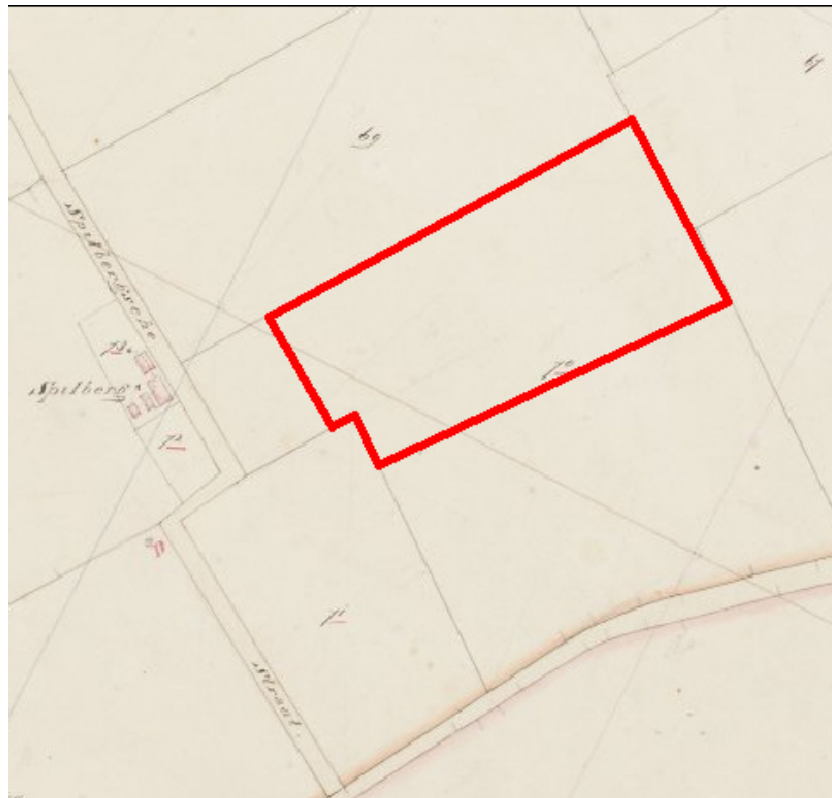


Legenda

- Hoge verwachtingswaarde
- Middelhoge verwachtingswaarde
- Lage verwachtingswaarde
- AMK-terrein met nummer
- Restgeul
- Onderzoekslocatie

↑ N
Schaal (meters)
0 600

Afbeelding 6 Uitsnede van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren van de onderzoekslocatie (rood omljnd) en omgeving. Bron: (Botman & Benjamins 2008).



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



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

160350 / 438463



Legenda

- HUIZEN
- TOP 10 ((c)TDN)

• 1 Boring

0 100 m

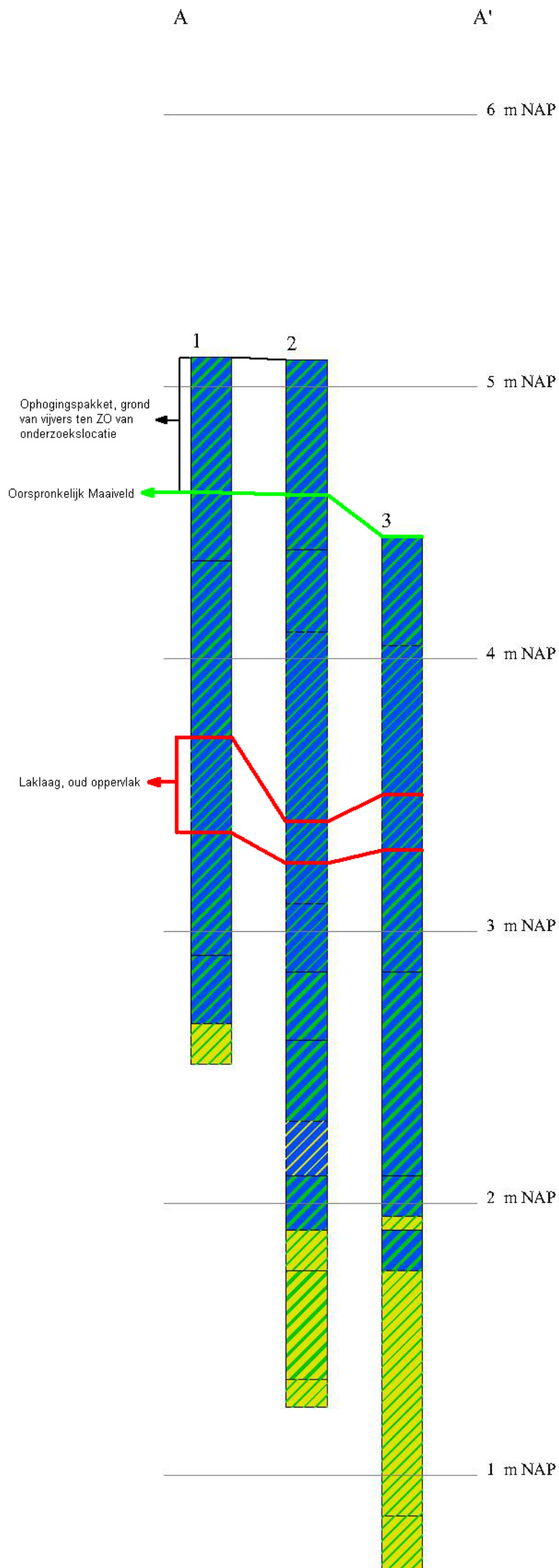
Archis2



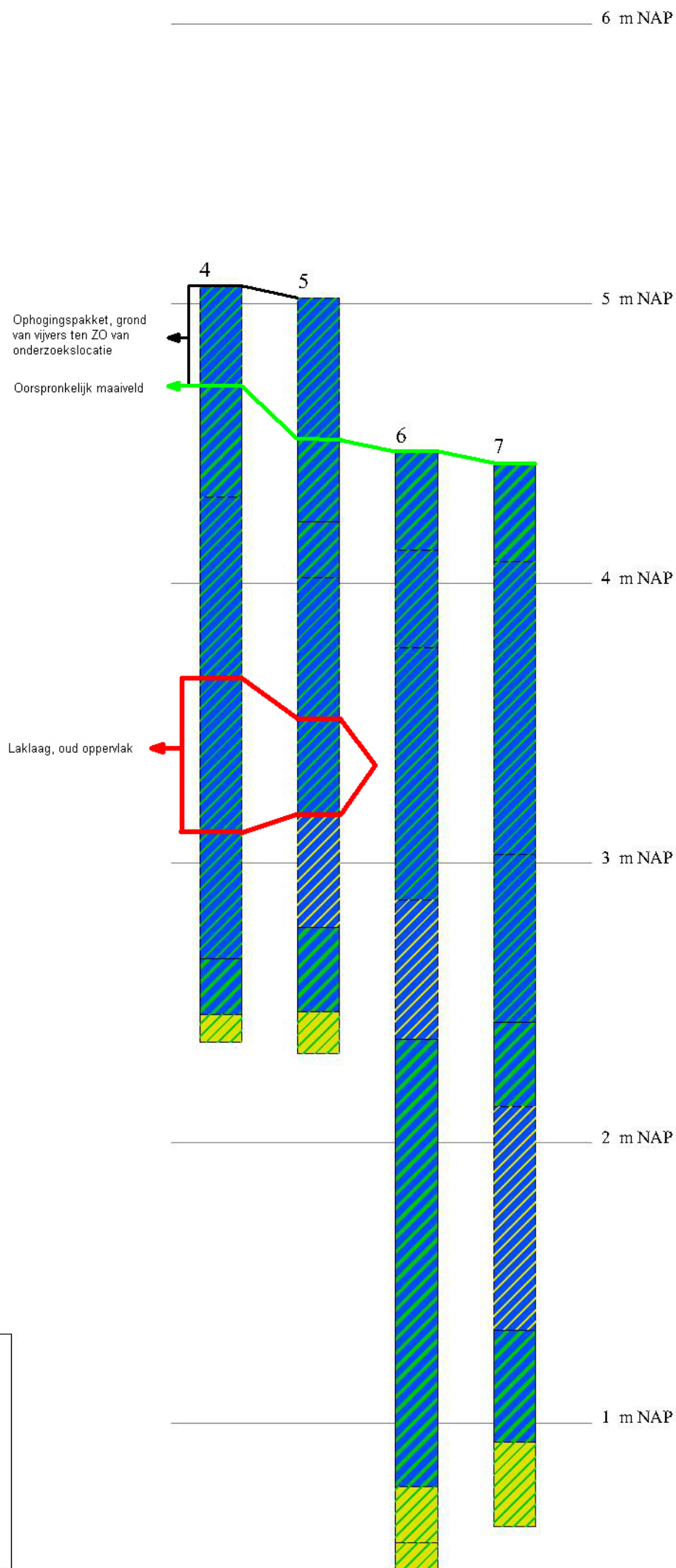
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Afdeling van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

159900 / 438096

Afbeelding 9 De onderzoekslocatie en ligging van de boorpunten.



Afbeelding 10 Grafische weergave van de boorkolommen.



Afbeelding 11 Grafische weergave van de boorkolommen.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, differentieel GPS, nauwkeurig 1
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	15 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s3	sterk siltig
K klei	z1	zwak zandig
Z zand		
bijmengsel (onderdeel lithologie)	grind (onderdeel van lithologie)	
s1 zwak siltig	g1	zwak grindig
s2 matig siltig		

boring 1 RD-X: 160.119. RD-Y: 438.234. Maaiveld: 5,11. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
50	Ks2	bruin grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
75	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: oud oppervlak.
140	Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
175	Ks1	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: laklaag.
220	Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
245	Ks2	grijs	scherp	
260	Zs1g1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof.

boring 2 RD-X: 160.146. RD-Y: 438.277. Maaiveld: 5,10. Boormethode: edelmanboring.

diepte	lithologie	kleur	grens	
50	Ks2	grijsbruin	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, zwart. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
70	Ks2	grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor. Opmerkingen: oud oppervlak.
100	Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
170	Ks1	grijs	scherp	
185	Ks1	donker grijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: laklaag.
200	Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
225	Ks1	grijs	geleidelijk	
250	Ks3	grijs	geleidelijk	
280	Ks3	grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
300	Kz1	grijs	geleidelijk	
320	Ks3	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
335	Zs1	grijs	scherp	
375	Zs3	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
385	Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer grof.

boring 3 RD-X: 160.173. RD-Y: 438.319. Maaiveld: 4,45. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
95 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
115 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
160 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
235 Ks3	grijs	geleidelijk	
250 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
255 Zs1	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.
270 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
360 Zs1	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> kleilagen.
380 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 4 RD-X: 160.072. RD-Y: 438.235. Maaiveld: 5,06. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
75 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor. <i>Opmerkingen:</i> oud oppervlak.
140 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
195 Ks1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
240 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Laagtrends:</i> naar boven toe fijner.
260 Ks3	grijs	scherp	
270 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.

boring 5 RD-X: 160.099. RD-Y: 438.277. Maaiveld: 5,02. Boormethode: edelmanboring.

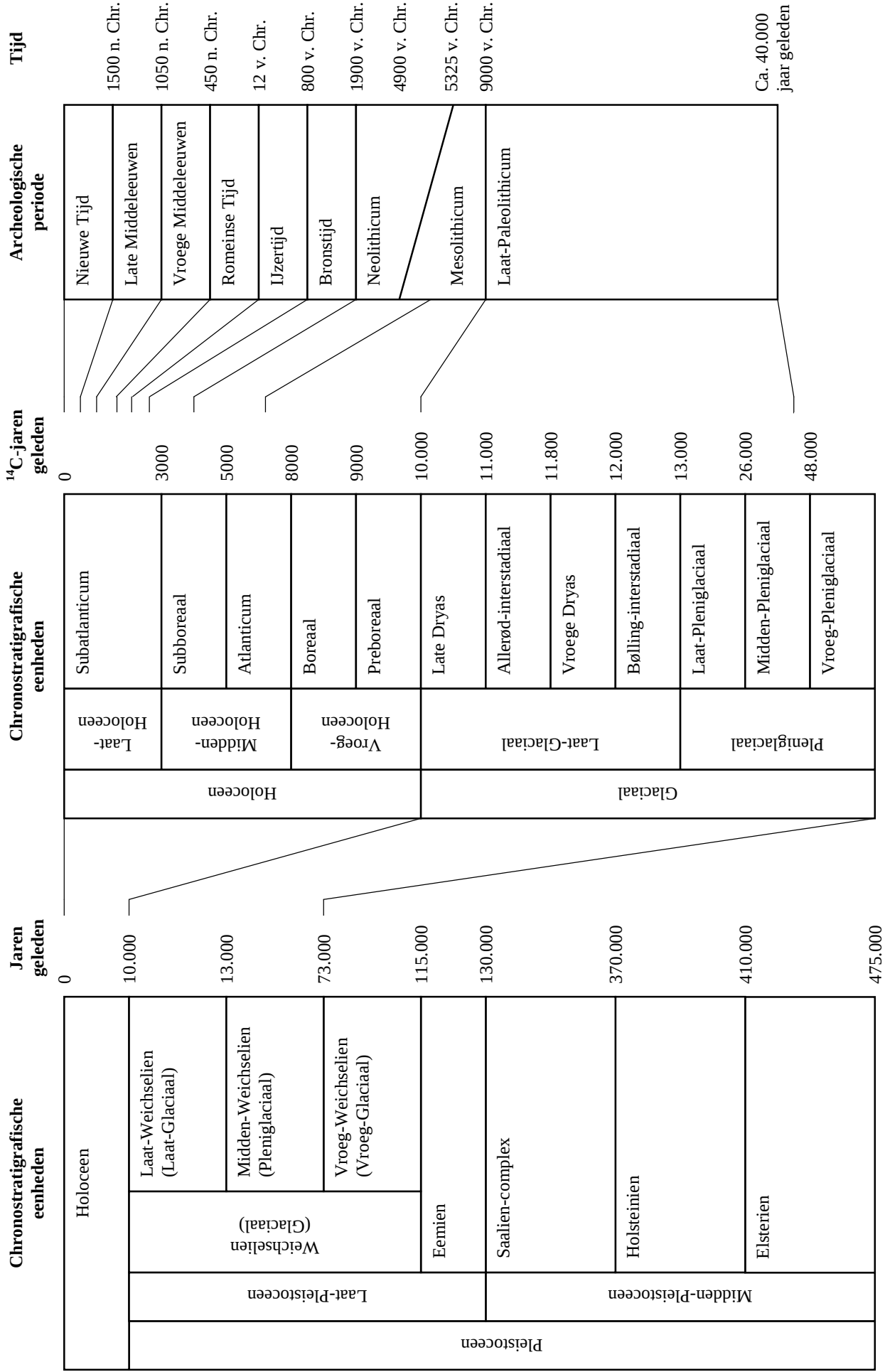
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Ks1	donker grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> opgebrachte grond.
80 Ks2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor. <i>Opmerkingen:</i> oud oppervlak.
100 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
150 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
185 Ks1	donker grijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> laklaag.
225 Kz1	grijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Crevasse?.
255 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
270 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer grof.

boring 6 RD-X: 160.125. RD-Y: 438.319. Maaiveld: 4,47. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks2	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
70 Ks1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
160 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
210 Kz1	grijs	geleidelijk	
370 Ks3	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
390 Zs1	grijs	scherp	<i>Opmerkingen:</i> Houtresten.
400 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 7 RD-X: 160.152. RD-Y: 438.361. Maaiveld: 4,43. Boormethode: edelmanboring.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks3	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
140 Ks1	grijs	scherp	
200 Ks1	grijs	geleidelijk	
230 Ks3	grijs	geleidelijk	
310 Kz1	grijs	scherp	
350 Ks3	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
380 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof.



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.