

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op een terrein aan
de Hogeweg te Lienden, gemeente Buren
(Gld.)**

W.J.F. Thijs

ARC-Rapporten 2008-137

Geldermalsen
4 december 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op een terrein aan de Hogeweg te Lienden, gemeente Buren (Gld.)

ARC-Rapporten 2008-137
ARC-Projectcode 2008/313

Tekst

W.J.F. Thijs

Afbeeldingen

W.J.F. Thijs

Redactie

N. van Malssen

Status

definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 4 december 2008

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

Projectgegevens

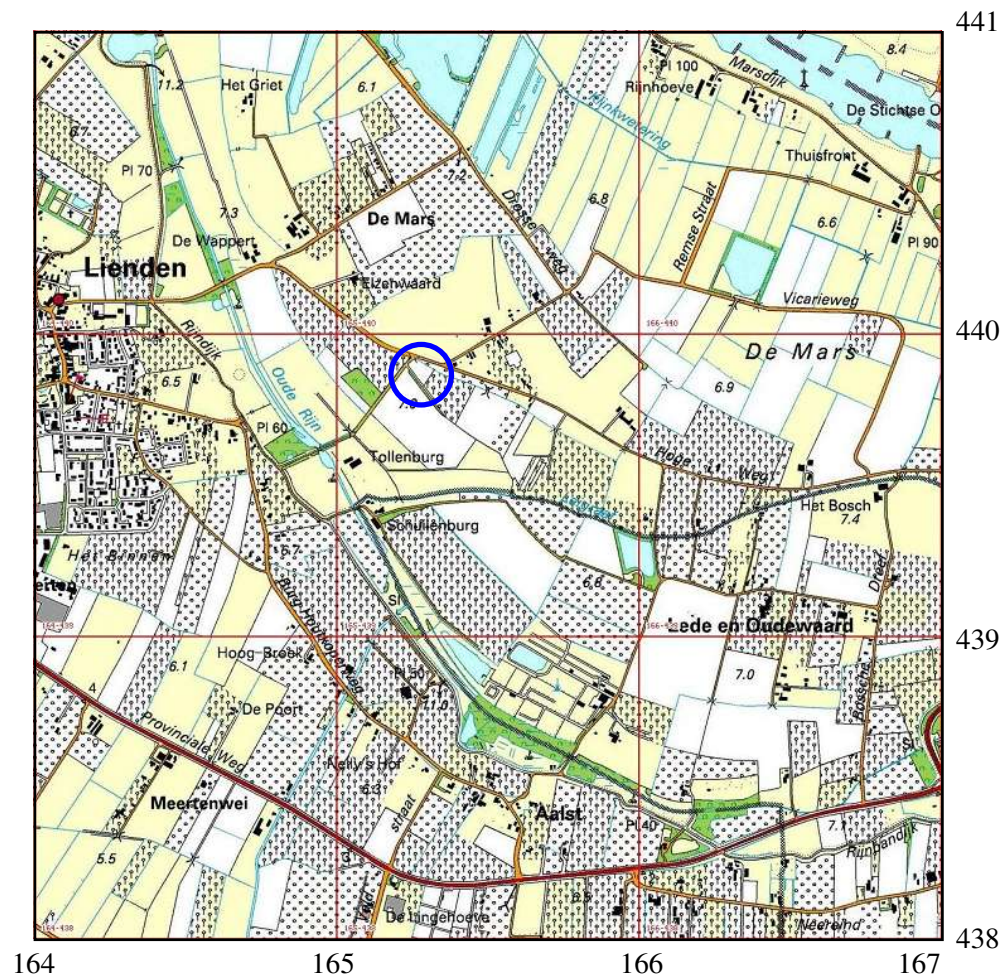
Projectnaam	Lienden, Hogeweg
Projectcode	2008/313
Archisnummer	31271
Projectleider	ir. W.J.F. Thijs
Contact	0345-620102, w.thijs@arcbv.nl
Opdrachtgever	De Bruin Milieu, dhr. J. De Bruin
Contact	0488-442914
Bevoegd gezag	Gemeente Buren, Dhr. Vermeulen
Contact	0344-579279

Locatiegegevens

Toponiem	Hogeweg
Plaats	Lienden
Gemeente	Buren
Provincie	Gelderland
Kaartblad	39E
RD-coördinaten	N: 165.259/439.915 O: 165.331/439.874 Z: 165.281/439.834 W: 165.231/439.895
Oppervlakte	2.000 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Meanderruggen en geulen
Bodem	Kalkrijke ooivaaggrond
Historische situatie	De locatie is waarschijnlijk nooit bebouwd geweest.
Archeologische verwachting	De onderzoekslocatie ligt op de meandergordel van Mars-Oude Rijn. Op deze meandergordel zijn sporen te verwachten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Gezien de ligging op een rivieroeverwal zijn intacte sporen direct onder de bouwvoor te verwachten.



Legenda

— Onderzoekslocatie

Abbeelding 1 Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van De Bruin Milieu heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd op een terrein aan de Hogeweg te Lienden, gemeente Buren. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen ontwikkeling van het terrein. Op de locatie zal een woonhuis met bedrijfsgebouw worden gerealiseerd. Bij de bouw zullen op delen van de locatie bodemverstorende werkzaamheden plaatsvinden, die mogelijk een bedreiging vormen voor het archeologisch bodemarchief. Conform de op 1 september 2007 in werking getreden Wet op de archeologische monumentenzorg dient de locatie eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het bureau-onderzoek is uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Het verkennend booronderzoek is op 1 oktober 2008 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en ing. M.C. Botermans, het karterend onderzoek is op 11 november uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck en drs. P.J.A. Stokkel. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1).¹

1.2 Ligging en beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op de hoek van de Remsestraat en de Hogeweg te Lienden (afb. 1). Op de locatie is momenteel een laagstamkersenboomgaard aanwezig. Tussen de kersbomen is de locatie begroeid met gras. Onder de bomen is de bodem onbegroeid. Aan de westkant wordt onderzoekslocatie begrensd door een elzenhaag. Hierachter ligt een laan met eikenbomen die naar de historische boerderij de Tollenburg loopt. De noordkant van de locatie grenst aan een sloot. Ten zuiden was in het verleden een rij hoogstamkersenbomen aanwezig. Deze is zeer recentelijk gerooid. De oostkant van de onderzoekslocatie is begrensd door een perceel met worteldoek. Hier werden in het verleden waarschijnlijk aardbeien geteeld op stellingen. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 2.000 m². Op de onderzoekslocatie is met het blote oog geen reliëf waar te nemen.

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Op de locatie zal een woonhuis met bedrijfsgebouw worden gerealiseerd. Beide gebouwen zullen niet worden onderkelderd en komen te staan op het westelijk deel van de onderzoekslocatie.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het archeologisch bureau-onderzoek is het aan de hand van bekende gegevens opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocaties. Om tot dit verwachtingsmodel te komen wordt gekeken naar de

¹De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hierbij wordt ook gekeken naar eventuele bodemverstoringen die ingrepen die in het (recente) verleden hebben plaatsgevonden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren dan wel aan te vullen. Het IVO verloopt in drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennende onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen, die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterende onderzoek stelt vast of er archeologische waarden aanwezig zijn en het waarderende onderzoek bepaalt de waarde van eventueel aanwezige archeologische resten. Het hier beschreven IVO is uitgevoerd als verkennend booronderzoek. Naast een booronderzoek is, voor zover mogelijk, ook een oppervlaktekartering uitgevoerd.

1.5 Werkwijze

1.5.1 Bureau-onderzoek

Een beschrijving van de huidige situatie en de effecten van de geplande bodemingrepen op het bodemarchief wordt gegeven aan de hand van topografisch kaartmateriaal, gegevens van milieukundig onderzoek, gegevens en plannen van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien van toepassing, informatie van omwonenden. Voor een beschrijving van de historische situatie wordt gebruik gemaakt van historisch-topografisch kaartmateriaal. Voor gebieden gelegen buiten de centra van oude steden beperkt dit kaartmateriaal zich meestal tot de 19e en 20e eeuw, te beginnen bij de kadastrale kaart van 1832 (www.watwaswaar.nl). Naast dit kaartmateriaal wordt ook gebruik gemaakt van de website van KennisInfrastructuur Cultuur-Historie (KICH; www.kich.nl), waar onder andere informatie is te vinden over de ontginningsgeschiedenis en verkavelingsveranderingen. Verder is gebruik gemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland. Voor de bekende aardwetenschappelijke waarden wordt gebruik gemaakt van geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor de archeologische waarden wordt gebruik gemaakt van Archis, de online archeologische database van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), alsmede van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Ook is gebruik gemaakt van de archeologische beleidskaart behorend bij het bestemmingsplan Buitengebied 2008 van de gemeente Buren.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek is in eerste instantie uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. Dit onderzoek moet inzicht geven in de bodemopbouw van het plangebied en mogelijke bodemverstoringen. Met dit doel zijn drie boringen geplaatst tot minimaal 140 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een

edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. Na het verkennend onderzoek is een karterend booronderzoek uitgevoerd, conform de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek: karterend booronderzoek, methode C3. Hierbij is het grid verdicht tot 17×20 m. In het totaal zijn 11 boringen geplaatst. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelman met een diameter van 12 cm. Het opgeboorde materiaal werd in het veld doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Alle boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

2 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.

Gedurende het Holoceen bepaalden zich steeds verleggende meanderende rivieren de ontwikkeling van dit gebied. Door deze meandergordelverleggingen of avulsies ontstond in het rivierengebied een netwerk van verlaten meandergordels die deels ook overdekt zijn door jongere sedimenten. De afzettingen van deze rivieren 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. Geulafzettingen worden in de geul van de rivier afgezet en bestaan voornamelijk uit (grof) zand. Oeverafzettingen worden afgezet wanneer de rivier bij hoog water buiten haar oevers treedt en bestaan vaak uit gelaagde zanden en (zandige) kleien. Hierbij worden de grofste afzettingen het dichtst bij de geul afgezet, doordat de stroomsnelheid hier het hoogst is. Verder van de geul worden de afzettingen fijner. Komafzettingen bestaan uit zwak tot matig siltige klei, die wordt afgezet in de laaggelegen gebieden tussen de rivieren, waar het water van de overstromingen tot stilstand komt. Deze afzettingen worden vaak met veen afgewisseld, dat tot de Formatie van Nieuwkoop wordt gerekend (De Mulder et al. 2003).

Doordat de grofste oeverafzettingen het dichtst langs de rivier worden afgezet, ontstaan langs de rivier relatief hooggelegen oeverwallen. Wanneer een stroomgeul verlaten wordt, klinken de grove geulafzettingen en de daar boven gelegen oeverafzettingen minder in dan de omliggende fijne afzettingen. Hierdoor wordt het hoogteverschil tussen de meandergordel en de omliggende komgebieden versterkt en vormen de meandergordels geschikte bewoningsplaatsen in het rivierengebied. Stroomgordels hebben dan ook een hoge archeologische trefkans, terwijl de komafzettingen een lage trefkans hebben. Oeverafzettingen op de overgang van stroomgordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twee meandergordels aanwezig. De onderzoekslocatie ligt op de meandergordel van Mars-Oude Rijn. Deze meandergordel

is een oude meander van de Nederrijn en is actief geweest tussen 1915 BP – 326 BP.² In 1624 n. Chr. is deze meander waarschijnlijk door de mens afgesneden en verlegd naar het noorden, waardoor Rhenen weer aan een actieve arm van de Nederrijn kwam te liggen. Mogelijk is bij de verlegging gebruik gemaakt van een bestaande restgeul. De restgeul van de meandergordel van Mars-Oude Rijn is niet opgevuld met sediment en ligt circa 500 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de meandergordel van Lienden. Deze meandergordel, die actief is geweest van 1915 – 1200 BP, is ouder dan de meandergordel van Mars-Oude Rijn en wordt daarom niet relevant geacht voor de onderzoekslocatie.

Op de geomorfologische kaart staat de onderzoekslocatie weergegeven als de eenheid meanderruggen en geulen (3L14; afb. 2). Binnen deze eenheid komen enkele overloopgeulen (2R18) voor. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de eenheid rivieroeverwal (3K25). Deze oeverwal hoort bij de meandergordel van Buren waarop Lienden is gelegen. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de eenheid rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). De bodem op de onderzoekslocatie is gevormd in zware zavel of lichte klei. Hierin heeft zich een ooivaaggrond ontwikkeld (Rd95A). Ten noorden van de onderzoekslocatie komen poldervaaggronden voor (Rn95C).

2.2 Bekende archeologische waarden

De meandergordel van Mars-Oude Rijn heeft op de IKAW (afb. 4) door zijn geringe ouderdom een lage archeologische trefkans op intacte archeologische sporen. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Gelderland (GCHK) heeft de onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde.³ Een deel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie dateert mogelijk van voor het jaar 1000 n. Chr. Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart uit het Bestemmingsplan 2008 van de gemeente Buren heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische trefkans op intacte archeologische sporen (zie afb. 5). Gezien het detailniveau is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart leidend voor de archeologische verwachtingswaarde. Op de meandergordel van Mars-Oude Rijn worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningssporen vanaf de Late Middeleeuwen aangetroffen. Waar deze sporen exact zijn aangetroffen wordt niet vermeld. In de omgeving van de onderzoekslocatie is in Achis een groot aantal waarnemingen bekend. De waarnemingen kunnen ruwweg worden onderverdeeld in twee gebieden: de meandergordel van Mars-Oude Rijn waarop de onderzoekslocatie is gelegen en de meandergordel van Lienden ten zuiden en westen van de onderzoekslocatie. Hieronder worden per gebied de archeologische waarnemingen beschreven.

2.2.1 Waarnemingen meandergordel van Mars-Oude Rijn

Op de meandergordel van Mars-Oude Rijn zijn tien waarnemingen bekend. Zeven van deze waarnemingen zijn toe te schrijven aan de aanwezigheid van de

²BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

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

oude boerderij De Tollenburgh. De boerderij ontleent zijn naam aan een burcht van het bisdom Utrecht, die in de buurt van de huidige boerderij heeft gestaan. De waarnemingen in de omgeving van de Tollenburg bestaan voornamelijk uit aardewerkfragmenten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (waarnemingsnrs. 11050, 11051, 11064, 11065, 11071 en 17613). Ook is een waarneming bekend van muurfragmenten, waarschijnlijk van de oude burcht de Tollenburgh (waarnemingsnr. 38230). De muurresten zijn aangetroffen in de boomgaard naast de huidige boerderij. Buiten de vondsten die gerelateerd zijn aan de Tollenburg zijn nog drie waarnemingen bekend. Een van de waarnemingen betreft de vondst van aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen (waarnemingsnr. 11201). De vondsten worden gekoppeld aan de historische boerderij de Schuilenburg. De vondsten zijn gedaan op circa 650 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie. Circa 700 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie is een waarneming bekend van steengoed uit de Nieuwe Tijd (waarnemingsnr. 11053). De derde waarneming bestaat uit de vondst van een vuurstenen spitsschaaf uit het Paleolithicum. De vondst is gedaan in de stortgrond van de zandwinning in de Marspolder waar zand wordt gezogen van een diepte van circa 15 m –mv.

2.2.2 Waarnemingen meandergordel van Lienden

Op de meandergordel van Lienden zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie tien waarnemingen bekend. Drie van de waarnemingen zijn gedaan op het terrein De Poort (waarnemingsnrs. 1652, 1653, 11221), circa 850 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. De waarnemingen bestaan met name uit aardewerkfragmenten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Er zijn echter ook aardewerkfragmenten gevonden uit de Romeinse Tijd. Het terrein De Poort is op de AMK aangeduid als archeologische monument van hoge archeologische waarde (monumentnr. 4020). Mogelijk is er sprake van een nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen. Op het terrein met toponiem Het Binnen zijn eveneens drie waarnemingen bekend (waarnemingsnrs. 1654, 1655 en 11058). Het terrein ligt ook op circa 850 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie. De waarnemingen bestaan uit onbepaald aardewerk (waarnemingsnrs. 1654 en 1655) en aardewerkfragmenten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (waarnemingsnr. 11058). Op het terrein met toponiem Het Bosch zijn drie waarnemingen gedaan. De waarnemingen bestaan uit aardewerk uit de Romeinse Tijd (waarnemingsnr. 1656) en Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd (waarnemingsnr. 1657). Ook is er op het terrein een fragment onbepaald aardewerk gevonden (waarnemingsnr. 1658). Circa 840 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn twee fragmenten aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen gevonden (waarnemingsnr. 34068). De vondsten zijn door een particulier gedaan bij de inspectie van een slootoever. De waarnemingen zijn gedaan op de oudere meandergordel van Buren. Door de jongere ouderdom van de meandergordel van Mars-Oude Rijn is het onwaarschijnlijk dat er op de meandergordel van Mars-Oude Rijn sporen voorkomen van voor de Late Middeleeuwen. De waarnemingen op de meandergordel van Buren worden dan ook niet relevant geacht voor de onderzoekslocatie.

2.3 Historische situatie

De eerste meldingen van de Mars-polder waarin de onderzoekslocatie is gelegen, dateren uit de 14e eeuw (Wullink 2006). Het kasteel Tollenburgh werd in deze tijd gebouwd. Vanuit deze burcht werd tot de 16e eeuw tol geheven op de Oude Rijn. De burcht werd tussen 1301 en 1317 gebouwd door bisschop Guido van Avesnes. In 1318 werd de Tollenburg door de Heren van Lienden, Kesteren en Ommeren verwoest. In 1319 werden deze Gelderse edelen gedwongen om de burcht te herbouwen. De afname van de scheepvaart over de Oude Rijn luidde het einde in van de burcht. Waarschijnlijk is de burcht kort na 1495 – 1500 afgebroken. Hierna werd een kleiner huis gebouwd. In 1789 was er een hofstede aanwezig die later ook weer is afgebroken. De exacte datum van de sloop is niet bekend. Het huidige huis Tollenburg staat niet op dezelfde plaats als het voormalige kasteel (Van der Aa 1839–1851). Op de kadastrale kaart uit 1832 is te zien dat er op de onderzoekslocatie geen sprake was van bebouwing (afb. 6). Ten zuiden van de onderzoekslocatie is de boerderij de Tollenburg zichtbaar. Op een historische kaart uit 1900 is de onderzoekslocatie in gebruik als grasland. Langs de Remsestraat is ten noorden van de onderzoekslocatie reeds bebouwing aanwezig (afb. 7).

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 onderzoeklocatie ligt op de meandergordel van Mars-Oude Rijn en heeft volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Gelderland (GCHK) en de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart uit het Bestemmingsplan 2008 van de gemeente Buren een hoge verwachtingswaarde op intacte archeologische sporen en/of resten. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn op de meandergordel van Mars-Oude Rijn waarnemingen bekend uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Ten zuiden van de onderzoekslocatie zijn op de meandergordel van Lienden waarnemingen bekend uit de periode Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd. Op de onderzoekslocatie zijn vondsten te verwachten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. Door de ligging op een vlakte met meanderruggen en geulen zijn vondsten te verwachten direct onder de bouwvoor. Door de relatief lage grondwaterstand op oeverwalgronden zijn waarschijnlijk alleen anorganische sporen en/of resten bewaard gebleven zoals aardewerk en misschien ook metaal. In kleilagen in het bodemprofiel kunnen eventueel ook fosfaatvlekken worden aangetroffen. Deze vlekken vormen een indicatie voor (langdurige) bewoning van een terrein. In het bureau-onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van recente vergravingen van het bodemprofiel. De onderzoekslocatie is in het verleden waarschijnlijk nooit bebouwd geweest.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Verkennend booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het verkennende booronderzoek drie boringen geplaatst. De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de locatie zijn oever sedimenten aangetroffen. Het bodemprofiel bestaat in alle boringen uit een zogenaamde *fining upward*-sequentie. Deze sequentie is kenmerkend voor oeverwalsedimenten en ontstaat door het steeds verder opslibben van oeverwallen, waardoor deze hoger worden en de stroomsnelheid bij overstromingen afneemt. Hierdoor wordt op de oeverwallen steeds fijner sediment afgezet. De oeverafzettingen gaan op een diepte van 1 m - 1,2 m –mv scherp over naar matig grof zand. Dit zand bestaat uit geulafzettingen. De bovenste 0,4 m –mv is de bouwvoor bestaande uit donkerbruine sterk siltige tot zwak zandige klei. Vanaf een diepte 0,65 m - 0,8 m –mv komen roestvlekken voor. Het aangetroffen bodemprofiel kan worden geclassificeerd als ooivaaggrond. Het bodemprofiel is buiten de bouwvoor volledig intact en in het verleden nooit vergraven.

3.1.1 Archeologische indicatoren

In de boringen is alleen in boring 2 een zeer klein fragment baksteen aangetroffen tussen 0,4 m - 0,7 m –mv. Dit fragment was dusdanig klein dat het waarschijnlijk door biologische activiteit beneden de bouwvoor terecht is gekomen. Een oppervlaktekartering is alleen uitgevoerd onder de kersenbomen omdat hier geen vegetatie aanwezig was. De rest van de locatie was bedekt met gras. Tussen de kersenbomen zijn twee fragmenten roodbakend geglazuurd aardewerk aangetroffen. Dit aardewerk is bekeken en gedetermineerd door mw. drs. A. Ufkes van ARC bven is te dateren in de Nieuwe Tijd. Het aardewerk heeft een dusdanig lage archeologische waarde dat het na goedkeuring van het conceptrapport zal worden afgestoten. Het aardewerk zal niet worden gedeponerd.

3.2 Karterend booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het karterend booronderzoek elf boringen geplaatst. De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 9. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 2. De bodemopbouw wijkt niet af van de bodemopbouw zoals vastgesteld tijdens de verkennende fase. Aan de basis van de boringen wordt een pakket zwak siltig zand aangetroffen. Dit zijn de beddingafzettingen van de Stroomgordel van Mars-Oude Rijn. De top van dit zand ligt tussen 65 en 100 cm –mv. De oeverafzettingen op het zand vertonen de kenmerkende *fining upward*-sequentie, waarbij de oeverafzettingen van sterk siltig zand en uiterst siltige klei naar boven toe overgaan in matig tot sterk siltige klei. De bovenste 25 tot 40 cm van dit pakket vormt de huidige bouwvoor en is door verploeging vaak wat grover van structuur. Tijdens het booronderzoek zijn de oeverafzettingen doorbrokkeld en doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren en vondsten. Deze zijn niet aangetroffen.

4 Conclusie en samenvatting

De onderzoekslocatie ligt op de meandergordel van Mars-Oude Rijn. Deze meander is actief geweest van 1915 tot 326 BP. Op deze stroomgordel zijn archeologische vondsten gedaan uit de Late Middeleeuwen. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn veel van deze vondsten te relateren aan de aanwezigheid van de voormalige burcht de Tollenburgh. De stroomgordel heeft op de concept-beleidsadvieskaart van de gemeente Buren een hoge archeologische trefkans op intacte archeologische sporen en/of resten. In het verkennend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie volledig intacte ooivaaggronden aangetroffen. Op het oppervlak zijn bij een oppervlaktekartering onder de bomen twee fragmenten roodbakkend aardewerk uit de Nieuwe Tijd gevonden. Buiten de bouwvoor zijn deze gronden niet vergraven. Hierbij moet de kanttekening worden gemaakt dat op de onderzoekslocatie een boomgaard met laagstam-kersenvormen aanwezig is. Waarschijnlijk is bij de plant van de kersenvormen wel dieper gegraven dan de bouwvoor, dit blijkt echter niet uit de resultaten van het verkennend onderzoek. Door de volledig intacte bodemopbouw houden de oeverafzettingen hun hoge archeologische trefkans. Op basis van het verkennend onderzoek viel niet uit te sluiten dat op de onderzoekslocatie intacte archeologische resten en/of sporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen. Om hier uitsluitel over te geven, zijn na overleg met dhr. Vermeulen van gemeente Buren, 11 katerende boringen geplaatst. In deze boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er kan worden geconcludeerd dat er naar alle waarschijnlijkheid geen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn op de onderzoekslocatie.

5 Aanbeveling

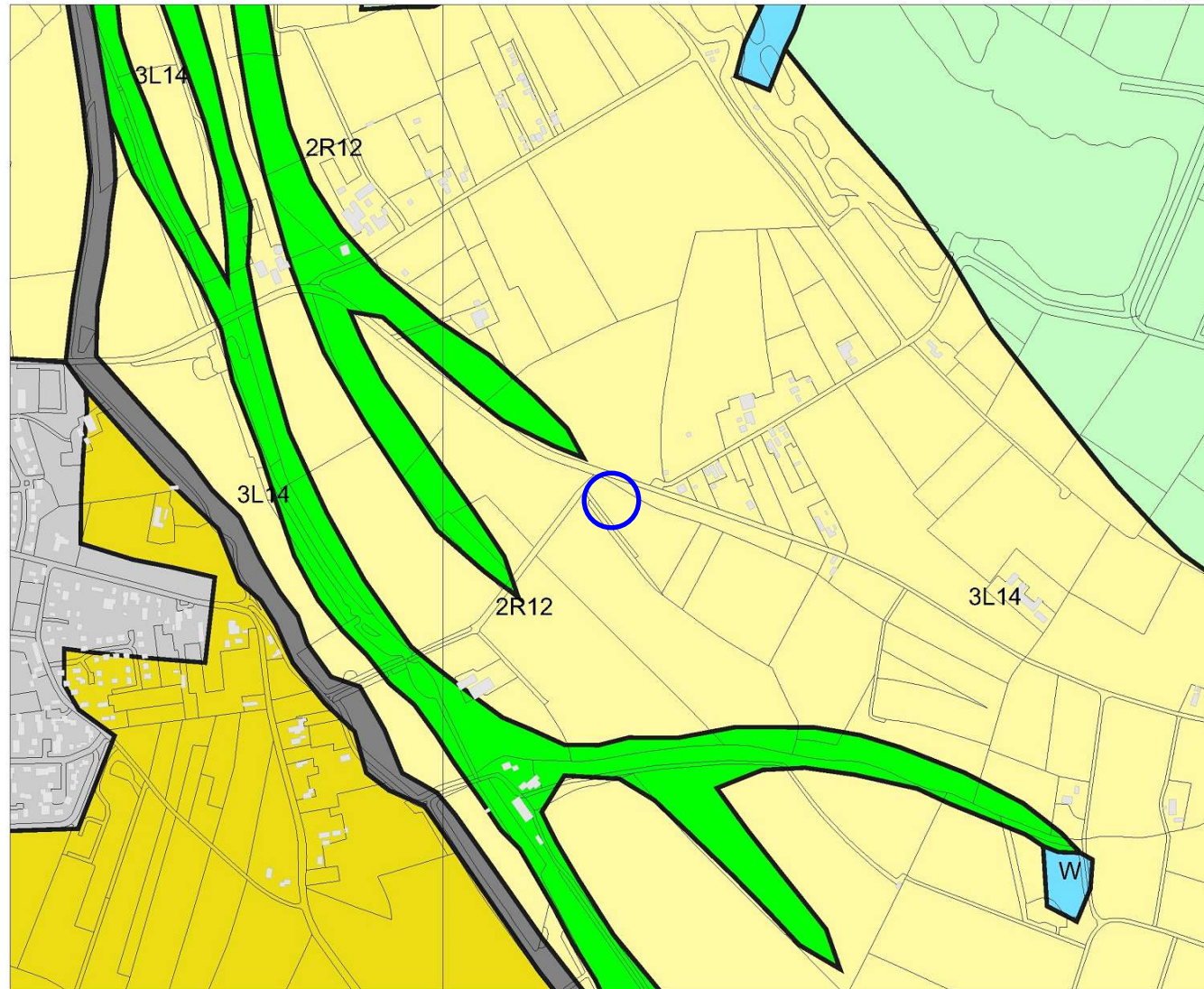
Aangezien er tijdens de karterende fase van het onderzoek geen archeologische resten zijn aangetroffen, vormen de voorgenomen bouwplannen geen bedreiging voor eventuele archeologische waarden. Geadviseerd wordt dan ook om de locatie vrij te geven. Het bevoegd gezag, de gemeente Buren, bepaalt of de locatie definitief kan worden vrijgegeven. De archeologische meldingsplicht blijft bestaan: indien er tijdens graafwerkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden te worden gestaakt en het bevoegd gezag te worden gewaarschuwd.

Literatuur

- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Wullink, A.J., 2006. *Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Hogeweg te Lienden, gemeente Buren (Gld.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2006-31).

29-09-2008

166272 / 440694



164290 / 439075

Legenda

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



Archis2

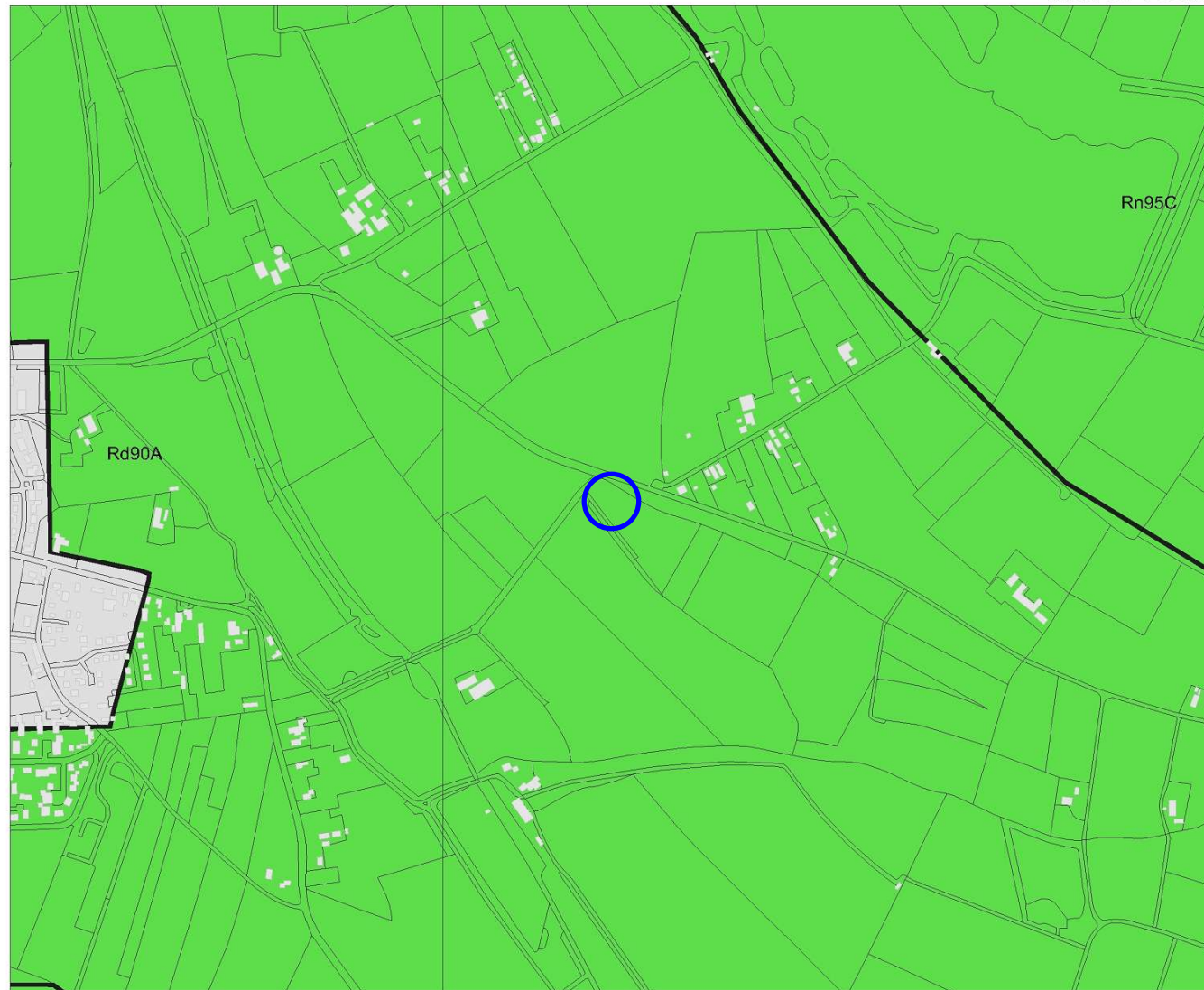
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Afbeelding 2 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

29-09-2008

166272 / 440694



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
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden

0 500 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

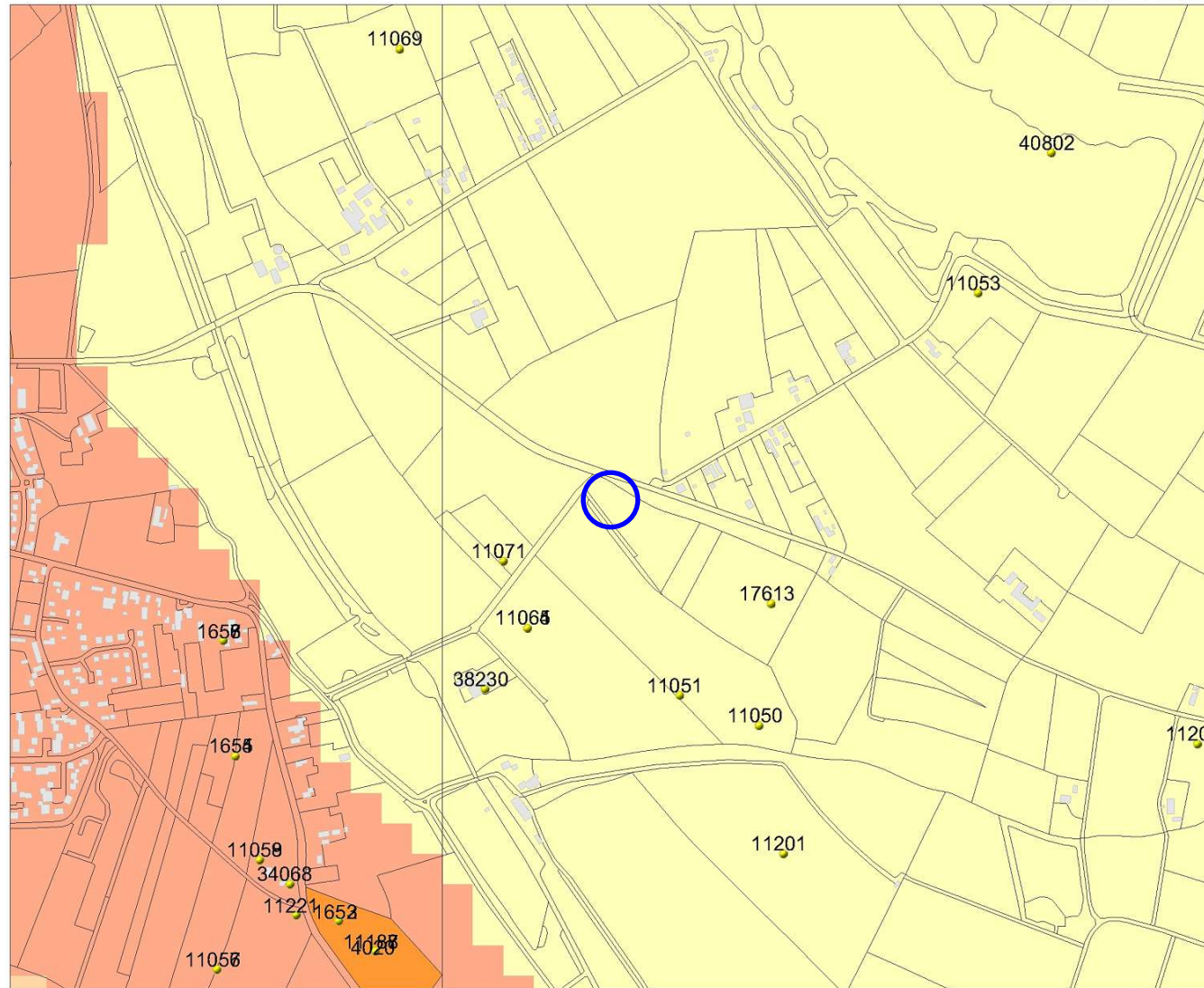


164290 / 439075

Afbeelding 3 Bodemkaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

29-09-2008

166272 / 440694



Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN
 - archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW
 - zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd



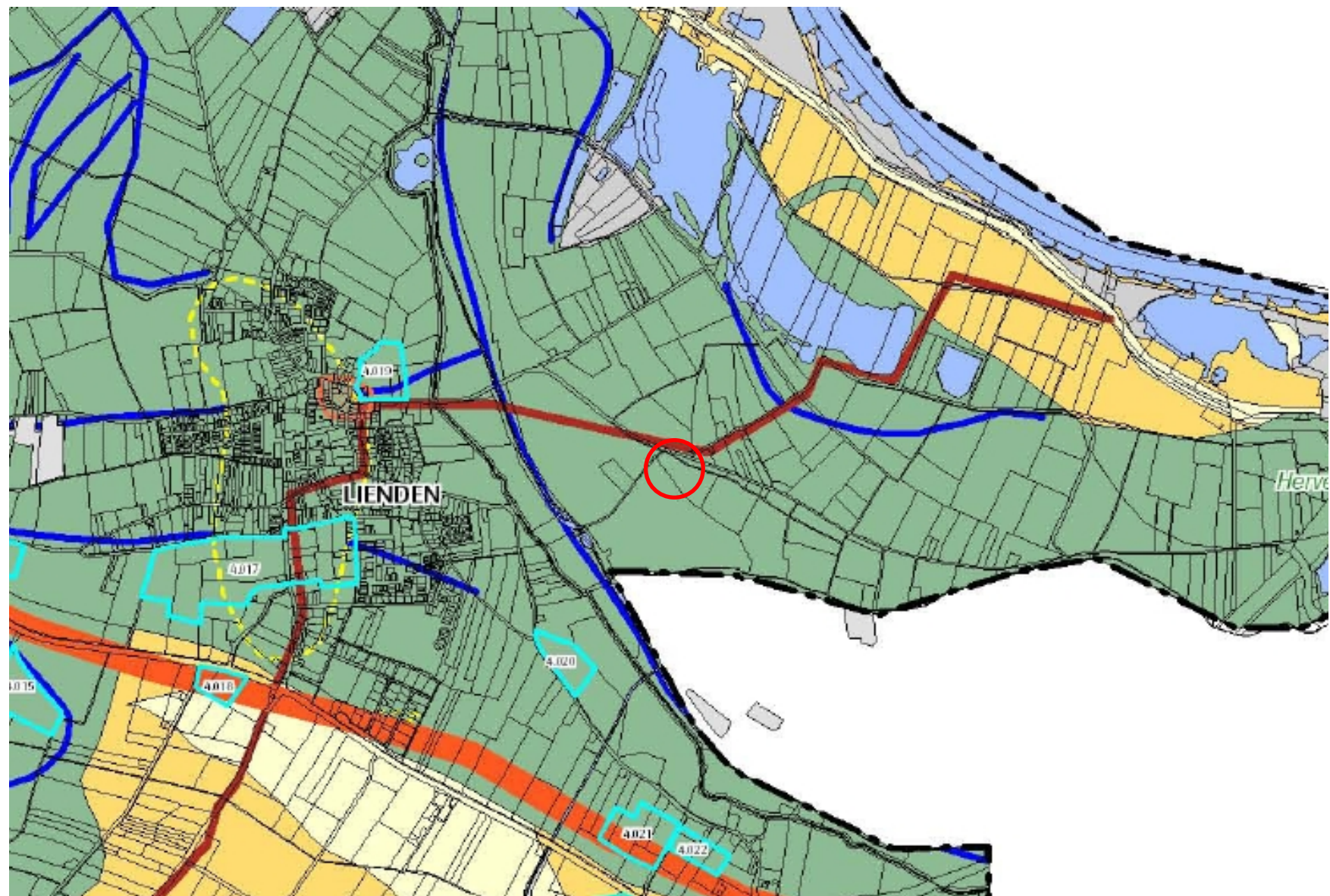
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

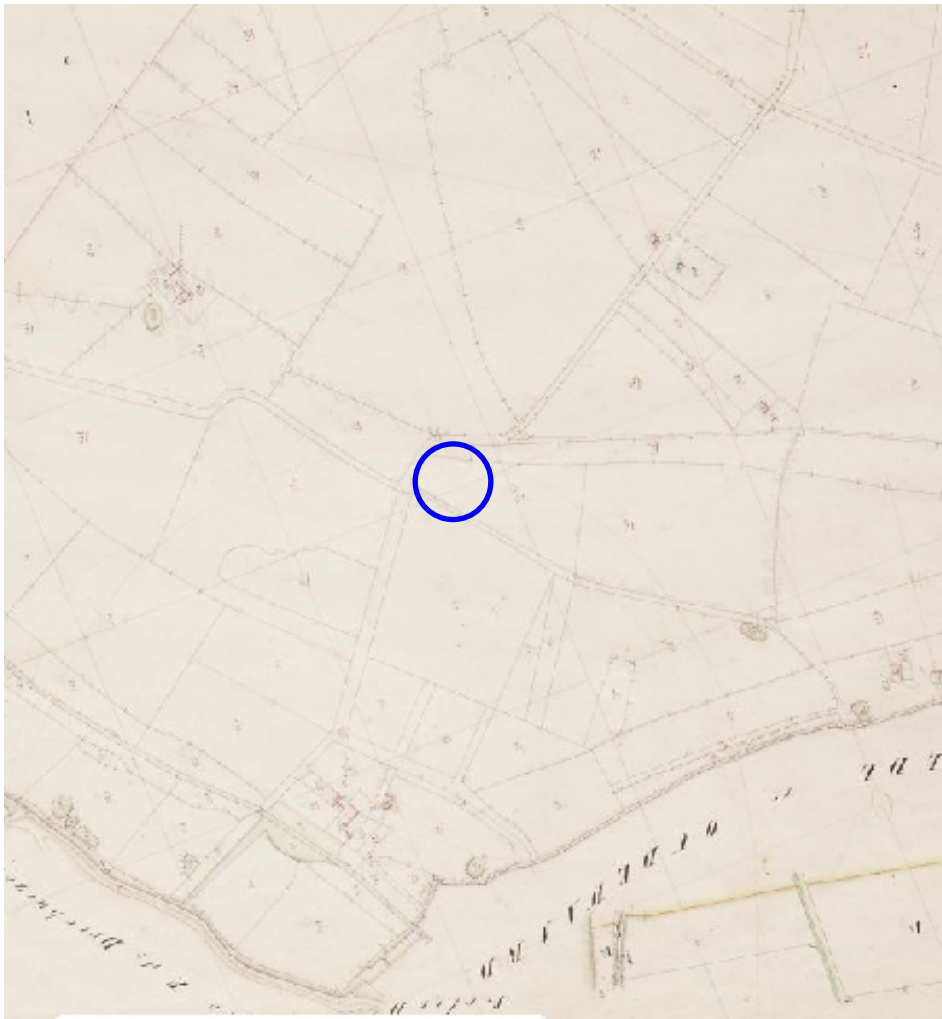


164290 / 439075

Afbeelding 4 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie en in de omgeving (omcirkeld). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



Afbeelding 5 Concept archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren. De onderzoekslocatie is rood omcirkeld. De groene kleur op de kaart geeft gebieden met een hoge trefkans weer. Gebieden met middelhoge en lage trefkans worden respectievelijk weergegeven in geel en oranje. Bron: Gemeente Buren.



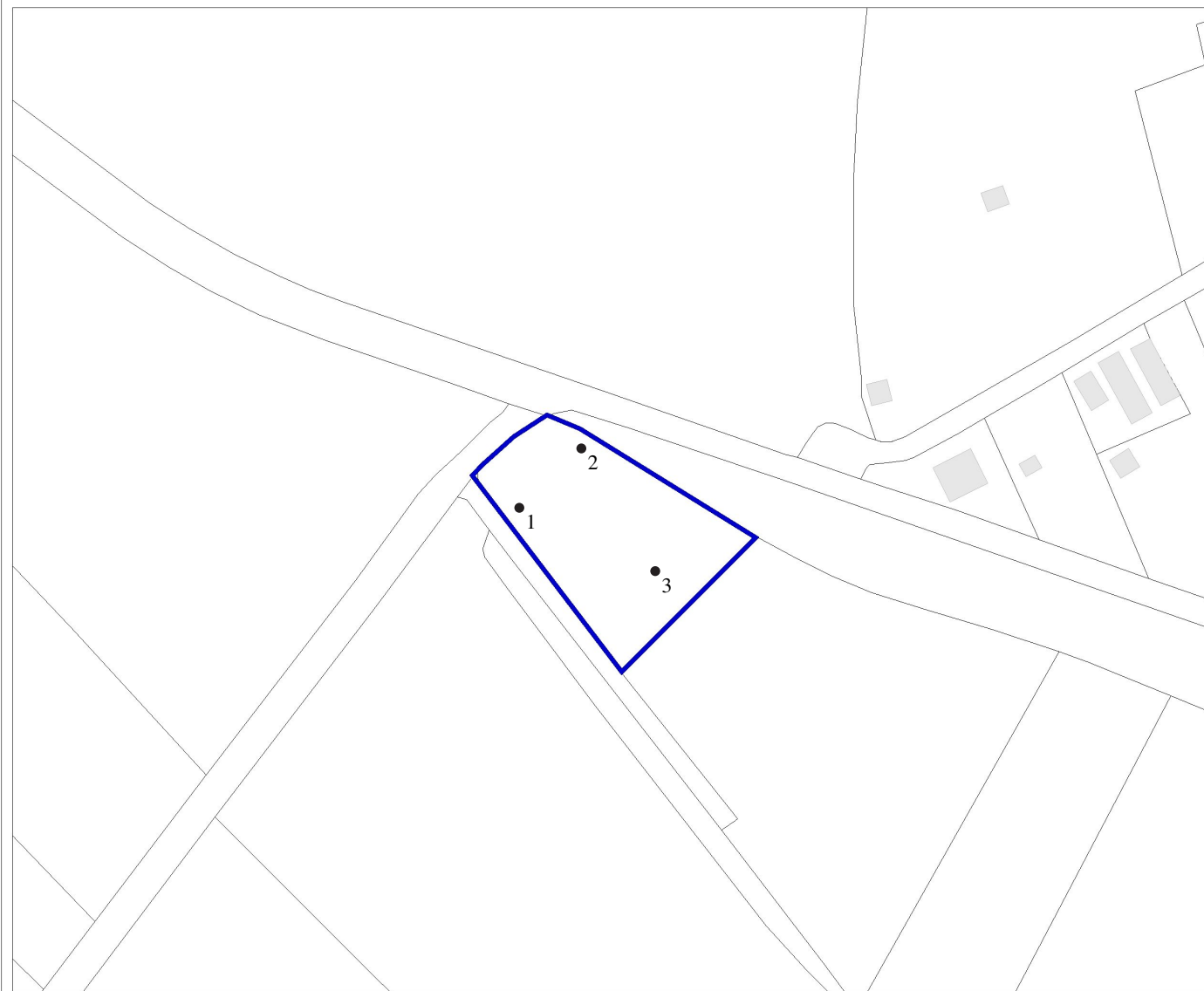
Afbeelding 6 Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 7 Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.kich.nl.

27-11-2008

165474 / 440050



Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  1 Boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

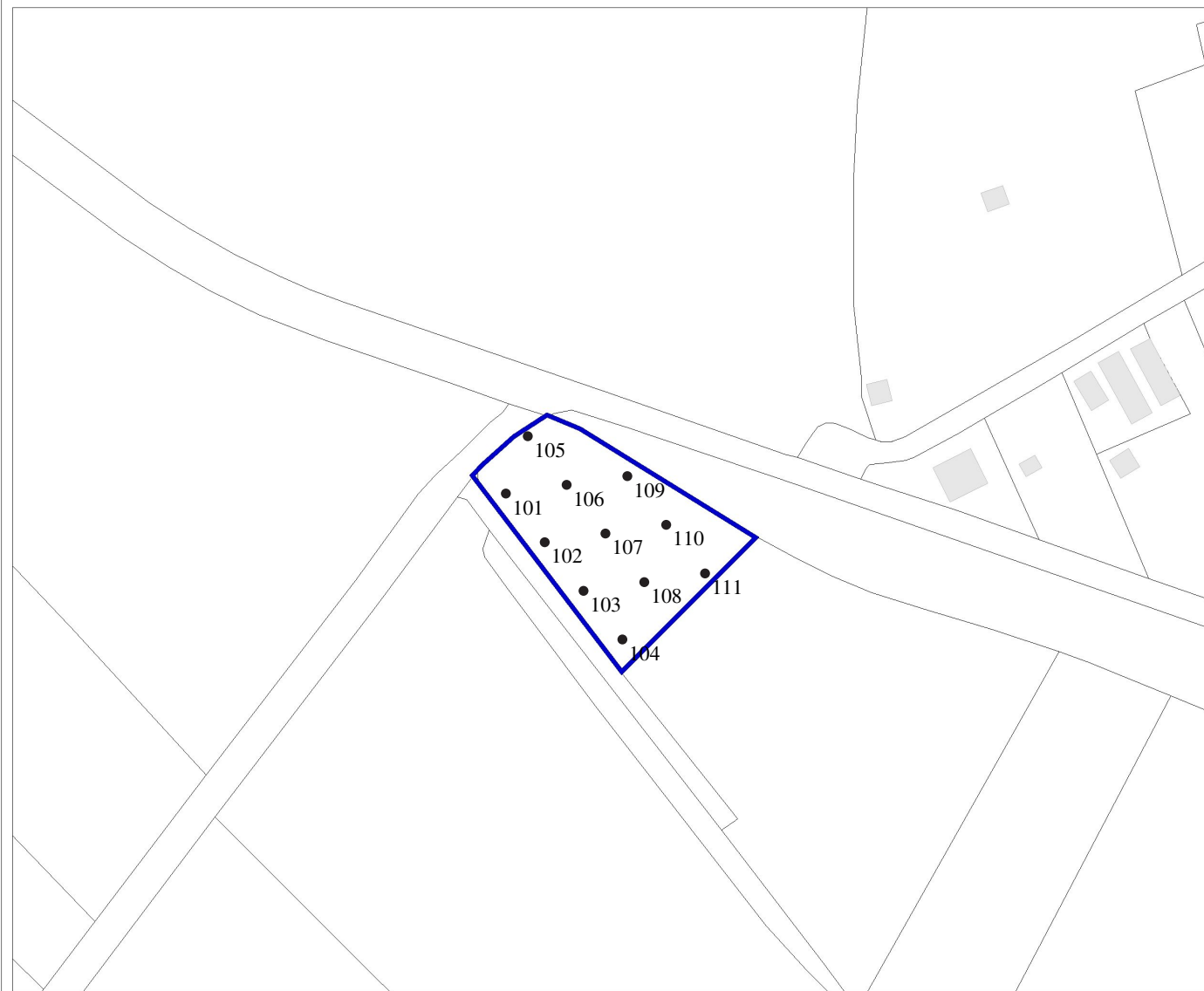


165087 / 439734

Afbeelding 8 Locatie van de boringen van het verkennend onderzoek op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd. Kaart: A.J. Wullink.

27-11-2008

165474 / 440050



Legenda

-  ONDERZOEKSMELDINGEN
-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)
-  101 Boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



165087 / 439734

Afbeelding 9 Locatie van de boringen van het karterend onderzoek op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Kaart: A.J. Wullink.

Bijlage 1 Boorstaten verkennend booronderzoek

Locatiebepaling	geschat, detailkaart 1:500
Referentievlak	Nieuw Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	50 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)	
s1 zwak siltig	

boring 1 RD-X: 165.318. RD-Y: 439.889. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks4	donker bruin	geleidelijk	
80 Kz1	grijsbruin	scherp	
95 Kz3	grijsbruin	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
120 Zs1	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
140 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 2 RD-X: 165.266. RD-Y: 43.906. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks4	donker bruin	geleidelijk	
70 Kz1	bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: 1 baksteenspoortje op 60 cm-mv.
80 Kz1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Nieuwvormingen: mangaanconcreties, spoor.
100 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.
140 Zs1	geelgrijs	beëindigd	

boring 3 RD-X: 165.284. RD-Y: 439.874. Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Kz1	donker bruin	geleidelijk	
40 Ks4	donker bruin	geleidelijk	
55 Kz3	grijsbruin	geleidelijk	
65 Kz1	grijsbruin	geleidelijk	
75 Kz1	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
90 Zs1	bruingrijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
95 Zs1	grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
110 Zs1	bruingrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
140 Zs1	grijs	beëindigd	
150 Zs1	geelgrijs	beëindigd	

Bijlage 2 Boorstaten Karterend booronderzoek

Locatiebepaling	geschat, detailkaart 1:500
Referentievlak	Nieuw Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	50 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 101 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker bruingrijs	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
100 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 102 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs3	grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
100 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
120 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 103 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker grijsbruin	scherp	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
95 Ks3	donker oranjegrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
120 Zs1	oranjegrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> goed. <i>Opmerkingen:</i> naar onder zadiger.

boring 104 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks3	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
100 Ks3	licht bruingrijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Plantenresten:</i> weinig. <i>Schelpmateriaal:</i> spoor.
120 Zs1	licht bruingrijs	beëindigd	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> matig.

boring 105 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks4	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> puin. <i>Bodemkundige interpretaties:</i> bouwvoor.
60 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
100 Ks4	grijsbruin	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje. <i>Opmerkingen:</i> naar onder zadiger.
120 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig grof. <i>Zand sortering:</i> goed.

boring 106 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
90 Ks4	licht grijsbruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, licht oranje. Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	licht bruingrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: goed.

boring 107 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
65 Ks4	licht grijsbruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje.

boring 108 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks4	donker grijsbruin	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
55 Ks4	grijsbruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
70 Zs3	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: matig.

boring 109 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
70 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Schelpmateriaal: spoor.
90 Zs3	licht bruingrijs	geleidelijk	Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	licht bruingrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: goed.

boring 110 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

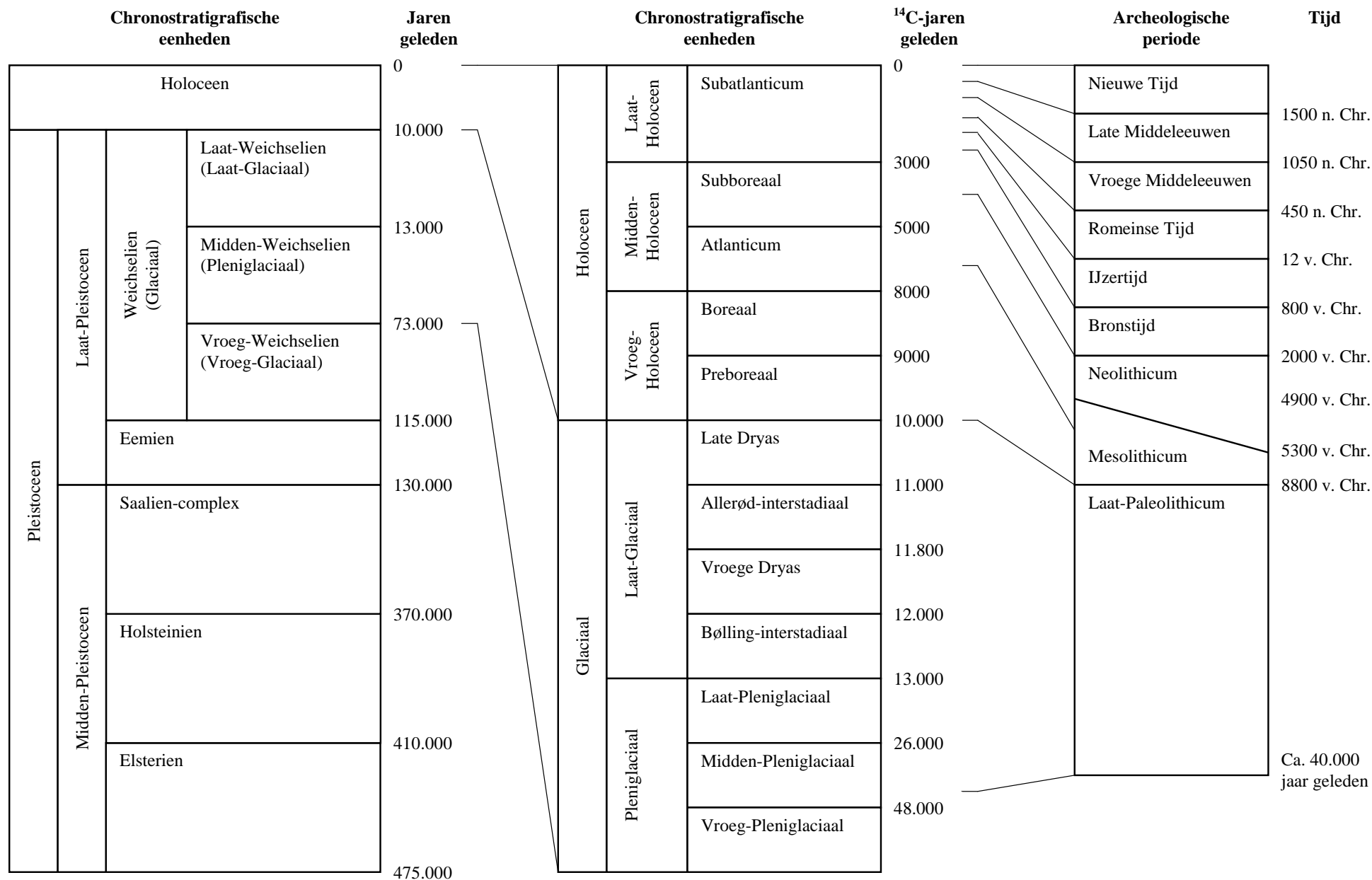
diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
80 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
90 Zs3	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 111 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Ks3	bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
75 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
90 Zs3	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Opmerkingen: aflopend.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: matig.

boring 112 Maaiveld: 6,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks2	donker grijsbruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
45 Ks2	donker blauwgrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, zwart. Opmerkingen: spoor, recent.
90 Ks3	bruingrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Plantenresten: spoor.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: matig grof. Zand sortering: matig.



Bijlage 3 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.