

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het terrein aan
de Smalriemseweg ongenummerd te
Beusichem, gemeente Buren (Gld.)**

W.J.F. Thijs & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2008-92

Geldermalsen
3 juli 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de Smalriemseweg ongenummerd te Beusichem, gemeente Buren (Gld.)

ARC-Rapporten 2008-92
ARC-Projectcode 2008/165

Opdrachtgever
Van der Padt en Partners
Bevoegd gezag
Gemeente Buren
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau- en booronderzoek
29382

Tekst
W.J.F. Thijs & A.J. Wullink
Afbeeldingen
W.J.F. Thijs
Redactie
N. van Malssen

Status
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 66
4190 CB Geldermalsen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 3 juli 2008

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

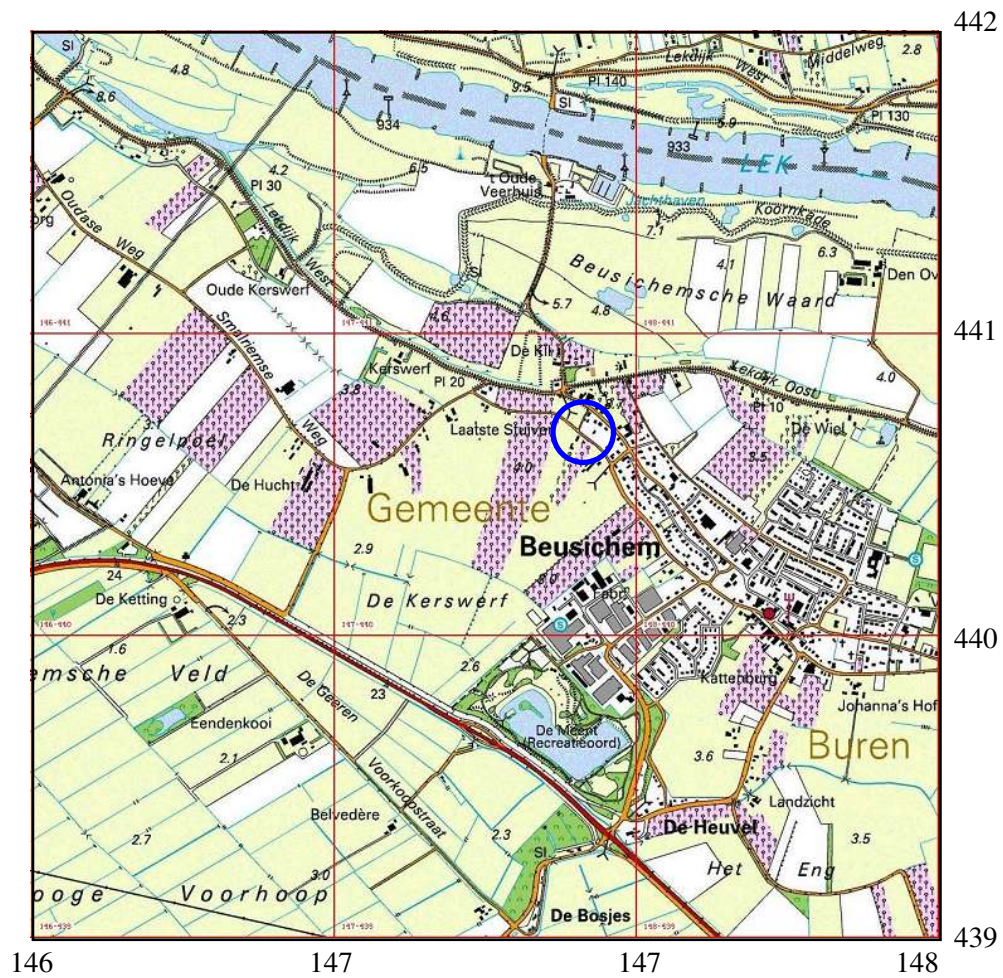
Dhr. Kraaijeveld van Van der Padt en Partners heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de de Smalriemseweg ongenummerd te Beusichem. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning met schuurtje op de locatie (zie afbeelding 8). Het schuurtje zal op het noordwestelijke terreindeel worden gebouwd en niet op het noordoostelijke terreindeel zoals in afbeelding 8 wordt weergegeven. Bij de bouwwerkzaamheden zullen mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Conform de per 1 september 2007 in werking getreden Wet op de archeologische monumentenzorg dient eerst de archeologische waarde van de locatie in kaart te worden gebracht. Het veldwerk is op 24 juni 2008 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is eveneens door ir. W.J.F. Thijs een bureau-onderzoek verricht. De projectleiding is in handen van drs. A.J. Wullink. Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid aardewerk waargenomen. Het aardewerk is gedetermineerd door mw. drs. A. Ufkes van ARC bv. Het bureau-onderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De locatie is momenteel in gebruik als grasland met enkele hoogstamfruitbomen. Het noordelijk terreindeel is in gebruik als tuin van het noordelijker gelegen woonhuis. Op het noordoostelijk terreindeel is een klein houten schuurtje aanwezig. Langs de randen van het perceel staan beukenhagen. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 650 m². De globale ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Beusichem
Toponiem	Smalriemseweg
Kaartblad	39A
Coördinaten	NW: 147.822/440.707 NO: 147.840/440.700 ZO: 147.825/440.666 ZW: 147.810/440.678
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivieroeverwal
Bodem	Poldervaaggrond



Legenda

 Onderzoekslocatie

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

1.4 Doel van het 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 huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. 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 bepaald de waarde van eventueel aanwezige archeologie. Het hier beschreven IVO is uitgevoerd als verkennend booronderzoek.

1.5 Werkwijze

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.

Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek is 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 120 cm –mv. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts van 3 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Langs de randen van de onderzoekslocatie onder de aanwezige hagen kon een veldkartering worden uitgevoerd. Op het overige

terreindeel was dit niet mogelijk door de aanwezigheid van vegetatie.

2 Bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied in de meandergordel van Hennisdijk nabij de huidige meandergordel van de Lek. De archeologische trefkans in het rivierengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit gebied, omdat de bewoning zich vóór de bedijkingen in de Late Middeleeuwen concentreerde op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen. Gedurende het Holoceen bepaalden zich steeds verleggende meanderende rivieren de ontwikkeling van dit gebied. Door deze stroomgordelverleggingen of avulsies ontstond in het rivierengebied een netwerk van verlaten stroomgordels 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 stroomgordel en de omliggende komgebieden versterkt en vormen de stroomgordels 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. De onderzoekslocatie ligt op de meandergordel van Hennisdijk. Deze meandergordel is actief geweest tussen 3818–2975 BP.¹

2.2 Bekende archeologische waarden

De meandergordel van Hennisdijk heeft op de IKAW (afb. 4) een hoge archeologische trefkans. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Gelderland heeft de gehele onderzoekslocatie een hoge verwachtingswaarde.² Een deel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie

¹BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.

²<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

dateert mogelijk uit de periode van voor het jaar 1000 n. Chr. Op de meandergordel van Hennisdijk worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningsporen vanaf de Bronstijd aangetroffen. Waar deze sporen exact zijn aangetroffen wordt niet vermeld. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn een groot aantal waarnemingen bekend. Op ca. 500 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd aanwezig. Op dit terrein is een groot aantal vondsten gedaan. De vondsten betreffen voornamelijk aardewerk, maar er zijn ook metalen voorwerpen aangetroffen. Het terrein is aangemerkt als AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12186). Op circa 750 meter afstand ten zuidoosten zijn in de dorpskern van Beusichem eveneens een groot aantal waarnemingen bekend. De waarnemingen betreffen voornamelijk aardewerk uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen. Bij één waarneming (waarnemingsnr. 16776) is ook vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. De vindplaats van het vroegmiddeleeuws materiaal is aangemerkt als een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12189). Op ca. 750 meter ten westen van de onderzoekslocatie zijn twee waarnemingen bekend van aardewerk uit de Late Middeleeuwen (waarnemingsnrs. 2272 en 2273). Bij waarneming 2272 is ook vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. De dichtstbijzijnde waarneming betreft de waarneming met nummer 11658 op circa 250 meter ten oosten van de onderzoekslocatie. De waarneming betreft grijsbakkend gedraaid aardewerk binnen een oude woongrond. Het aardewerk is gedateerd op de periode Late Middeleeuwen (eind 13e of 14e eeuw n. Chr.).

2.3 Historische situatie

De eerste vermelding van het dorp Beusichem dateert uit het einde van de 11e eeuw en is afkomstig van een afschrift van een oorkonde, die is opgesteld tussen 918 en 948. Het betreft een inventarislijst van de St. Maartenskerk te Utrecht waarin wordt gesproken over 'Buosinhem'. De naam Beusichem is samengesteld uit de oudgermaanse persoonsnaam *boso* en het oudnederlandse woord *hem*. Beusichem betekent daarmee zoveel als de 'woonplaats van Boso'.³ In het jaar 1143 werd Beusichem als bruidsschat meegegeven aan de dochter van de Heer van Beusichem toen zij met Alard van Buren trouwde. Sindsdien is Beusichem verenigd gebleven met Buren (Van der Aa 1839–1851). Op de kaarten uit 1832 en 1900 is op de onderzoekslocatie reeds bebouwing aanwezig (afb. 5 en 6). De aanwezige bebouwing betreft waarschijnlijk de boerderij net ten noorden van de onderzoekslocatie langs de straat het Einde. Deze boerderij stamt volgens de opdrachtgever uit de vroege 19e eeuw.

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 stroomgordel van Hennisdijk. Deze stroomgordel is actief geweest van 3818 - 2975 BP en is in de regio voornamelijk bewoond geweest vanaf de Romeinse Tijd. Lokaal worden ook sporen aangetroffen uit de Bronstijd en IJzertijd.

³<http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl/beusichem.htm>

De stroomgordel heeft een hoge archeologische trefkans. Uit de cultuurhistorische kaart van Gelderland blijkt dat een deel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie waarschijnlijk dateren van voor het jaar 1000 n. Chr.. Op de cultuurhistorische kaart van Gelderland heeft de gehele locatie een hoge trefkans. Het dorp Beusichem wordt voor het eerst genoemd aan het einde van de Vroege Middeleeuwen. De vondst van een nederzettingsterrein uit de Romeinse Tijd net ten westen van Beusichem laat echter zien dat de omgeving al in de Romeinse Tijd was bewoond. Door de ligging op een oeverwal zijn intacte structuren en vondsten te verwachten onder de bouwvoor. De sporen in de oeverafzettingen zullen naar alle waarschijnlijkheid dateren uit de periode Romeinse Tijd - Nieuwe Tijd. In de bouwvoor zijn eventueel aanwezige archeologica waarschijnlijk verstoord door groundbewerking. Gezien de ouderdom van de meandergordel van Hennisdijk kunnen eventueel ook vondsten worden verwacht uit eerdere perioden. De oudste vondsten op de meandergordel dateren uit de Bronstijd. Door de relatief lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten bewaard zijn gebleven zoals aardewerk en misschien metaal.

3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 7. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de onderzoekslocatie zijn in totaal drie boringen geplaatst. De boringen zijn geplaatst ter plaatse van de toekomstige bebouwing. Boring 1 is vier meter naar het zuiden verplaatst vanwege de aanwezigheid van puin in de bodem. Het meest westelijk gelegen bijgebouw op het perceel ten noorden van de onderzoekslocatie is niet langer aanwezig. Wellicht is het puin bij het slopen van dit bijgebouw in de grond terecht gekomen.

3.1 Bodemopbouw

Hieronder wordt per boring een beschrijving gegeven van de bodemopbouw:

- In boring 1 bestaat de bodemopbouw tot een diepte van 0,6 m –mv uit humeuze donker bruine sterk zandige klei. In deze laag komt aardewerk en baksteen voor. De laag is aan te merken als esdek en is in de loop der jaren langzaam opgebouwd door continue bemesting met plaggen. Beneden 0,6 m –mv is de bodemopbouw kleiiger en bestaat uit zwak zandige klei. Ook deze laag is nog humeus en daardoor bruingrijs. Beneden 0,9 m –mv gaat de bodemopbouw zeer geleidelijk over naar een licht bruingrijze sterk siltige klei met roestvlekken. De geleidelijke overgang wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de hoge biologische activiteit die kenmerkend is voor oeverafzettingen. Naar beneden toe komen in dit pakket in toenemende mate zandlagen voor. Beneden 1,2 m –mv gaat de bodemopbouw scherp over naar matig grof zwak siltig zand. Dit zand is oranje gekleurd door een grote hoeveelheid roest.
- De bodemopbouw van boring 2 is vergelijkbaar met boring 1. Ook hier is een sterk zandig esdek van 0,6 m dikte aanwezig met baksteen en aardewerk. Beneden 0,6 m –mv wordt ook hier de bodem kleiiger. In deze boring

komen in deze laag nog sporen baksteen voor. Beneden 0,9 m –mv komen oeverafzettingen voor die zeer geleidelijk van klei met zandlagen via zand met kleilagen overgaan in zand. Het zand begint hier echter wat dieper op een diepte van 1,8 m –mv.

- De bodemopbouw van boring 3 verschilt niet veel van de voorgaande boringen. Het esdek is hier echter wat dunner. Het esdek heeft een dikte van 0,5 m en gaat hier ook geleidelijk over in het kleiiger materiaal. Beneden het esdek is net als in de andere boringen een zwak zandige kleilaag aanwezig. Deze laag is in boring 3 echter maar 0,1 m dik. Beneden 0,6 m –mv bestaat de bodemopbouw uit sterk siltige klei met roestvlekken. Vanaf een diepte van 1,2 m –mv komen in deze klei zandlagen voor. Tot een diepte van 1,8 m –mv is de bodemopbouw zandig en bestaat deze uit zwak siltig zand met kleilagen. Beneden 1,8 m –mv bestaat de bodemopbouw uit zwak siltig zand.

Tijdens de veldkartering is een aantal aardewerkfragmenten aangetroffen. Het aangetroffen aardewerk dateert allemaal uit de Nieuwe Tijd en kan subrecent worden genoemd (het oudste aardewerk komt uit de 18e eeuw).⁴ Alle bodems zijn conform verwachting gevormd in oeverafzettingen behorend tot de meandergordel van Hennisdijk. Het beddingzand van deze oeverafzettingen wordt aangetroffen op een diepte variërend tussen 1,2 en 1,8 m –mv. In deze afzettingen heeft zich een poldervaaggrond gevormd, die in een later stadium is afgedekt door een esdek. Door dit esdek zijn de gronden van poldervaaggronden geëvolueerd in tuineerdgronden. In het esdek zijn een aantal aardewerkfragmenten en baksteen waargenomen. Hierdoor kan het esdek worden gedateerd (zie voetnoot 4). Het esdek is waarschijnlijk ontstaan in de Nieuwe Tijd. Door de aanwezigheid van het esdek zijn de onderliggende poldervaaggronden afgedekt. Hierdoor zijn deze in het verleden beschermd geweest tegen ondiepe bodemingrepen zoals bijvoorbeeld ploegen. De bodemopbouw is onder het esdek volledig intact. Indien er archeologische sporen aanwezig zijn, is de kans groot dat deze intact zijn. Dit maakt, in combinatie met de hoge archeologisch trefkans van de onderzoekslocatie op de IKAW, een vervolgonderzoek noodzakelijk.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied, op de stroomgordel van Hennisdijk. Op deze stroomgordel kunnen bewoningssporen vanaf de Bronstijd worden aangetroffen. Op de onderzoekslocatie zijn oeverafzettingen op beddingzand aangetroffen. In de oeverafzettingen heeft zich een poldervaaggrond gevormd. Deze poldervaaggrond is in de Nieuwe Tijd (vanaf ca. 1500) afgedekt door een esdek. Door dit esdek zijn de poldervaaggronden geevalueerd in tuineerdgronden. Op de onderzoekslocatie zijn op het maaiveld enkele aardewerkfragmenten gevonden uit de Nieuwe Tijd. In het esdek zijn een aantal aardewerkfragmenten en baksteen aangetroffen. Hierdoor kan het esdek worden gedateerd. Het esdek is waarschijnlijk

⁴Het materiaal is gedetermineerd door aardewerkspecialist mw. drs. A. Ufkes van ARC bv. Op basis van deze determinatie is besloten dat het materiaal wordt afgestoten na goedkeuring van het conceptrapport door het bevoegd gezag.

ontstaan in de Nieuwe Tijd. Door de aanwezigheid van het esdek zijn de onderliggende poldervaaggronden afgedekt. Hierdoor zijn deze in het verleden beschermd geweest tegen ondiepe bodemingrepen zoals bijvoorbeeld ploegen. De bodemopbouw is onder het esdek volledig intact. Indien er archeologische sporen aanwezig zijn, is de kans groot dat deze intact zijn. Dit, in combinatie met de hoge archeologisch trefkans van de onderzoekslocatie op de IKAW, maakt een vervolgonderzoek noodzakelijk.

5 Aanbeveling

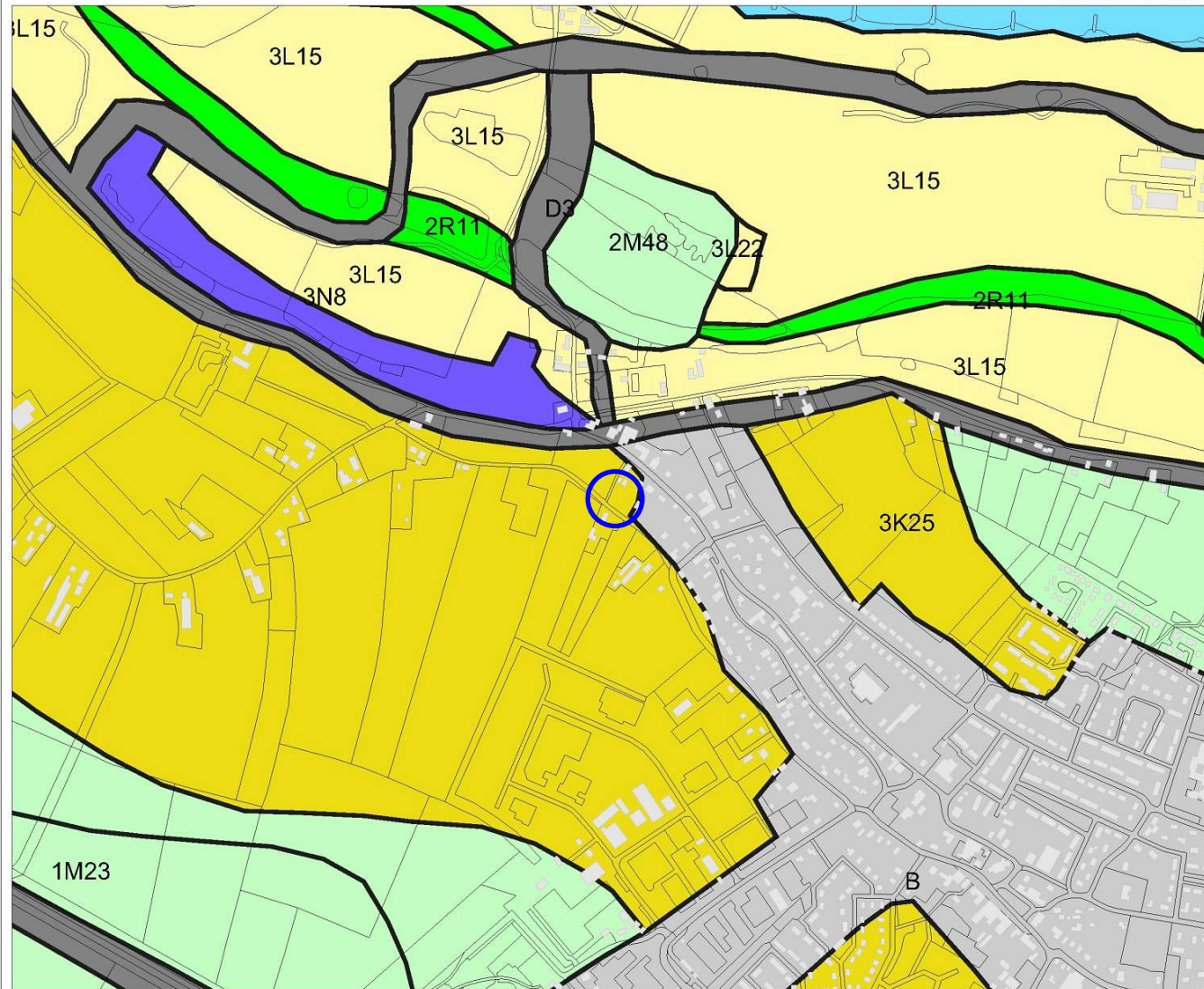
Op de locatie zijn oeverafzettingen aangetroffen behorend tot de meandergordel van Hennisdijk. De oeverafzettingen zijn afgedekt door een esdek en zijn hierdoor intact. De oeverafzettingen hebben een hoge archeologische trefkans. Geadviseerd wordt om op de onderzoekslocatie een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Het proefsleuvenonderzoek kan worden beperkt tot die delen van het plangebied waar het bodemarchief zal worden verstoord. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Buren, om de aard en omvang van het vervolgonderzoek vast te stellen. Voor het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat voor aanvang van de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

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.

17-06-2008

148816 / 441494



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GEMORFOLOGIE ((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
 - Vlakten
 - Laagten
 - Ondiepe dalen
 - Matig diepe dalen
 - Diepe dalen
 - Water
 - Bebouwing
 - Overig (Dijken etc)



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

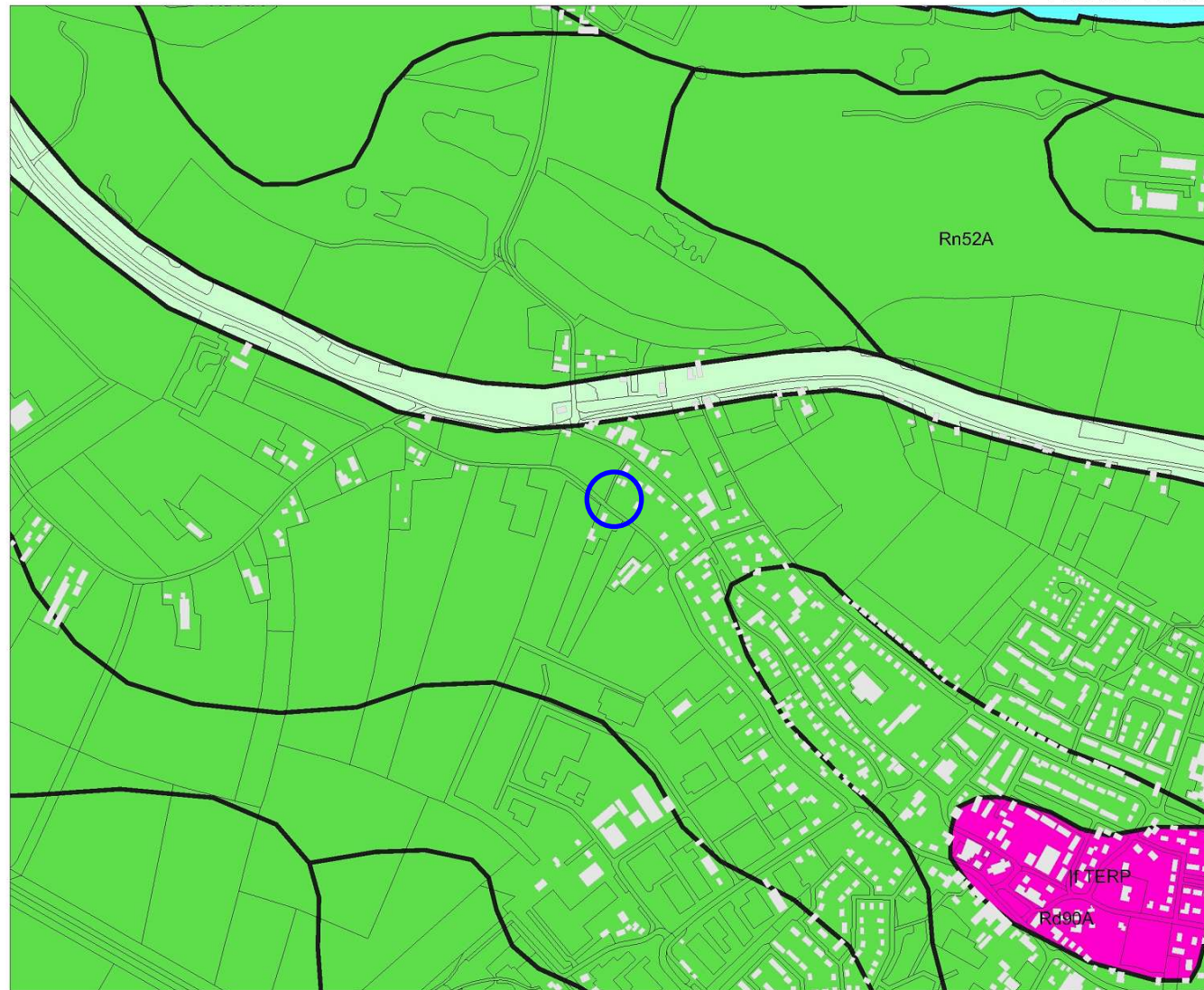


146834 / 439875

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

17-06-2008

148816 / 441494



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
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

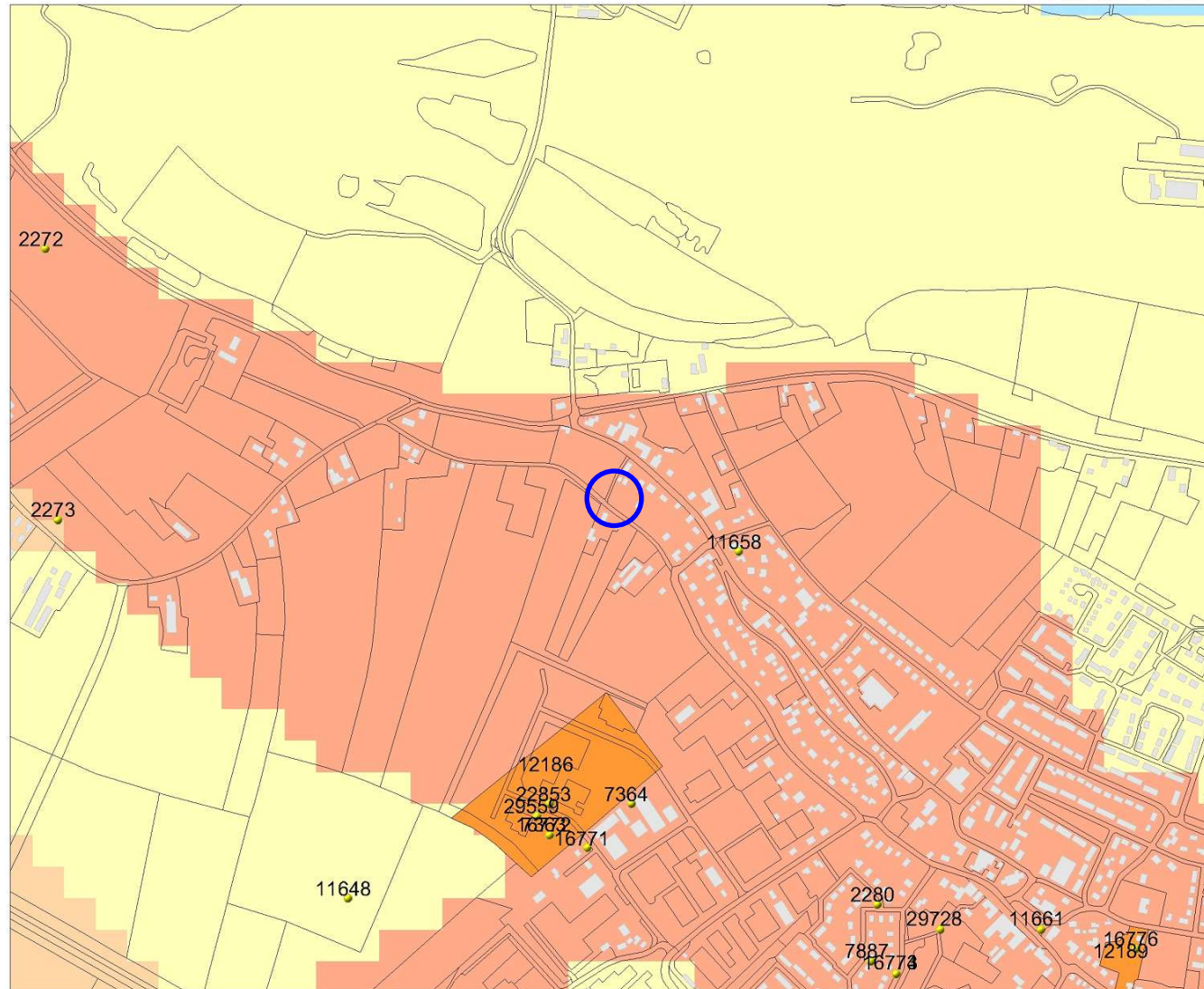


146834 / 439875

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

17-06-2008

148782 / 441467



146865 / 439901

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

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



ONDER
NCSNA
LTUUR
NELLER
SCHAP

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



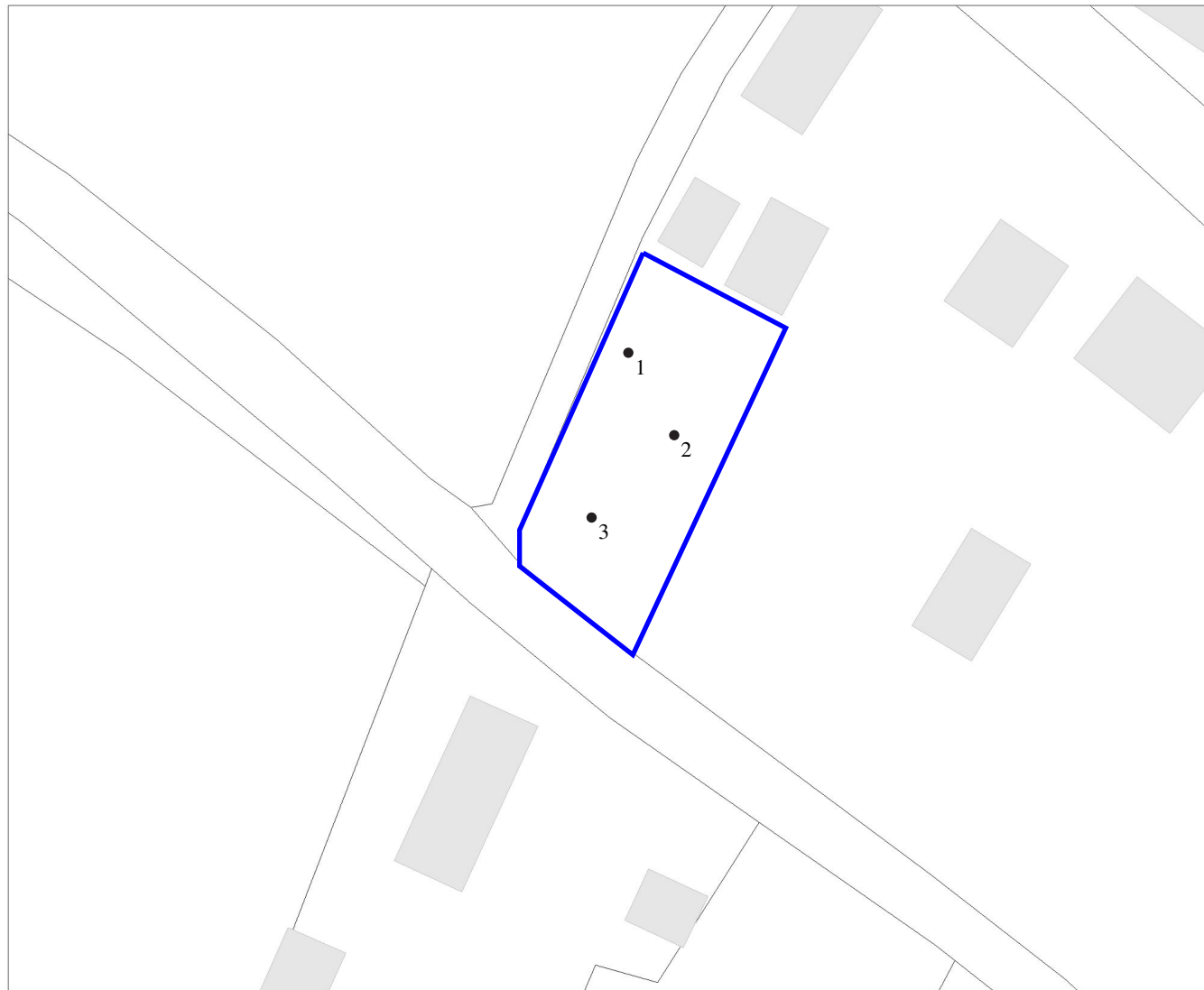
Afbeelding 5 De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de kadastrale kaart uit 1832. Bron: www.watwaswaar.nl



Afbeelding 6 De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit 1900. Bron: www.kich.nl

17-06-2008

147888 / 440738



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((e)TDN)
-  Boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



147756 / 440630

Afbeelding 7 Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

Bijlage 1 Boorstaten

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: 147.824. RD-Y: 440.700. Maaiveld: 4,75. Boormethode: edelmanboring.

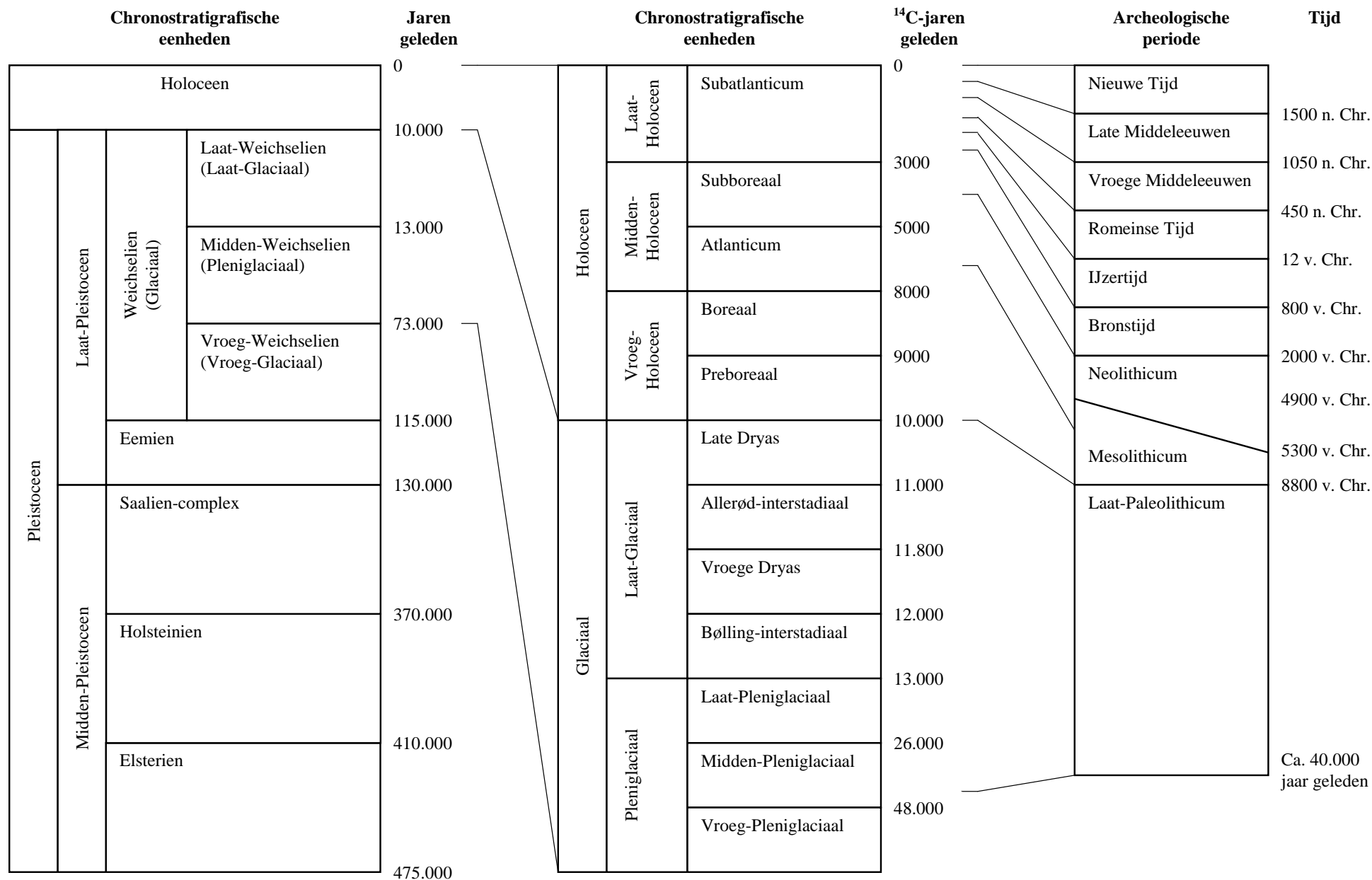
diepte lithologie	kleur	grens	
60 Kz3	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: aardewerk. Opmerkingen: baksteen.</i>
90 Kz1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A, begraven.</i>
120 Ks4	licht bruingrijs	scherp	<i>Bodemhorizont: AC. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen.</i>
160 Zs1	oranje	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, veel.</i>

boring 2 RD-X: 147.829. RD-Y: 440.691. Maaiveld: 4,75. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Kz3	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: aardewerk. Opmerkingen: baksteen, glas.</i>
90 Kz1	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A, begraven. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.</i>
110 Ks4	grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: licht gevlekt, oranje. Sublagen: zandlagen.</i>
150 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
180 Zs1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.</i>
210 Zs1	licht bruinoranje	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig.</i>

boring 3 RD-X: 147.820. RD-Y: 440.682. Maaiveld: 4,75. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Kz3	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A, antropogeen. Archeologische indicatoren: aardewerk. Opmerkingen: baksteen.</i>
60 Kz1	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A, begraven.</i>
120 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
150 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen: zandlagen.</i>
180 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje. Sublagen: kleilagen.</i>
210 Zs1	grijs	beëindigd	



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.