

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het terrein ten
zuiden van Essenbos 1 en 1a te Maurik,
gemeente Buren (Gld.)**

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

ARC-Rapporten 2008-98

Geldermalsen
4 augustus 2008
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein ten zuiden van Essenbos 1 en 1a te Maurik, gemeente Buren (Gld.)

ARC-Rapporten 2008-98
ARC-Projectcode 2008/211

Opdrachtgever
Hopman en Peters Holding B.V.
Bevoegd gezag
Gemeente Buren
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau- en booronderzoek
29539

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, 4 augustus 2008

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Hopman en Peters Holding B.V. 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 ten zuiden van Essenbos 1 en 1a te Maurik. Op de onderzoekslocatie zal in de toekomst nieuwbouw plaatsvinden van een melkveestal en een mestsilo (zie afbeelding 9). 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 1 juli 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. 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 onderzoekslocatie behoort tot een agrarisch melkveebedrijf. Op de onderzoekslocatie is momenteel een weiland aanwezig. Het maaiveld loopt zeer geleidelijk af naar het komgebied in zuidelijke richting. De onderzoekslocatie heeft een afmeting van 50 m × 80 m en de oppervlakte bedraagt circa 4.000 m². De onderzoekslocatie heeft een langgerekte percelering en beslaat meerdere percelen. Tussen de percelen zijn greppels aangelegd met een noord-zuid oriëntatie. De globale ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

1.3 Objectgegevens


Provincie	Gelderland
Gemeente	Buren
Plaats	Maurik
Toponiem	Essenbos
Kaartblad	39B
Coördinaten	NW: 156.236/440.487 NO: 156.317/440.497 ZO: 156.333/440.417 ZW: 156.247/440.405
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	Poldervaaggrond

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



Legenda

 Onderzoeklocatie

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

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 Indiatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), alsmede van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Ook is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren gebruikt voor het onderzoek. Deze verwachtingskaart ligt momenteel ter inzage in het gemeentehuis.

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 zeven boringen geplaatst tot minimaal 200 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).

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 concentreert op de relatief hooggelegen en daardoor droge delen.

Gedurende het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) 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 daarboven 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 meandergordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans. Ten oosten van de onderzoekslocatie is de meandergordel van Zoelen aanwezig. Deze meandergordel is actief geweest tussen 4376-2420 BP (Berendsen & Stouthamer 2001). Op deze meandergordel zijn archeologische vondsten gedaan uit de perioden Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse Tijd en de Middeleeuwen (Berendsen & Stouthamer 2001). Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt de meandergordel van de Nederrijn. Deze meandergordel is actief geweest van 2500 BP tot heden. Op deze meandergordel zijn archeologische vondsten bekend uit de periode Late IJzertijd - Nieuwe Tijd (Berendsen & Stouthamer 2001). De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 2) op de overgang van de eenheden rivierkom en oeverwalachtige vlakte en rivierkomvlakte. Volgens de bodemkaart (afb. 3) wordt op de locatie een poldervaaggrond aangetroffen, gevormd in zware klei.

2.2 Bekende archeologische waarden

De locatie heeft op de IKAW (afb. 4) een lage archeologische trefkans. Volgens de historisch-geografische kaart van de provincie Gelderland heeft de locatie eveneens een lage verwachtingswaarde.¹ Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het deel van de onderzoekslocatie op de eenheid rivierkom en oeverwalachtige vlakke een middelhoge trefkans. Het deel dat op de eenheid rivierkomvlakke ligt heeft een lage trefkans. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn twee archeologische monumenten aanwezig (monumentnr. 3688 op circa 700 meter ten noorden en monumentnr. 3687 op circa 900 meter ten WNW van de locatie, zie afb. 4). Beide terreinen bestaan uit nederzettingsterreinen uit de periode Late IJzertijd - Romeinse Tijd. Ook is op beide terreinen laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. De archeologische waarnemingen in de omgeving liggen alle ten noorden van de onderzoekslocatie in de omgeving van de monumentterreinen en bestaan alle uit materiaal afkomstig uit de periode Late IJzertijd - Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen. Uit de voorgaande en tussenliggende periodes zijn geen waarnemingen bekend.

2.3 Historische situatie

Volgens de cultuur-historische kaart van de provincie Gelderland is er ten zuiden van de Essenbos de onderzoekslocatie niet of nauwelijks sprake van structuren van voor het jaar 1000 n. Chr. Ten noorden van de Essenbos dateert een deel van de structuren waarschijnlijk wel van voor het jaar 1000. Het afwezig zijn structuren van voor het jaar 1000 in het gebied ten zuiden van de Essenbos is niet verwonderlijk aangezien het grootste deel ten zuiden van de onderzoekslocatie in een komgebied ligt. Door de slechts beperkte aanwezigheid van dijken voor de Late Middeleeuwen liepen de meeste komgebieden in de winter onder water en waren hierdoor ongeschikt voor bewoning of wegen.

Vermoedelijk is de naam afgeleid van het Keltische woord "Maleriacum" of van "Mannaricum".² Mannaricum was de naam van een fort (*castellum*), dat onderdeel uit maakte van de Romeinse *limes*. De eerste vermelding van het dorp Maurik dateert uit de 10e eeuw. Maurik komt ook voor een overdrachtsdocument waarin Otto, de Graaf van Bentheim, de hof Curia in Maudrik te leen gaf aan de graaf van Malsen. In 1286 nam waarschijnlijk Seffatin van Maudrick de naam van deze hof over, waardoor Mauderik ook werd opgenomen als familienaam. In 1297 komen we de naam opnieuw tegen, maar ditmaal als de naam van een slot genaamd 'Malderick'. In 1307 heet dit slot inmiddels de 'burg van Maldrik'. In 1312 vinden we de eerste vermelding van de naam Maurik (Van der Aa 1839-1851). Maurik stond in de 19e eeuw al bekend om zijn Romeinse vondsten. Volgens Van der Aa (1839-1851) zijn er in het begin van de 19e eeuw al vondsten gedaan in het dorp Maurik. Ook is het in de 15e eeuw geheel afgebroken slot van de Heren van Maurik waarschijnlijk gefundeerd op Romeinse resten. In 1635 zou een Romeinse mijlpaal en in 1674 of 1675 een grote hoeveelheid Romeinse munten en andere voorwerpen gevonden zijn (Van der Aa 1839-1851).

¹<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

²<http://www.regionaalarchiefrivierenland.nl/>

In 1740, 1784 en 1809 liep het dorp Maurik volledig onder water door dijkdoorbraken. De overstroming van 1809 was extra catastrofaal doordat deze overstroming in de winter plaatsvond. Grote hoeveelheden kruiend ijs zorgden voor grote schade. Bij deze overstroming kwamen twaalf mensen om het leven en werden 21 huizen volledig verwoest. Nog eens 18 huizen werden onbewoonbaar (Van der Aa 1839–1851).

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 eenheden rivierkom en oeverwalachtige vlakte en rivierkomvlakte. De onderzoekslocatie heeft op de IKAW een lage trefkans op archeologische sporen. De onderzoekslocatie heeft volgens de archeologische verwachtingskaart van de provincie Gelderland de gehele locatie een lage archeologische trefkans. Op de archeologische verwachtingswaarde kaart van de gemeente Buren heeft de onderzoekslocatie een middelhoge tot lage verwachtingswaarde. Het dorp Maurik is ten minste vanaf de Romeinse Tijd bewoond geweest getuige de vele vondsten uit deze tijd. In de omgeving zijn ook vondsten gedaan vanaf de Late IJzertijd. Aangezien de komgebieden pas vanaf de bedijking in de Late Middeleeuwen meer betreedbaar werden zal de archeologische trefkans op de onderzoekslocatie vooral gelden voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Naar alle waarschijnlijkheid zal men voor deze tijd niet gewoond hebben in de komgebieden. Wellicht is het gebied wel gebruikt voor bijvoorbeeld jacht. Hierdoor is er een kleine kans op vondsten van voor de Late Middeleeuwen (lage trefkans). Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie sinds 1832 niet bebouwd is geweest en altijd als weiland is gebruikt. Mogelijk zijn op de onderzoekslocatie oeverafzettingen aanwezig. Oeverwalgronden zijn door hun relatief hogere ligging in het landschap van oudsher aantrekkelijke gebieden om te wonen. Deze gronden hebben middelhoge tot hoge trefkans. De onderzoekslocatie heeft hierdoor een middelhoge trefkans. Gezien de vondsten uit de omgeving zal deze trefkans voornamelijk betrekking hebben op de perioden Late IJzertijd - Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Er zijn in het bureau-onderzoek geen aanwijzingen voor bodemversturende activiteiten gevonden. Door de ligging in een komgebied en oeverwalachtige vlakte kunnen eventuele intacte sporen verwacht worden direct onder de bouwvoor.

3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 8. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de locatie zijn vier boringen geplaatst. Er is één extra boring geplaatst tussen boring 1 en 2 om de ruimtelijke spreiding van de aangetroffen oeverafzettingen te verkennen (boring 4).

- De bodemopbouw van boring 1 bestaat tot een diepte van 3 m –mv volledig uit komafzettingen. In de bouwvoor tot een diepte van 45 cm –mv komen sporen baksteen voor. Hieronder bestaat de bodemopbouw uit zware klei.

Tot een diepte van 1,3 m –mv komen roestvlekken voor. Hieronder is het bodemprofiel volledig gereduceerd. Vanaf een diepte van 2,2 m –mv bestaat de bodemopbouw uit mineraal veen met kleilagen.

- In boring 2 bestaat de bodemopbouw uit kom- op oever- op komafzettingen. Het pakket komafzettingen aan het maaiveld heeft een dikte van 1,1 meter en gaat op 1,1 m –mv scherp over in oeverafzettingen. De komklei aan de top van de oeverafzettingen is sterk oranje gevlekt. Dit komt doordat water stagneert op de textuursprong tussen de kleiige komafzettingen en de zandige oeverafzettingen. Hierdoor kan het ijzer in het water neerslaan. De oeverafzettingen hebben een dikte van 70 cm en bestaat uit een *coarsening-upwards*-sequentie. In de omgeving van de onderzoekslocatie liggen meerdere meandergordels. Het is niet bekend welke van deze meandersgordels de oeverafzettingen heeft afgezet. Op een diepte van 1,8 m –mv gaan de oeverafzettingen wederom scherp over naar komafzettingen. De komafzettingen bestaan uit zware klei. Vanaf een diepte van 2,5 m –mv bestaat de bodemopbouw uit bruin zwak kleiig veen.
- Boring 3 ligt ten opzichte van de overige drie boringen circa 40 meter naar het zuiden meer in de richting van het komgebied. De bodemopbouw bestaat hier volledig uit komafzettingen. De bouwvoor heeft een dikte van 0,5 meter en bestaat uit matig tot sterk siltige klei. Beneden de bouwvoor bestaat de bodemopbouw tot een diepte van 2 m –mv volledig uit zware klei. Vanaf een diepte van 1,4 m –mv is het bodemprofiel volledig gereduceerd en komen geen roestvlekken meer voor.
- Boring 4 is geplaatst om iets meer inzicht te krijgen in het voorkomen van oeversedimenten op de onderzoekslocatie. In boring 4 zijn oeverafzettingen aangetroffen onder een dek van 1,3 meter komafzettingen. De oeverafzettingen bestaan hier ook uit een *coarsening-upwards*-sequentie en hebben hier ook een dikte van 0,7 meter. Beneden 2 m –mv gaan de oeverafzettingen geleidelijk over in komafzettingen. Vanaf een diepte van 2,5 m –mv bestaat de bodemopbouw uit mineraal veen.

Het bodemprofiel in alle boringen kan worden geklassificeerd als poldervaaggrond. Concluderend kan worden gesteld dat op het noordwestelijk deel van de locatie kom- op oever- op komafzettingen voorkomen. De oeverafzettingen hebben een middelhoge trefkans op bewoning. Op het oostelijk en zuidelijk deel zijn alleen komafzettingen aangetroffen. Deze afzettingen hebben een lage trefkans op intacte archeologische sporen. De oeverafzettingen zijn intact en behouden hierdoor hun middelhoge trefkans. Indien bij de bouwwerkzaamheden de oeverafzettingen worden vergraven is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Als niet dieper wordt gegraven dan 0,9 m –mv is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk, omdat de oeverafzettingen dan niet worden vergraven. Hierbij wordt een veiligheidsmarge aangehouden van 20 centimeter boven de oeverafzettingen. Indien dieper wordt gegraven dan 0,9 m –mv is een vervolgonderzoek noodzakelijk.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied, op de overgang van oeverwalachtige vlakke naar komgebied. Komgebieden zijn van oudsher natte laaggelegen gebieden die pas de bedijking in de Late Middeleeuwen toegankelijker werden. Voor de bedijking stonden deze gebieden een groot deel van de winter onder water en waren hierdoor ongeschikt voor bewoning. Komgebieden hebben daarom een lage archeologische trefkans op archeologische sporen. In komgebieden zijn archeologica te verwachten uit de periode Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Oeverwalgronden zijn daarentegen van oudsher aantrekkelijke gebieden om te wonen door hun relatief hogere ligging in het landschap. Deze gronden hebben een middelhoge tot hoge trefkans. De onderzoekslocatie heeft hierdoor een middelhoge trefkans. Gezien de vondsten uit de omgeving zal deze trefkans voornamelijk betrekking hebben op de perioden Late IJzertijd - Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd. Op de locatie zijn tijdens het veldonderzoek poldervaaggronden gevormd in zware klei aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek zijn zowel in de boringen als op het maai-veld géén archeologische vondsten aangetroffen. Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zijn vanaf een diepte van 1,1 m –mv oeverafzettingen aangetroffen. Deze oeverafzettingen zijn intact en behouden daarom hun middelhoge trefkans. Indien in deze oeverafzettingen gegraven zal worden, is een vervolgonderzoek noodzakelijk. De oeverafzettingen hebben een middelhoge trefkans hebben en komen slechts op een beperkt deel van de onderzoekslocatie voor. Daarom wordt in overleg met het bevoegd gezag (gemeente Buren; de heer Vermeulen) geadviseerd om eventuele graafwerkzaamheden in de oeverafzettingen archeologisch te laten begeleiden. Op het zuidelijk en oostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn geen oeverafzettingen aangetroffen maar alleen komafzettingen. Deze delen van de onderzoekslocatie hebben daarom een lage trefkans op archeologische sporen en/of resten.

5 Aanbeveling

Geadviseerd wordt om de graafwerkzaamheden op de westelijke helft van de onderzoekslocatie archeologisch te laten begeleiden indien dieper wordt gegraven dan 0,9 m –mv.³ Voor deze archeologische begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat voor aanvang de werkzaamheden moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Buren. Het is echter aan het bevoegd gezag, de gemeente Buren, om te bepalen of deze begeleiding noodzakelijk is. Hiernaast wordt geadviseerd om het oostelijk deel van de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Buren, om dit deel van de onderzoekslocatie definitief vrij te geven. De meldingsplicht voor dit deel van de locatie blijft wel bestaan. Mochten bij graafwerkzaamheden alsnog archeologische sporen/en of resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

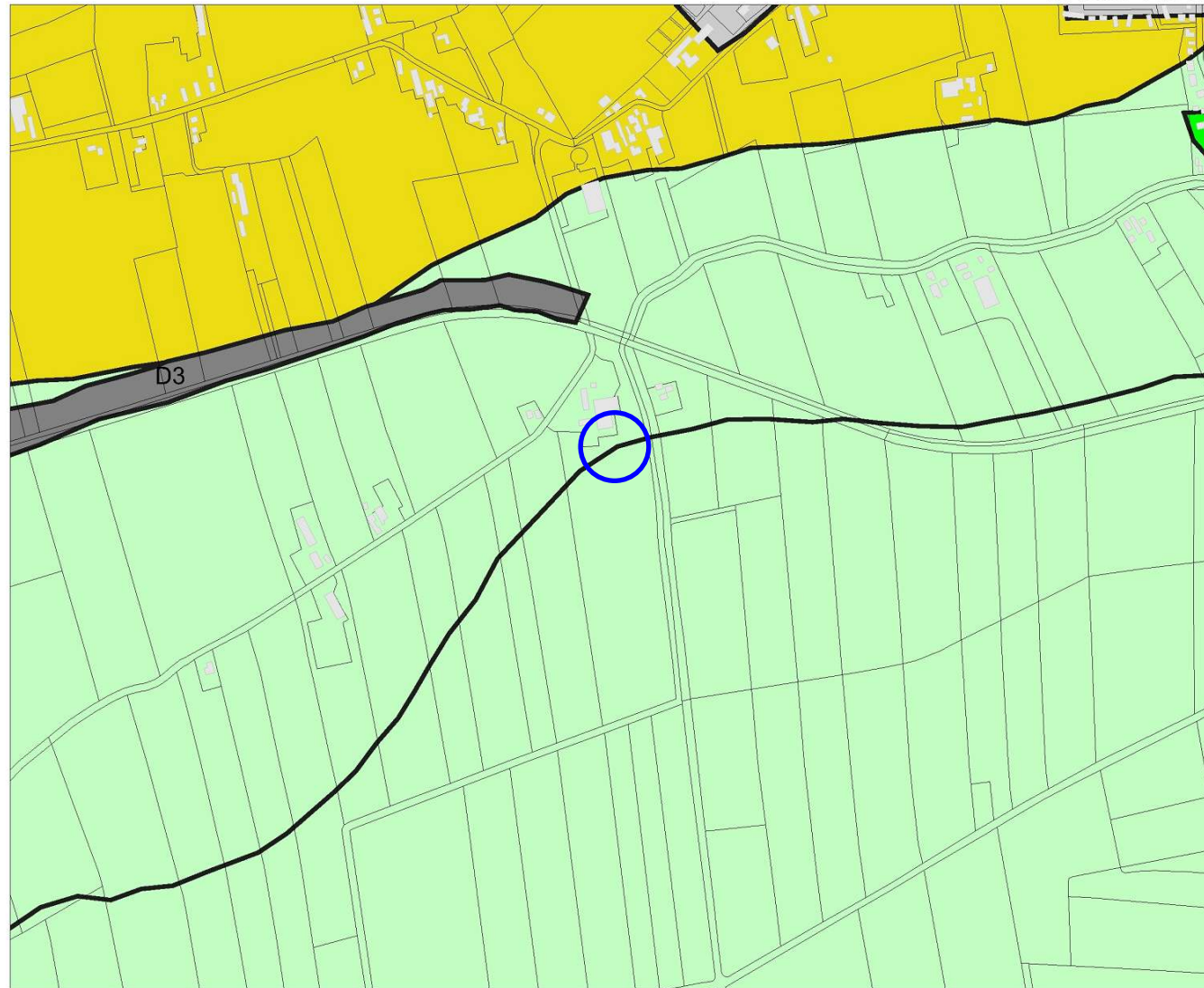
³Hierbij wordt een veiligheidsmarge aangehouden van 20 centimeter boven de oeverafzettingen.

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.

26-06-2008

157253 / 441137



Legenda

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

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

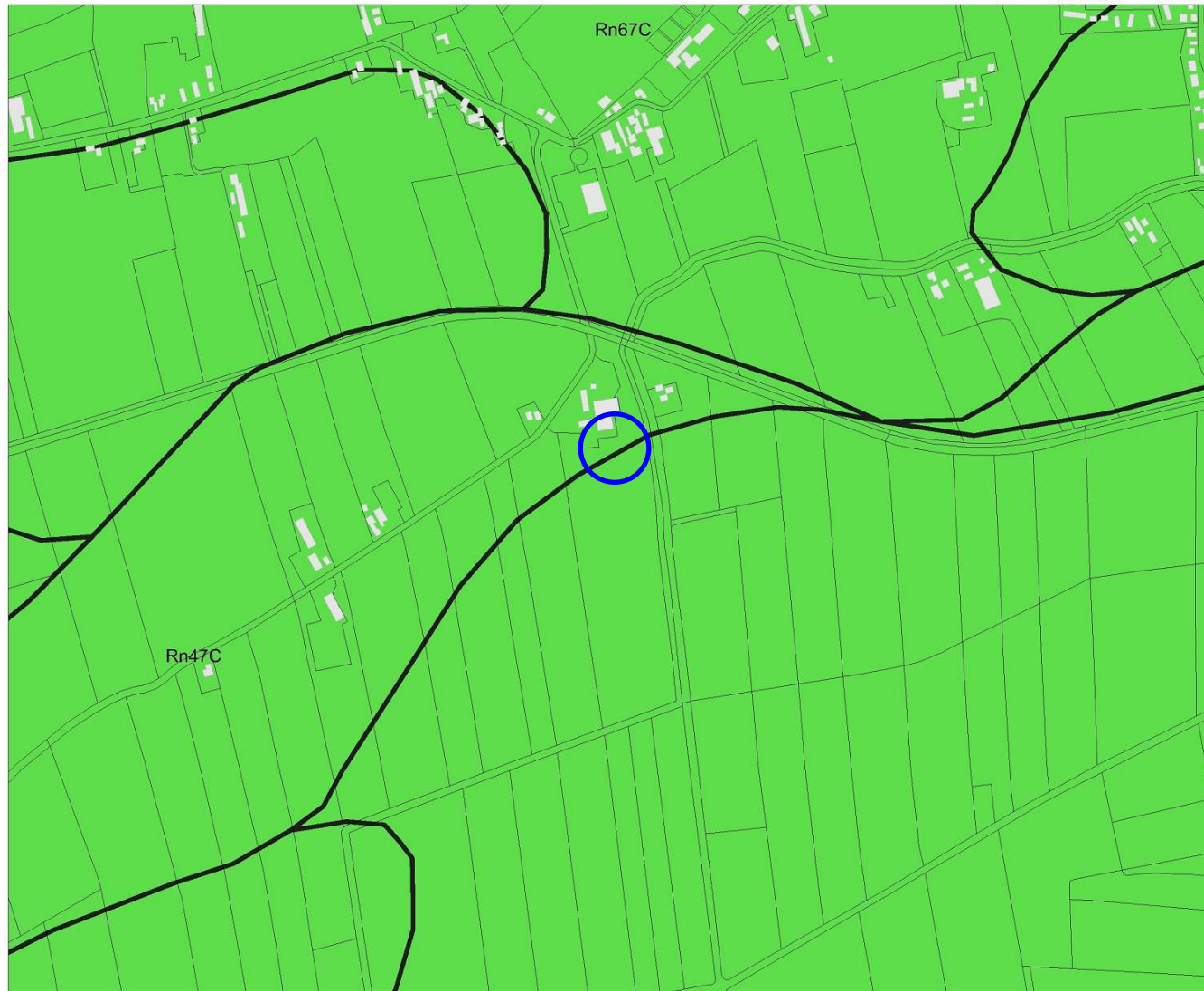


155336 / 439571

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

26-06-2008

157253 / 441137



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

0 100 m



Archis2

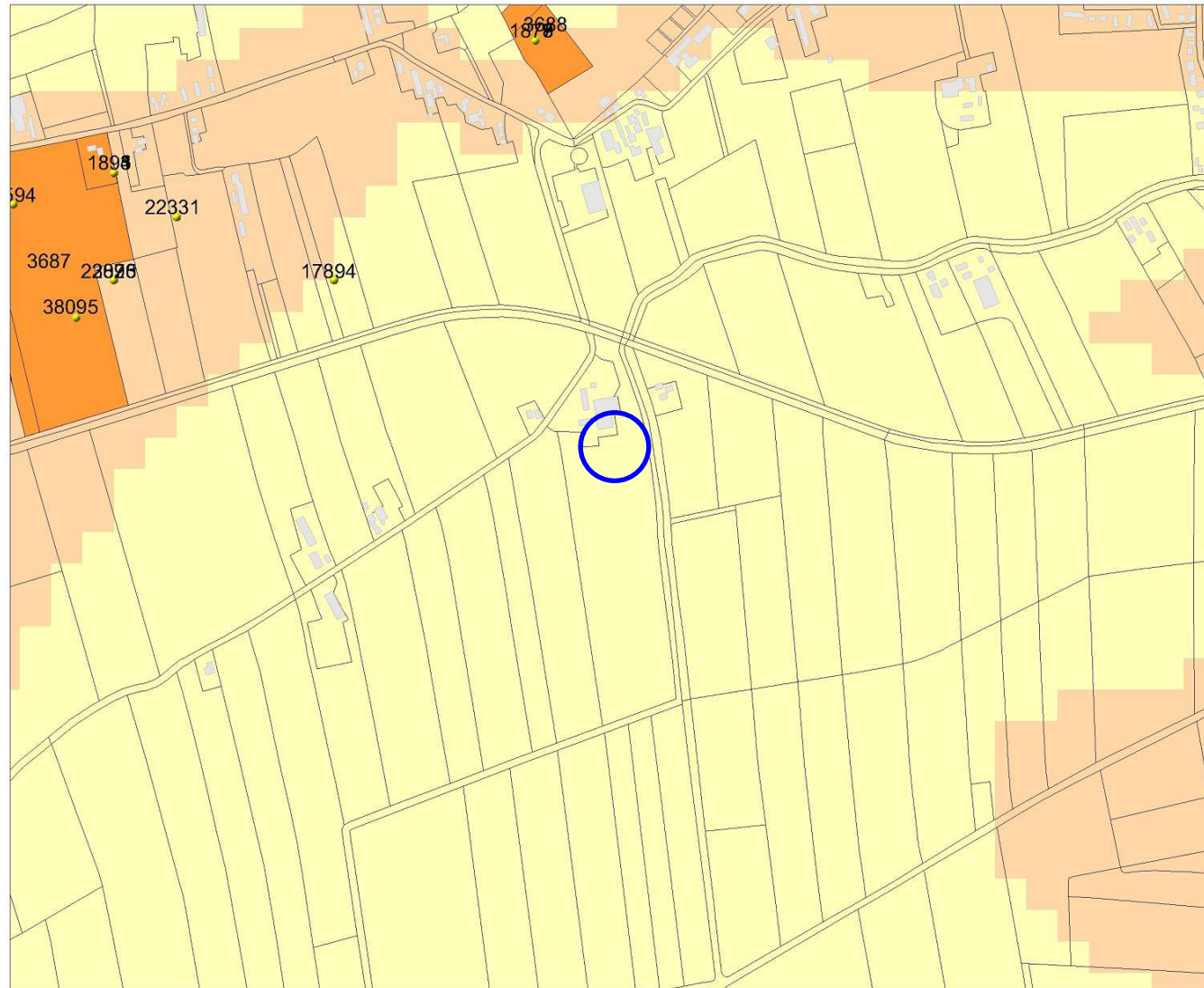
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



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

27-06-2008

157253 / 441137



155336 / 439571

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



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 Concept archeologische verwachtingskaart van de gemeente Buren. De onderzoekslocatie is rood omcirkeld. Bron: Gemeente Buren



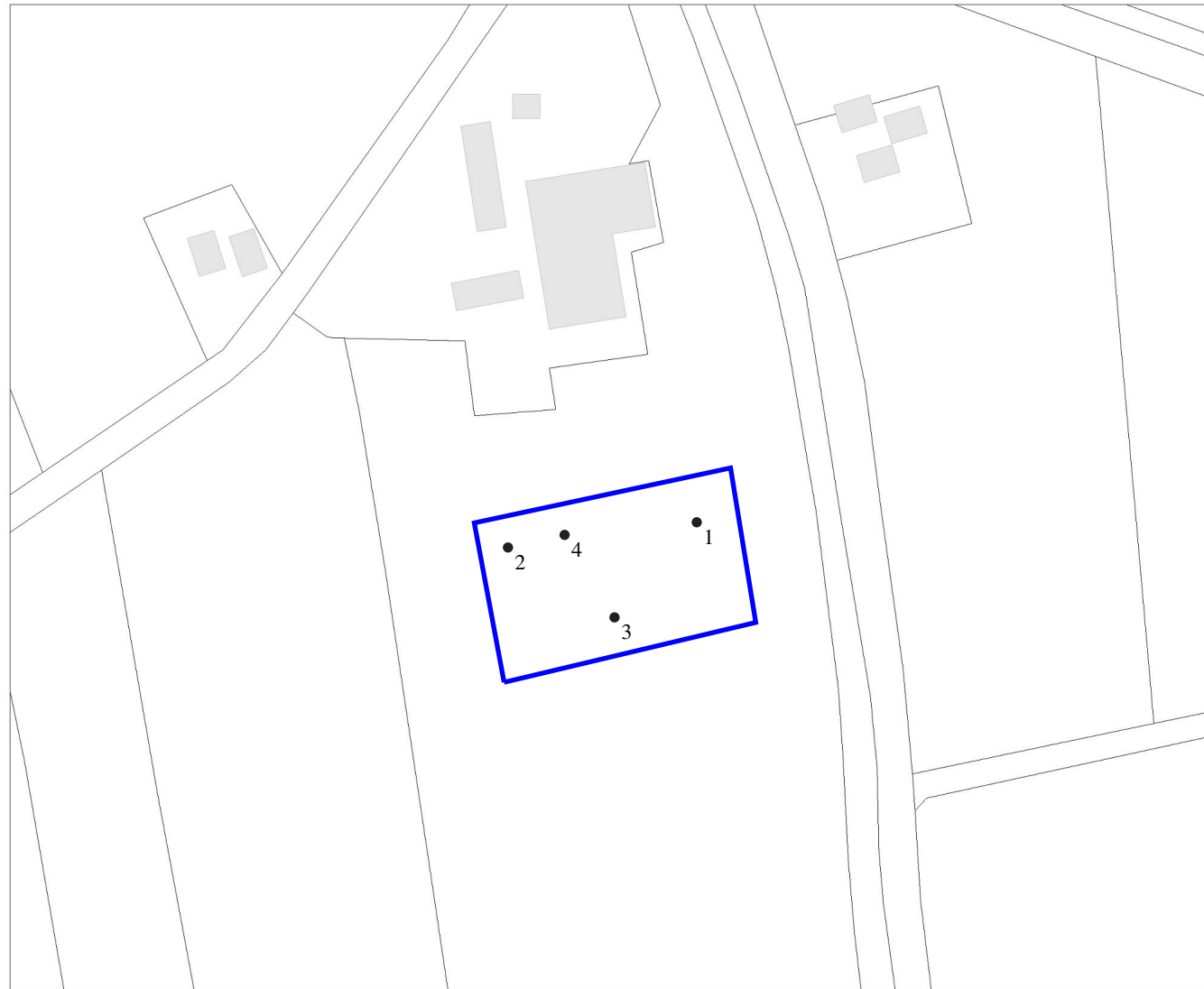
Afbeelding 6 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1832.
Bron: www.dewoonomgeving.nl



Afbeelding 7 De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1900.
Bron: www.kich.nl

27-06-2008

156482 / 440565



156098 / 440252

Legenda

- WAARNEMINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- Boring
- MONUMENTEN
- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

ARCHAEOLOGICAL RESEARCH & CONSULTANCY
ARC

0 75 m



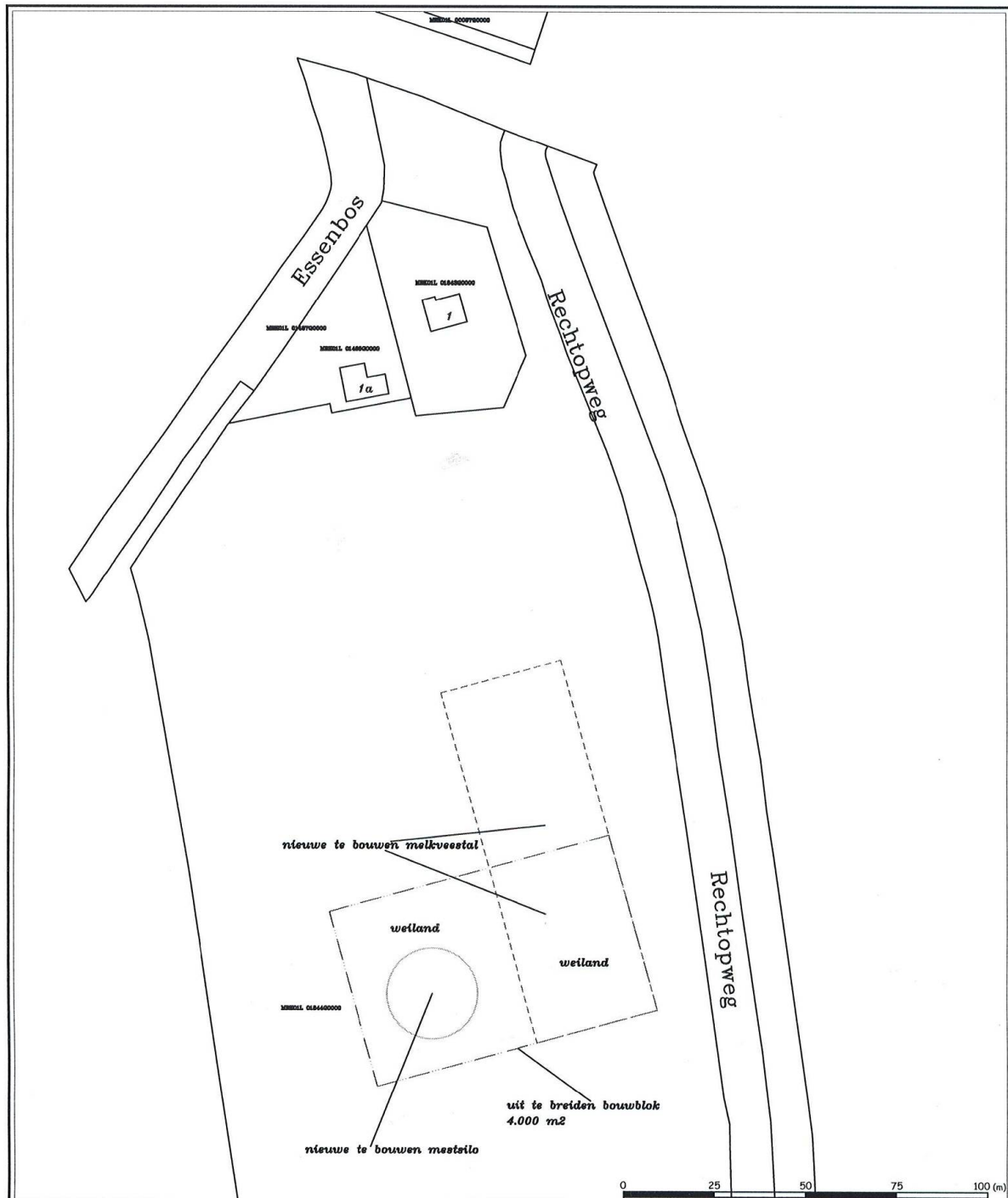
N

Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



Afbeelding 8 Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.



Legenda

— — — — — uitbreiding bouwblok

	Opdrachtgever <i>V.J.W. Gerritsen</i>		Projectnummer : <i>08-P-203</i>
	Projectnaam <i>Verkennd bodemonderzoek Essenbos 1a te Maurik</i>		Bijlage : <i>3-1</i>
Versie	<i>1</i>	<i>Situatietekening onderzoekslocatie met plaats van boringen en peilbuizen</i>	
Get.	<i>JJvB</i>		
Ged.			
Datum	<i>mei '08</i>		
		HOPMAN en PETERS HOLDING B.V. MILIEUTECHNIEK <small>ZESST JAC. VAN LEBBEPLAAN 31 POSTBUS 255 3700 AG ZEEST TEL. 0344-572783 FAX 0344-572156 E-mail: zeus@hopmanpeters.nl</small>	

Afbeelding 9 Toekomstige situatie. Bron: Hopman en1 Peters Holding B.V.

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)		s1	zwak siltig
K	klei	s2	matig siltig
V	veen	s3	sterk siltig
		s4	uiterst siltig
bijmengsel (onderdeel lithologie)			
k1	zwak kleiig		
km	mineraalarm		

boring 1 *RD-X: 156.237. RD-Y: 440.419. Maaiveld: 3,50. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
45 Ks3	bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
60 Ks1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
130 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
220 Ks1	grijs	geleidelijk	
300 Vkm	bruin	beëindigd	<i>Sublagen:</i> kleilagen.

boring 2 *RD-X: 156.255. RD-Y: 440.351. Maaiveld: 3,40. Boormethode: edelmanboring.*

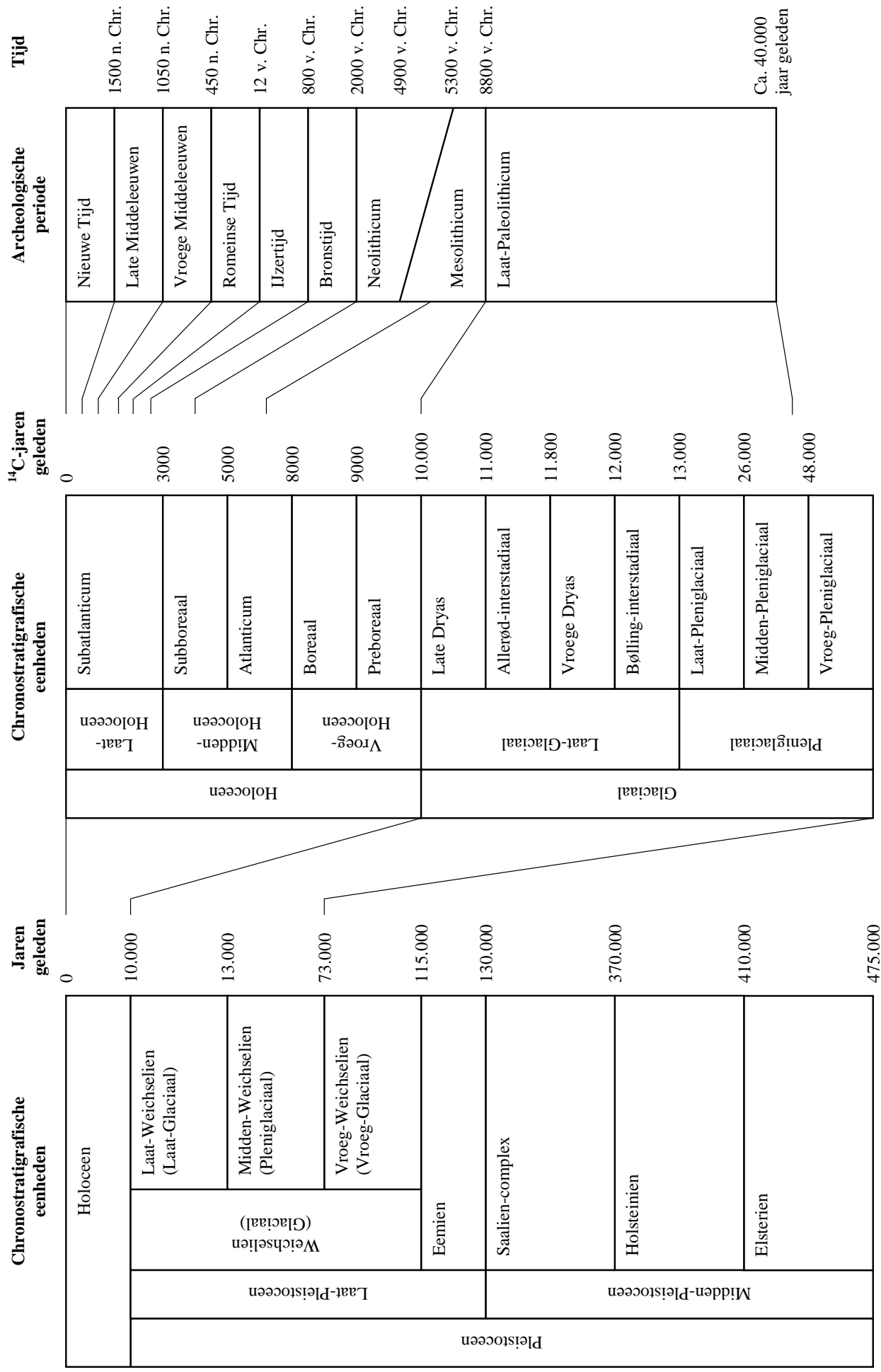
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	
60 Ks1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
110 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> licht gevlekt, oranje.
180 Ks2	grijs	scherp	<i>Sublagen:</i> zandlagen. <i>Opmerkingen:</i> zeer grove zandlaag van 4 cm aan top.
250 Ks1	donker grijs	scherp	
270 Vk1	bruin	beëindigd	

boring 3 *RD-X: 156.327. RD-Y: 440.419. Maaiveld: 3,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, spoor.
50 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	
140 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje.
180 Ks1	grijs	scherp	
200 Ks1	donker grijs	beëindigd	

boring 4 *RD-X: 156.335. RD-Y: 440.370. Maaiveld: 3,40. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	
70 Ks1	bruingrijs	geleidelijk	
120 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje.
130 Ks1	grijs	scherp	<i>Vlekken:</i> sterk gevlekt, oranje. <i>Nieuwvormingen:</i> mangaanconcreties, veel.
160 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Sublagen:</i> zandlagen.
200 Ks3	grijs	geleidelijk	
250 Ks2	grijs	scherp	
290 Vkm	bruin	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.