

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op het terrein op de
hoek van de straten Paalgraaf en
Bommelkampgraaf te Hellouw, gemeente
Neerijnen (Gld.)**

concept versie

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

ARC-Rapporten 2008-87

Geldermalsen
30 juni 2008



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen op het terrein op de hoek van de straten
Paalgraaf en Bommelkampgraaf te Hellouw, gemeente Neerijnen (Gld.)

ARC-Rapporten 2008-87
ARC-Projectcode 2008/104

Opdrachtgever
Bouwkundig Tekenbureau van Ballegooy
Bevoegd gezag
Gemeente Neerijnen
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
29262
ARCHIS nummer booronderzoek
29263

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

Status
concept versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 66
4190 CB Geldermalsen

Geldermalsen, 30 juni 2008

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Bouwkundig Tekenbureau van Ballegooy 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 op de hoek van de straten Paalgraaf en Bommelkampgraaf te Hellouw. Op de locatie zal in de toekomst een boerderij met opslagloods worden gebouwd. Verder zal op het terrein opslag gaan plaatsvinden van grienden (afb. 8). 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 16 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. 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 is momenteel in gebruik als wilgentenenakker. De oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt circa 1.1 ha. De globale ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Neerijnen
Plaats	Hellouw
Toponiem	Paalgraaf
Kaartblad	39C
Coördinaten	NW: 140.271/427.263 NO: 140.347/427.260 ZO: 140.343/427.168 ZW: 140.268/427.3
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierkom
Bodem	Poldervaaggrond

1.4 Doel van het onderzoek

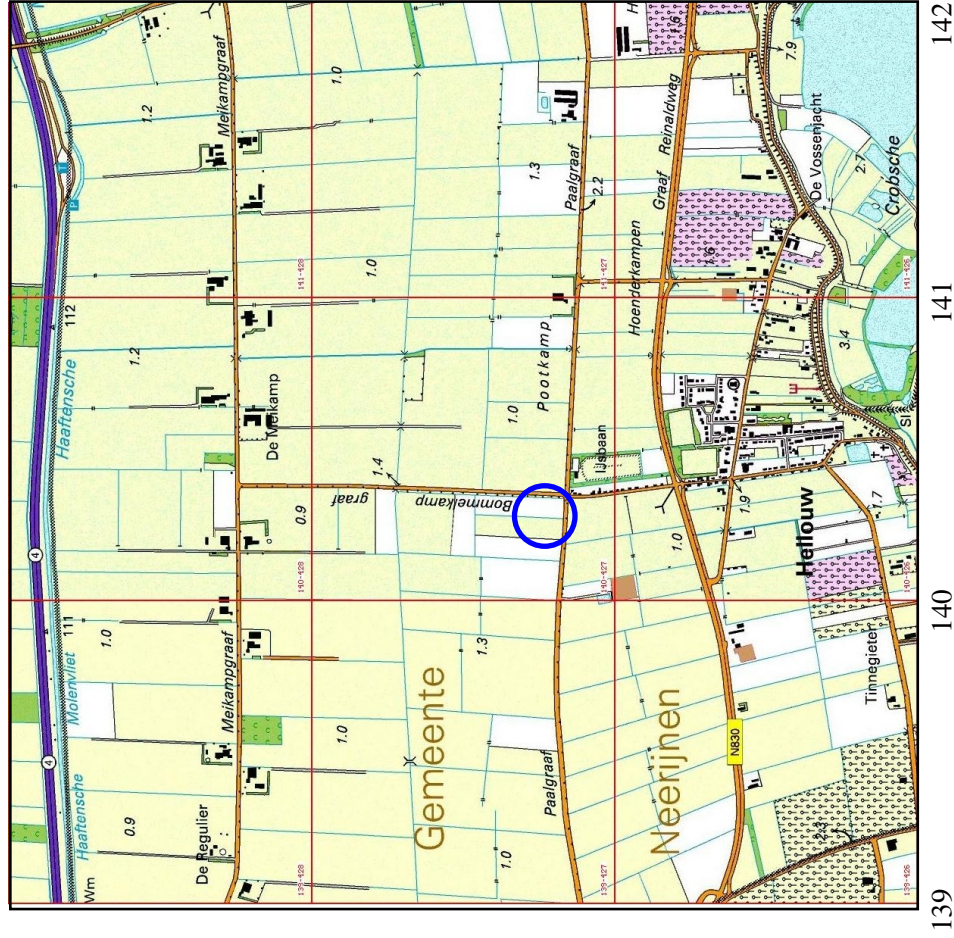
Doel van het archeologisch bureau-onderzoek is het aan de hand van bekende gegevens opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocaties. Om tot dit verwachtingsmodel te komen wordt gekeken naar de huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe, het

429

428

427

426



139

140

141

142



Legenda

Onderzoekslocatie

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

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 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 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 riviereengebied. De archeologische trefkans in het riviereengebied hangt in hoge mate samen met de geologische opbouw van dit ge-

bied, 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. 8.000 v. Chr.) 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 stroomgordels naar de komgebieden hebben een middelhoge trefkans. De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afbeelding 2) in een rivierkom. Circa 400 meter ten noordwesten de onderzoekslocatie ligt de meandergordel van Eigenblok. Deze stroomgordel is actief geweest van 4820-4000 jaar BP.¹ De meandergordel heeft een hoge verwachtingswaarde. Op deze stroomgordel zijn in het verleden archeologische sporen aangetroffen uit de periode Laat Neolithicum – Vroege Bronstijd (Berendsen & Stouthamer 2001). 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 vanwege de ligging in een komgebied. Volgens de historisch-geografische kaart van de provincie Gelderland heeft de locatie eveneens een lage verwachtingswaarde.² In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn geen archeologische monumenten aanwezig (afb. 4). Ook zijn er geen archeologische waarnemingen bekend.

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

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

2.3 Historische situatie

Volgens de cultuur-historische kaart van de provincie Gelderland is er nabij de onderzoekslocatie niet of nauwelijks sprake van structuren van voor het jaar 1000. Dit is ook niet verwonderlijk aangezien 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. Het dorp Hellouw zelf wordt voor het eerst genoemd in een oorkonde uit 850 n. Chr. Door de ligging langs de Waaldijk heeft het dorp vele malen te maken gehad met overstromingen en dijkdoorbraken. De vroegere dijken waren zeer gevoelig voor kruiend ijs. Hierdoor is de dijk bij Hellouw meerdere malen doorgebroken.³ Bij een aantal van de overstromingen werd een deel van het dorp verwoest. De molen van het dorp is in totaal drie keer herbouwd na overstromingen.⁴ In 1709 werd het volledige dorp verwoest na een dijkdoorbraak en de hierop volgende overstroming. Deze overstroming was dermate catastrofaal dat zelfs de funderingen van de aanwezige huizen volledig zijn weggespoeld (Van der Aa 1839–1851). Uit kaartmateriaal uit 1832 (afb. 5) blijkt dat de locatie niet is bebouwd. In 1900 (afb. 6) is dit nog steeds het geval.

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 in een komgebied. De onderzoekslocatie heeft daarom een lage trefkans op archeologische sporen. De onderzoekslocatie heeft volgens de CHS van de provincie Gelderland eveneens een lage archeologische trefkans. Het dorp Hellouw dateert van voor het jaar 850, maar is in de loop der eeuwen bij diverse dijkdoorbraken (deels) weggevaagd. Aangezien de komgebieden pas vanaf de bedijking in de Late Middeleeuwen meer betreedbaar werden zal de archeologische trefkans vooral gelden voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie sinds 1832 niet bebouwd is geweest en altijd als weiland is gebruikt. Door de ligging in een komgebied is de onderzoekslocatie naar alle waarschijnlijkheid hiervoor ook niet bebouwd geweest. Er zijn geen aanwijzingen voor bodemversturende activiteiten. Door de ligging in een komgebied kunnen eventuele intacte sporen verwacht worden direct onder de bouwvoor.

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 zeven boringen geplaatst. In alle boringen zijn komafzettingen aangetroffen. De bodemopbouw is op de gehele onderzoekslocatie nagenoeg hetzelfde. De A-horizont met een dikte variërend tussen 0,3 en 0,4 meter bestaat uit donkerbruine zware klei. Lokaal komen in deze A-horizont al roestvlekken voor. Beneden

³Onder andere in 1209, 1572 en 1697, 1709 en 1809.

⁴www.hellouw.com.

de A-horizont bestaat het gehele profiel uit zware klei. In de ondergrond komen tot een diepte van maximaal 1,1 m –mv roestvlekken voor. In boring 4 zijn naast roestvlekken ook mangaanconcreties waargenomen. Op het westelijk terreindeel komt in de ondergrond kleiig (bos)veen voor. In boring 7 zijn op een diepte tussen 1,6 – 2,0 m –mv houtresten van natuurlijke herkomst waargenomen. Zowel in de boringen als op het maaiveld zijn géén archeologische vonsten gedaan. Het aangetroffen bodemprofiel kan in alle boringen worden geclassificeerd als polder-vaaggrond. Geconcludeerd kan worden dat op de gehele locatie komafzettingen aanwezig zijn waarin zich een poldervaaggrond heeft gevormd. Komafzettingen hebben een lage trefkans op intacte archeologische sporen.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in een komgebied in het rivierengebied. Komgebieden zijn van oudsher natte, laaggelegen gebieden die pas na 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 tot Nieuwe Tijd. Op de locatie zijn tijdens het veldonderzoek in zware klei gevormde poldervaaggronden aangetroffen. Tijdens het veldonderzoek zijn zowel in de boringen als op het maaiveld géén archeologische vondsten aangetroffen.

5 Aanbeveling

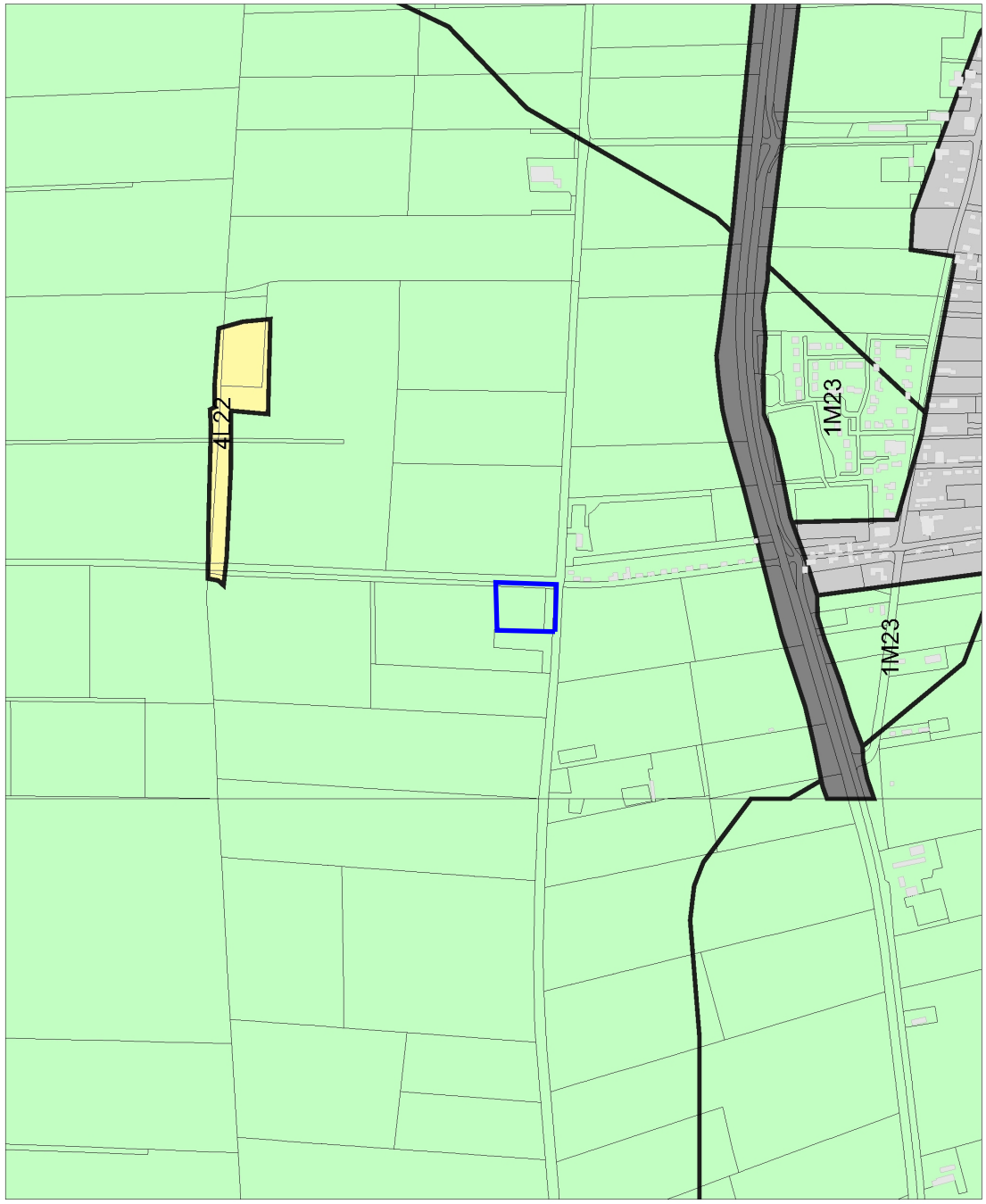
De kans op intacte archeologische sporen op de onderzoekslocatie is door de ligging in een komgebied klein. Verder archeologisch onderzoek is daarom niet nodig. Geadviseerd wordt de onderzoekslocatie vrij te geven. Het is echter aan het bevoegd gezag, de gemeente Neerijnen, om te beslissen of de locatie definitief kan worden vrijgegeven. De archeologische meldingsplicht voor de locatie blijft echter wel bestaan. Mochten er tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag te worden medegedeeld.

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.

11-06-2008

141275 / 428048



Legenda

HUIZEN

TOP10 ((c)TDN)

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

Wanden

Hoge heuvels en ruggen

Terpen

Hoge duinen

Plateaus

Terrassen

Plateau-achtige vormen

Vlaaiervormige glooiingen

Niet-waaiervormige glooiingen

Lage ruggen en heuvels

Welvingen

Vlakten

Laagten

Ondiepe dalen

Matig diepe dalen

Diepe dalen

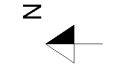
Water

Bebouwing

Overig (Dijken etc)



0 100 m



Archis2

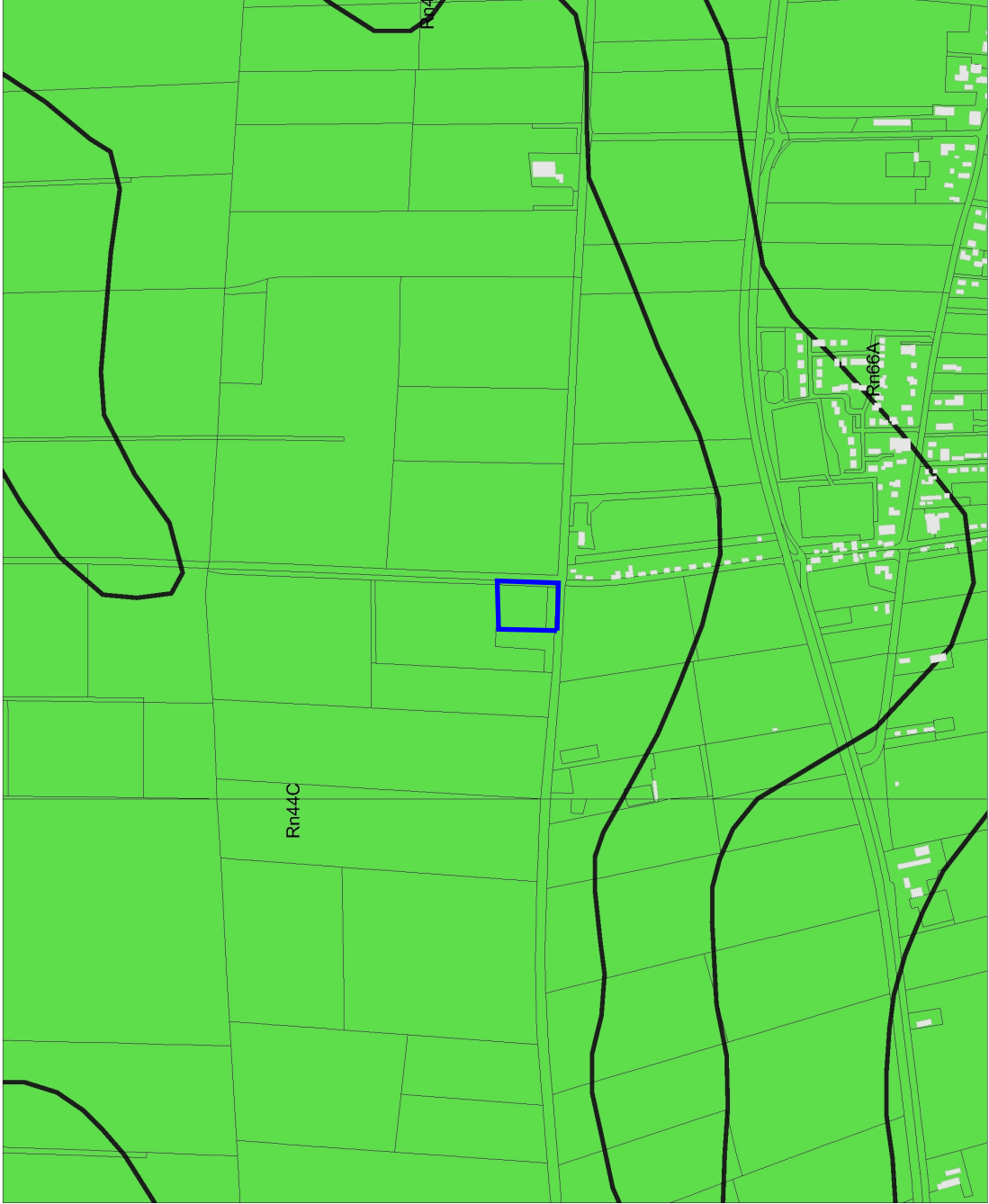
rijksdienst voor
archeologie
cultuurlandschap
en monumenten

139358 / 426482

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

11-06-2008

141275 / 428048

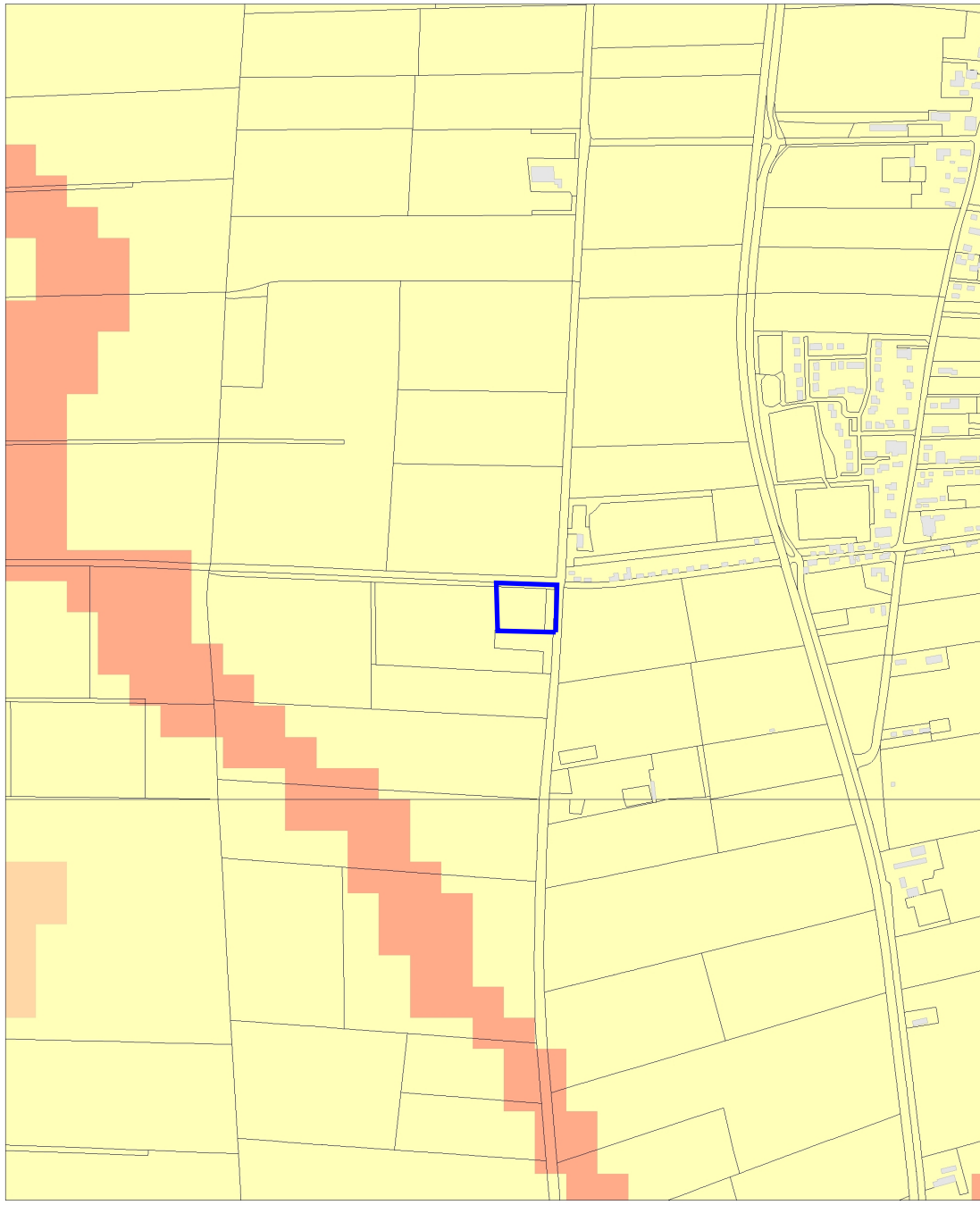


139358 / 426482

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

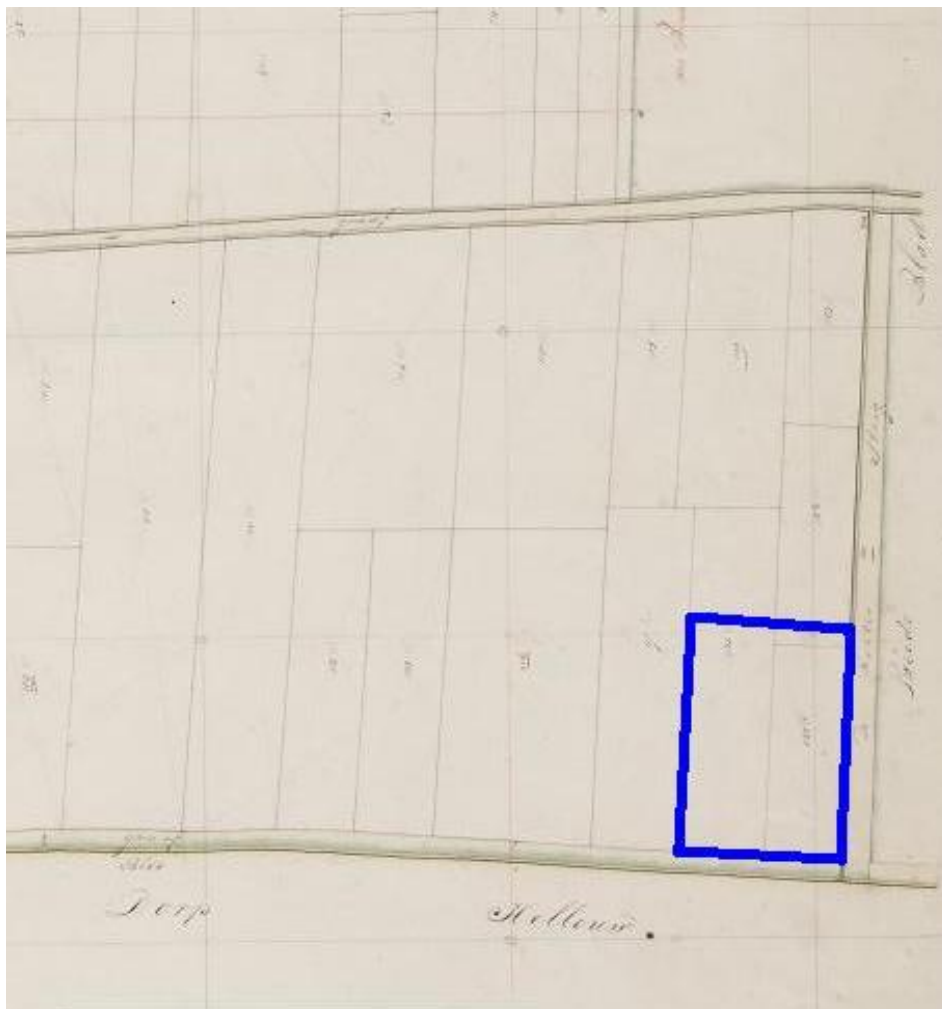
11-06-2008

141275 / 428048



139358 / 426482

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



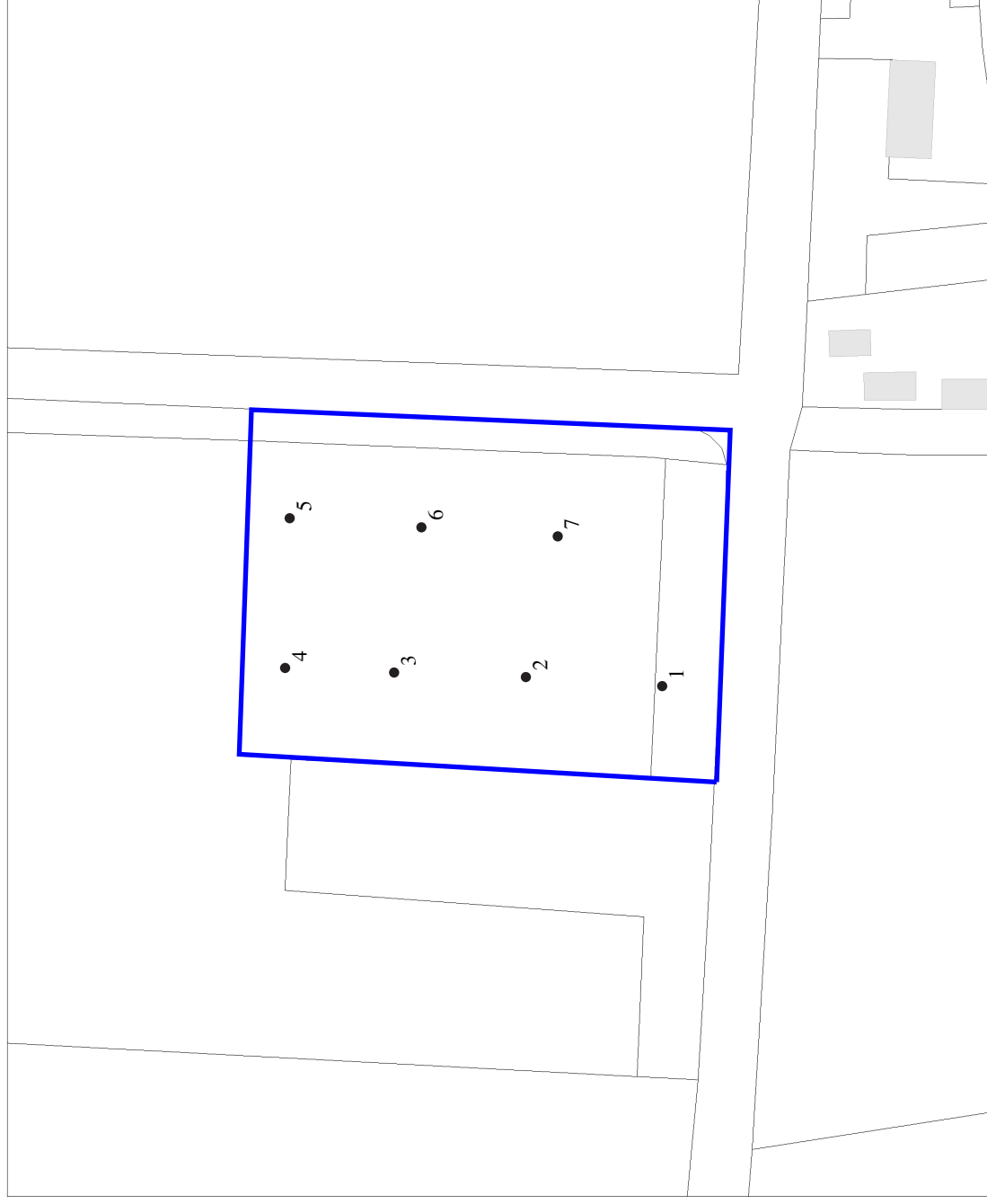
Afbeelding 5 De onderzoekslocatie (blauw omlijnd) op de kadastrale kaart uit 1832.
Bron: www.dewoonomgeving.nl



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

13-06-2008

140440 / 427326



140175 / 427110

Legenda

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



Archis2



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)	s2	matig siltig
K klei		
V veen	humus (onderdeel lithologie)	
	h1	zwak humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)	h2	matig humeus
k3 sterk kleiig		
km mineraalarm		
s1 zwak siltig		

boring 1 *RD-X: 140.288. RD-Y: 427.182. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks2	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
55 Ks1	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
85 Ks1	oranjebruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
140 Ks1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Ks1h2	zwartbruin	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 2 *RD-X: 140.290. RD-Y: 427.212. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks2	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
80 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
120 Ks1h1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
150 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
185 Ks1h2	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C. Sublagen: veenlagen.</i>
200 Ks1	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 3 *RD-X: 140.291. RD-Y: 427.241. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks2	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
100 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje.</i>
135 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
145 Vk3	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Ks1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 4 *RD-X: 140.292. RD-Y: 427.265. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Ks2	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
110 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Opmerkingen: mangaanconcreties.</i>
140 Vk3	donker bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
160 Ks1h1	grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: matig gevlekt, zwart.</i>
200 Ks1	grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C.</i>

boring 5 *RD-X: 140.325. RD-Y: 427.264. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

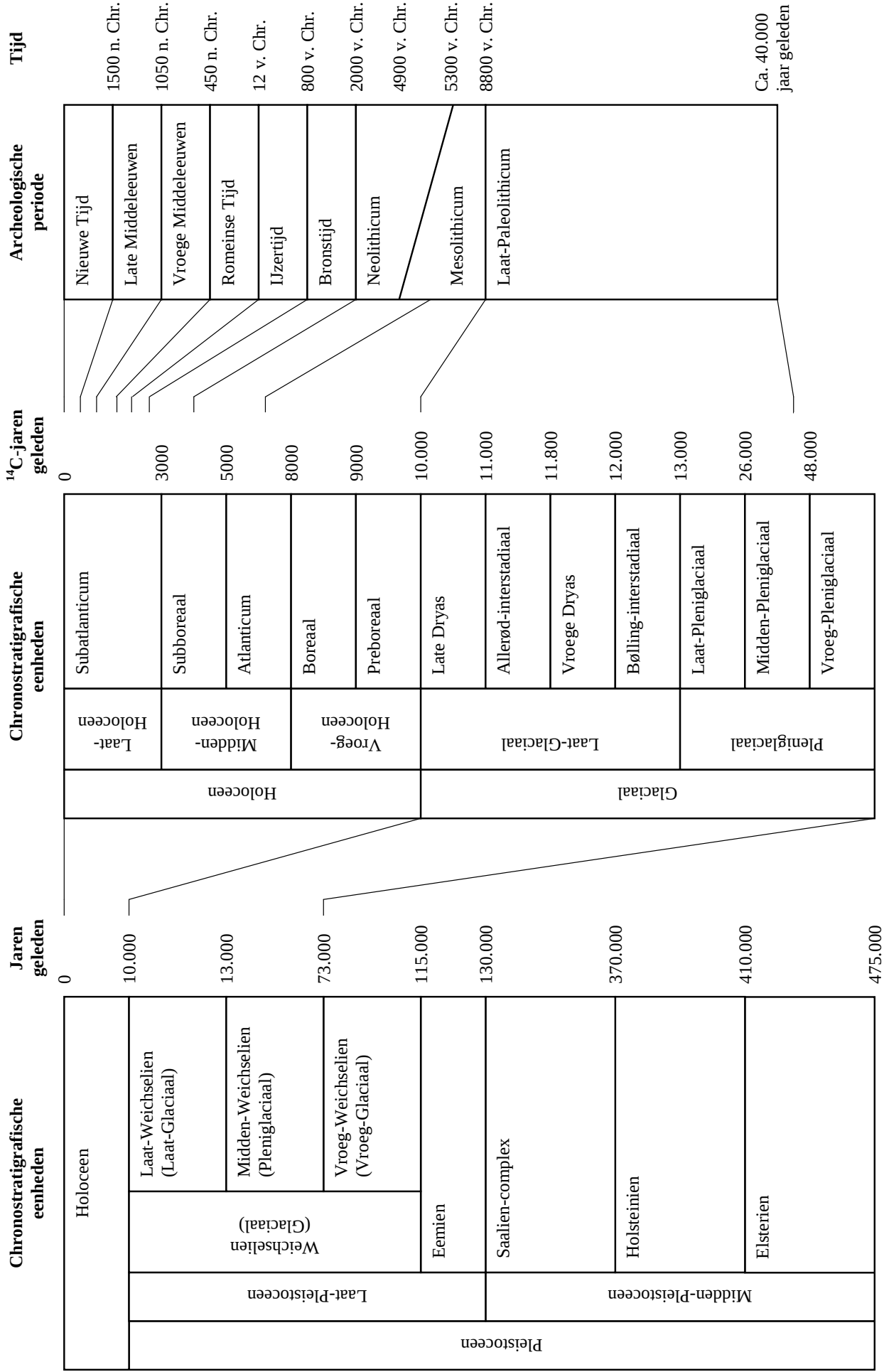
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
35 Ks2	donker bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
100 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
180 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Vkm	bruin	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Veen soorten: bosveen.</i>

boring 6 *RD-X: 140.323. RD-Y: 427.235. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Ks2	donker grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A. Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
60 Ks1	grijsbruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley.</i>
100 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
160 Ks1h1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Vk3	donker bruin	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Plantenresten: weinig.</i>

boring 7 *RD-X: 140.321. RD-Y: 427.205. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Ks2	bruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: A.</i>
40 Ks1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
95 Ks1	grijs	scherp	<i>Bodemhorizont: C, gley. Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
140 Vk3	bruin	scherp	<i>Bodemhorizont: C. Plantenresten: weinig.</i>
160 Ks2h1	donker grijs	geleidelijk	<i>Bodemhorizont: C.</i>
200 Ks2	donker grijs	beëindigd	<i>Bodemhorizont: C. Opmerkingen: Houtresten.</i>



Bijlage 2 Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.