

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen op
ontwikkelingslocatie bedrijventerrein De
Langerak te Brakel, gemeente
Zaltbommel (Gld.)**

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

ARC-Rapporten 2008-77

Geldermalsen
8 januari 2009
ISSN 1574-6887



Colofon

ARC-Rapporten 2008-77
ARC-Projectcode 2008/041

Opdrachtgever
Van Kessel architectuur en projectmanagement B.V.
Bevoegd gezag
Gemeente Zaltbommel
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
28498
ARCHIS nummer booronderzoek
28499

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, 8 januari 2009

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Van Kessel Architectuur en Projectbegeleiding 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 ontwikkelingslocatie bedrijventerrein de Langerak te Brakel. Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie waarbij een bedrijventerrein zal worden gerealiseerd. 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 6 en 7 mei 2008 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en ing. M.C. Botermans. Voorafgaand hieraan is eveneens door ir. W.J.F. Thijs een bureau-onderzoek verricht. De projectleiding is in handen van drs. A.J. Wullink. In het onderzoek is op het maaiveld van de onderzoekslocatie een grote hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Het aardewerk is gedetermineerd door mw. drs. K.L.B. Bosma van Archaeological Research & Consultancy. 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 oppervlakte van het te onderzoeken gebied is circa 10.000 m². De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een aannemingsbedrijf aanwezig. Dit bedrijf gebruikt een deel van de onderzoekslocatie voor de opslag van bouwmaterialen. Op het uiterste zuidwestelijke terreindeel is een ponyweide aanwezig waar enkele pony's lopen. Het oostelijke terreindeel is in gebruik als ijsbaan. Ten behoeve van de ijsbaan is een laagte gegraven die in de winter onder water wordt gezet. De uitgegraven grond is als een wal rond de ijsbaan gelegd. Net ten oosten van de ijsbaan is een kleine dressuurbak voor paarden aanwezig. Op het terrein ten noorden van het aannemingsbedrijf is een crossbaan aangelegd (zie foto's 3 en 4 in afb. 10). Deze baan heeft een ovaalvormige vorm. Aan de randen van de crossbaan is een ca. 0,5 m diepe greppel gegraven, waarschijnlijk om uit de bocht vliegende auto's te stoppen. In deze greppel is de oude woongrond te zien van het archeologisch monument op de onderzoekslocatie. Het monument is door de aanleg van de greppel ten dele vergraven. De grond uit de greppel is naast de greppel neergegoot. Bij de aanleg van de crossbaan is het maaiveld van de baan geëgaliseerd door middel van kilveren. Op het noordelijk terrein zijn een aantal hopen grond aanwezig, die volgens de eigenaar zijn aangevoerd.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Zaltbommel
Plaats	Brakel
Toponiem	Langerak
Kaartblad	44F
Coördinaten	NW: 133.576/424.307 NO: 134.014/424.297 ZW: 134.029/424.113 ZO: 133.568/424.941
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierkom en oeverwalachtige vlakte
Bodem	poldervaaggrond

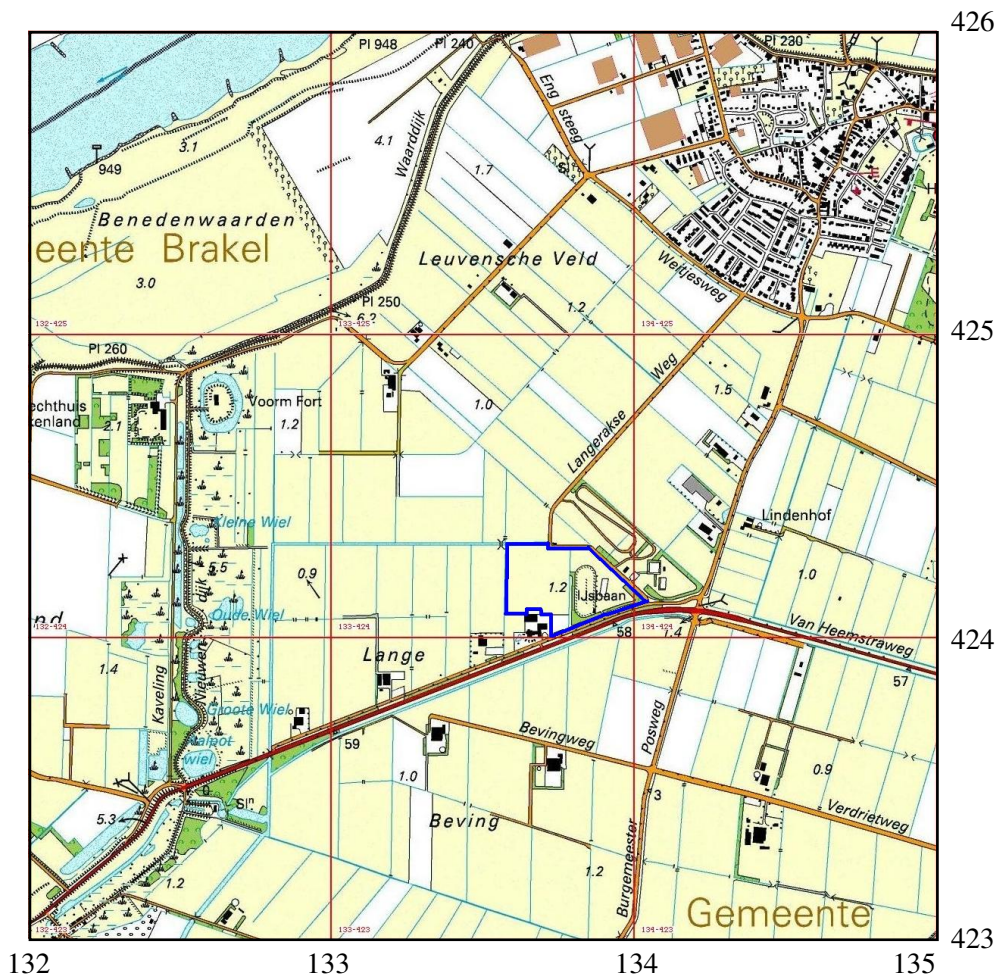
1.4 Doel van het onderzoek

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 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 archeologische resten.


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



Legenda

 Onderzoekslocatie

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

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 en bodemverstoringen op de onderzoekslocatie. Met dit doel zijn 58 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 met een diameter 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 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. Op de onderzoekslocatie komt in de ondergrond de stroomgordel van Leuven-Verdriet voor. Deze stroomgordel was actief tussen 2510–1760 BP¹ (Berendsen & Stouthamer 2001). Nadat de stroomgordel verlaten was, is deze overdekt geraakt met jongere sedimenten van andere stroomgordels. De sedimenten bestaan op de onderzoekslocatie voornamelijk uit zware klei en worden gerekend tot de komafzettingen. Het is niet bekend hoe diep de stroomgordel in de ondergrond aanwezig is. Bij een bodemkartering zijn vondsten gedaan aan het maaiveld, dus is naar alle waarschijnlijkheid de stroomgordel vrij ondiep in de ondergrond aanwezig. De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 3) op een rivierkom en oeverwalachtige vlakte. Op de locatie heeft zich in zware klei een poldervaaggrond gevormd (afb. 4).

2.2 Bekende archeologische waarden

De stroomgordel van de Leuven-Verdriet heeft op de IKAW (afb. 5) een hoge archeologische trefkans. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Gelderland) heeft het deel van de onderzoekslocatie, waar de stroomgordel in de ondergrond voorkomt, eveneens een hoge verwachtingswaarde.² Het merendeel van de structuren in de omgeving van de onderzoekslocatie dateert van na het jaar 1000 n. Chr. Op de stroomgordel van Leuven-Verdriet worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningssporen vanaf Romeinse Tijd aangetroffen. Er zijn op deze stroomgordel eveneens sporen aangetroffen uit de Middeleeuwen. Waar deze sporen exact zijn aangetroffen wordt niet vermeld. De onderzoekslocatie bestaat voor een deel uit het archeologisch monument met een hoge archeologische waarde (monumentnr. 3773), dat bestaat uit een oude woongrond. Deze woongrond is vastgesteld in 1949 bij een bodemkartering. Er is toen aan het maaiveld aardewerk uit de Romeinse Tijd gevonden.

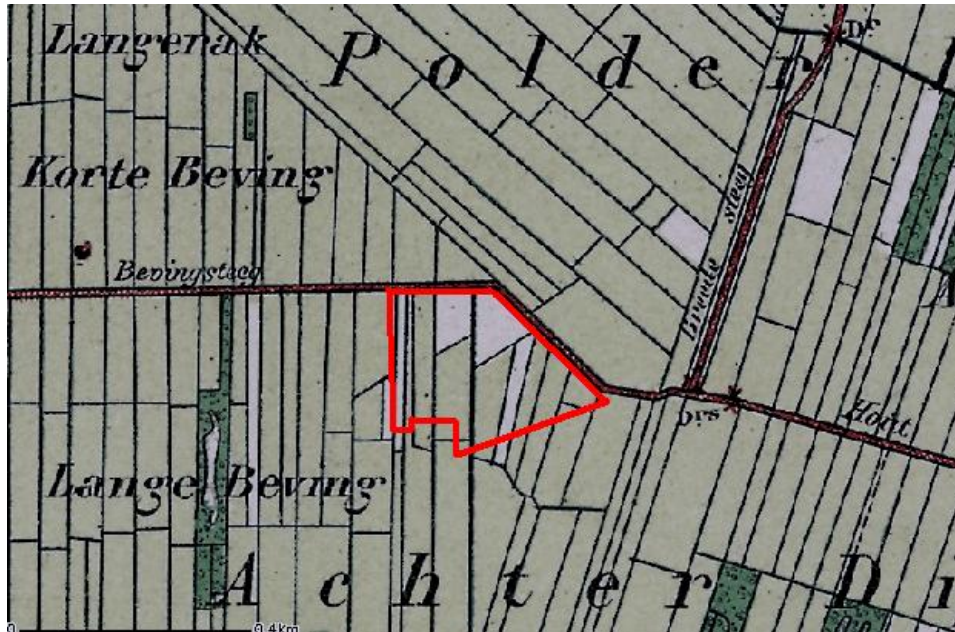
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn nog twee andere monumenten aanwezig. Een van deze monumenten bestaat eveneens uit een oude woongrond uit de Romeinse Tijd en ligt ook op de stroomgordel van Leuven-Verdriet (monumentnr. 4277). Ook hier is bij de bodemkartering uit 1949 Romeins aardewerk aangetroffen. Het andere monument bestaat eveneens uit een oude woongrond uit de Romeinse Tijd. Deze oude woongrond ligt echter op de stroomgordel van Molenveld. Ook dit monument is vastgesteld op basis van het aantreffen van Romeins aardewerk bij een bodemkartering. De kartering van dit stuk is uitgevoerd in 1956. In de omgeving van de onderzoekslocatie is een klein aantal waarnemingen bekend. De waarnemingen bestaan alle uit Romeins aardewerk en zijn gedaan bij de bodemkartering van 1949. Het aardewerk dat is gevonden bij de bodemkartering uit 1956 is niet in Archis2 opgenomen.

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoeks-

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

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



Afbeelding 2 De onderzoekslocatie (rood omlijnd) op topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.

locatie ligt voor een groot deel op de stroomgordel van Leuven-Verdriet. Door de relatief hoge ligging heeft de stroomgordel een hoge archeologische trefkans. Op de stroomgordel heeft bewoning plaats kunnen vinden vanaf de Romeinse Tijd. Dit wordt bevestigd door de vondst (in 1949) van Romeins aardewerk op de huidige onderzoekslocatie. Een deel van de onderzoekslocatie is daarom aangemerkt als monument van hoge archeologische waarde. De hoge verwachting zal zich daarom met name toesplitsen op de Romeinse Tijd en alleen voor het deel waar de stroomgordel van Leuven-Verdriet in de ondergrond voorkomt. De vondsten zijn te verwachten in de top van de stroomrugafzettingen. Het huidige maaiveld bestaat uit komafzettingen waarin zich een poldervaaggrond is gevormd. In deze afzettingen zijn vondsten te verwachten vanaf de Late Middeleeuwen, omdat in die tijd het rivierengebied werd bedijkt en de komgronden meer toegankelijk werden. Door de ligging op een oeverwalachtige vlakte zijn de intacte structuren en vondsten te verwachten onder de bouwvoor. Uit de historische kaart van Gelderland blijkt dat het merendeel van de structuren dateert van na het jaar 1000 n. Chr. In de bouwvoor zijn eventueel aanwezige archeologica waarschijnlijk verstoord door grondbewerking. Op de kaarten uit 1832 en 1900 is op de locatie géén bebouwing aanwezig (afb. 2).

3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 6. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Op de onderzoekslocatie worden komafzettingen aan het oppervlak aangetroffen. De komafzettingen bestaan uit lichte tot zware klei. De kleien zijn op het oostelijk terreindeel gemiddeld

iets zwaarder dan op het westelijk terreindeel. Op het westelijk terreindeel gaan de kleien in de ondergrond geleidelijk over in zware, zwak siltige grijze komklei, lokaal afgewisseld met enkele dunne veenlaagjes. Op het oostelijke en centrale terreindeel worden in de ondergrond oeverafzettingen van de stroomgordel van Leuven-Verdriet aangetroffen (zie afb. 7). De oeverafzettingen bestaan uit een *fining-upwards* sequentie. Op de gehele onderzoekslocatie zijn poldervaaggronden gevormd. Met name op het terreindeel waar opslag plaatsvindt van materiaal van het aannemingsbedrijf is het bodemprofiel gedeeltelijk vergraven (boringen 2, 3, 6, 10, 13 en 59). Ook is het bodemprofiel ter plaatse van boringen 2 en 59 beïnvloed door olieproducten. Boring 3 moest worden gestaakt door de aanwezigheid van puinverharding. De top van boring 24 was vergraven door de aanleg van een paardenbak. Ter plaatse van het centrale deel van de ijsbaan (boringen 5, 12, 13, 22 en 33) is het bodemprofiel afgetopt.

4 Vondsten

Op de onderzoekslocatie is archeologisch monument aanwezig (monumentnr. 3773). Dit monument bestaat uit een oude woongrond die is aangetroffen bij een bodemkartering in 1949. In het onderhavige verkennende onderzoek is de oude woongrond opnieuw vastgesteld. In twaalf van de boringen is de oude woongrond aangetroffen (zie afb. 9) op een diepte tussen 0,3 m –mv en het maaiveld. Ook was de oude woongrond te zien in sleuven die gegraven zijn ten behoeve van de crossbaan (zie foto 1 en 2 in afb. 10). De foto's zijn gemaakt tussen boringen 28 en 29. Op de woongrond ligt een pakket komafzettingen. De woongrond ligt net ten westen van de stroomgordel van Leuven-Verdriet en slechts voor een klein deel op de stroomgordel. Ter plaatse van boringen 17, 20 en 49 is de woongrond aangetroffen buiten de begrenzing van het monument, zoals is weergegeven op de AMK (zie afb. 5). In boringen 18 en 29 zijn net onder de woongrond fosfaatvlekken aangetroffen.

Door de aanleg van de crossbaan was op dit deel van de onderzoekslocatie geen vegetatie aanwezig. Hierdoor kon op dit deel een oppervlaktekartering worden uitgevoerd, waarbij een groot aantal aardewerkfragmenten is verzameld. In de omgeving van in totaal elf boringen zijn aardewerkfragmenten gevonden (zie afb. 8). Het voorkomen van de vondsten is sterk gerelateerd aan de crossbaan. Bij het opschaven van het profiel in de sleuf (foto 2, afb. 10) is in de oude woongrond een klein fragment roodbakkend Romeins gladwandig aardewerk aangetroffen. Het merendeel van de aardewerkfragmenten dateert uit de Romeinse Tijd en bestaat uit zowel gladwandig als ruwwandig aardewerk. Een deel van het aardewerk was handgevormd of geveerd. Een aantal aardewerkfragmenten kon worden gedetermineerd als *terra sigillata* en Waaslands aardewerk. Opvallend aan het aangetroffen Romeins aardewerk was het hoge percentage importaardewerk. Dit kan een indicatie vormen dat op de locatie een villa of groter complex aanwezig is geweest. Naast aardewerk uit de Romeinse Tijd is ook aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen (zie afb. 8). Dit aardewerk bestond onder andere uit steengoed en Maaslands aardewerk.

Naar alle waarschijnlijkheid is het grootste deel van het aardewerk afkomstig van de oude woongrond. Dit valt echter niet met zekerheid te zeggen, omdat het

aardewerk voornamelijk is gevonden op de gekilverde crossbaan. Door het kilveren is het aardewerk waarschijnlijk verplaatst en bevindt het zich daardoor niet langer in de oorspronkelijke context.

5 Conclusies

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied, ten dele op de stroomgordel van Leuven-Verdriet. Op het oostelijk terreindeel zijn in de ondergrond oeverafzettingen aangetroffen behorend tot de stroomgordel van Leuven-Verdriet. Deze stroomgordel heeft een hoge trefkans op archeologische sporen. Op het westelijk terreindeel zijn deze oeverafzettingen niet aanwezig en zijn alleen komafzettingen aangetroffen. Op de gehele onderzoekslocatie zijn poldervaaggronden aangetroffen. De bodemopbouw op de locatie is grotendeels intact. Ter plaatse van de opslag van bouwmaterialen van het aannemingsbedrijf, de ijsbaan en de crossbaan is het bodemprofiel afgetopt of vergraven.

In de boringen op het centrale terreindeel is op een diepte van circa 0,3 m –mv is een oude woongrond aangetroffen. Deze woongrond vormt op de AMK monument 3773. Op de woongrond ligt een pakket komafzettingen. De oude woongrond is ten dele vergraven door de aanleg van een crossbaan op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de crossbaan is bij een oppervlaktekartering een grote hoeveelheid Romeins aardewerk aangetroffen. Hiernaast is een kleine hoeveelheid aardewerk uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd gevonden. De grote hoeveelheid Romeins importaardewerk is opvallend. De hoge verwachtingswaarde op de IKAW voor de onderzoekslocatie is daarmee juist gebleken.

6 Aanbeveling

Op de locatie zijn in de ondergrond oeverafzettingen aangetroffen van de stroomgordel van Leuven-Verdriet. Ook is het archeologisch monument 3773 aangetroffen. Op de locatie is sprake van een archeologische vindplaats. Conform de KNA is een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aangetroffen archeologische resten te waarden. Wij bevelen aan om dit onderzoek uit te voeren door middel van een proefsleuvenonderzoek. Aangezien de bodem van het gehele plangebied intact is, dient het vervolgonderzoek plaats te vinden op het gehele terrein, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezigheid van het archeologische monument. Voor het proefsleuvenonderzoek moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld dat voor aanvang van het onderzoek moet worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Zaltbommel. Het bevoegd gezag bepaalt ook de omvang en aard van het vervolgonderzoek. De archeologische meldingsplicht voor de locatie blijft bestaan.

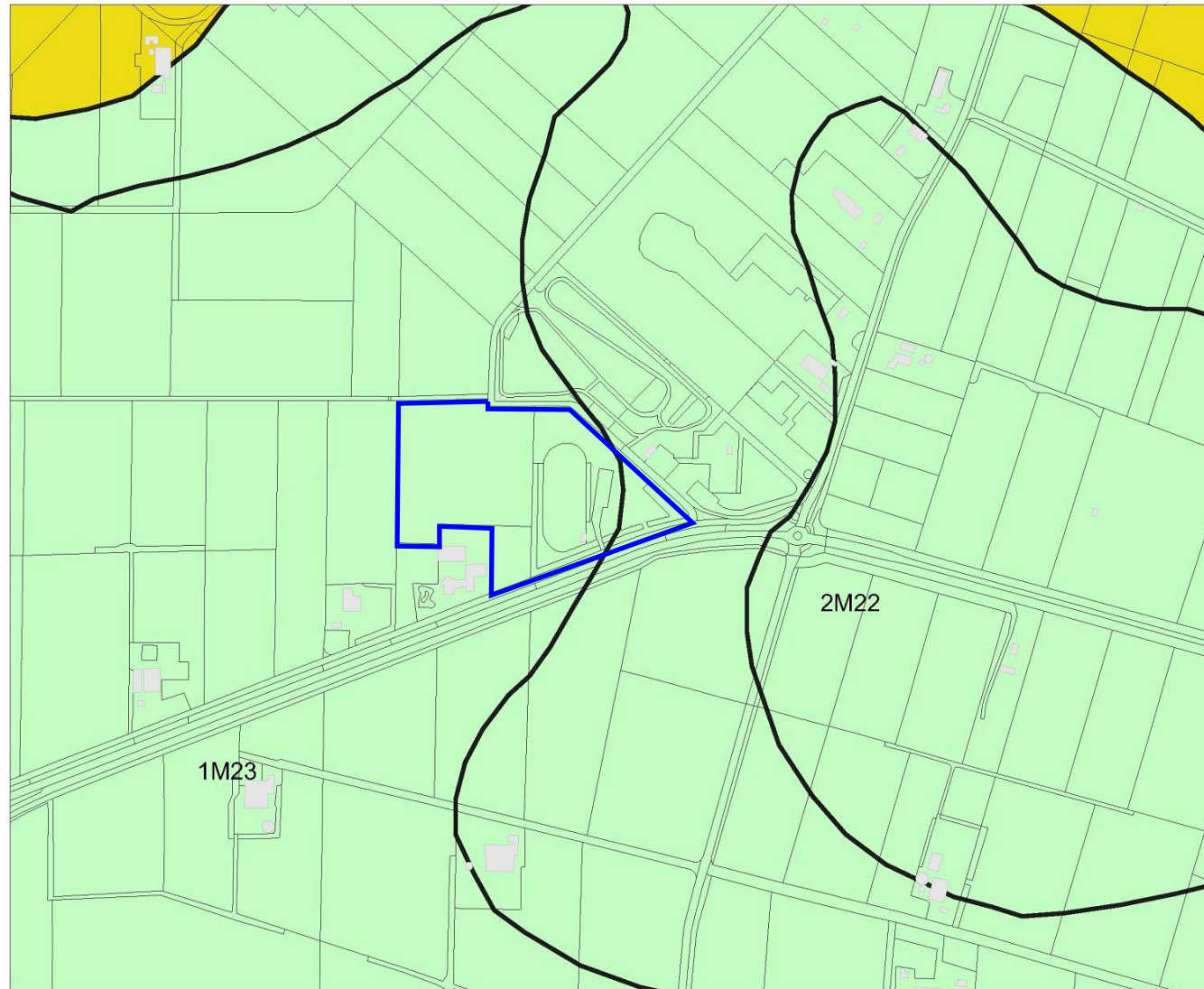
Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.

Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

23-04-2008

134877 / 424934



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)

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

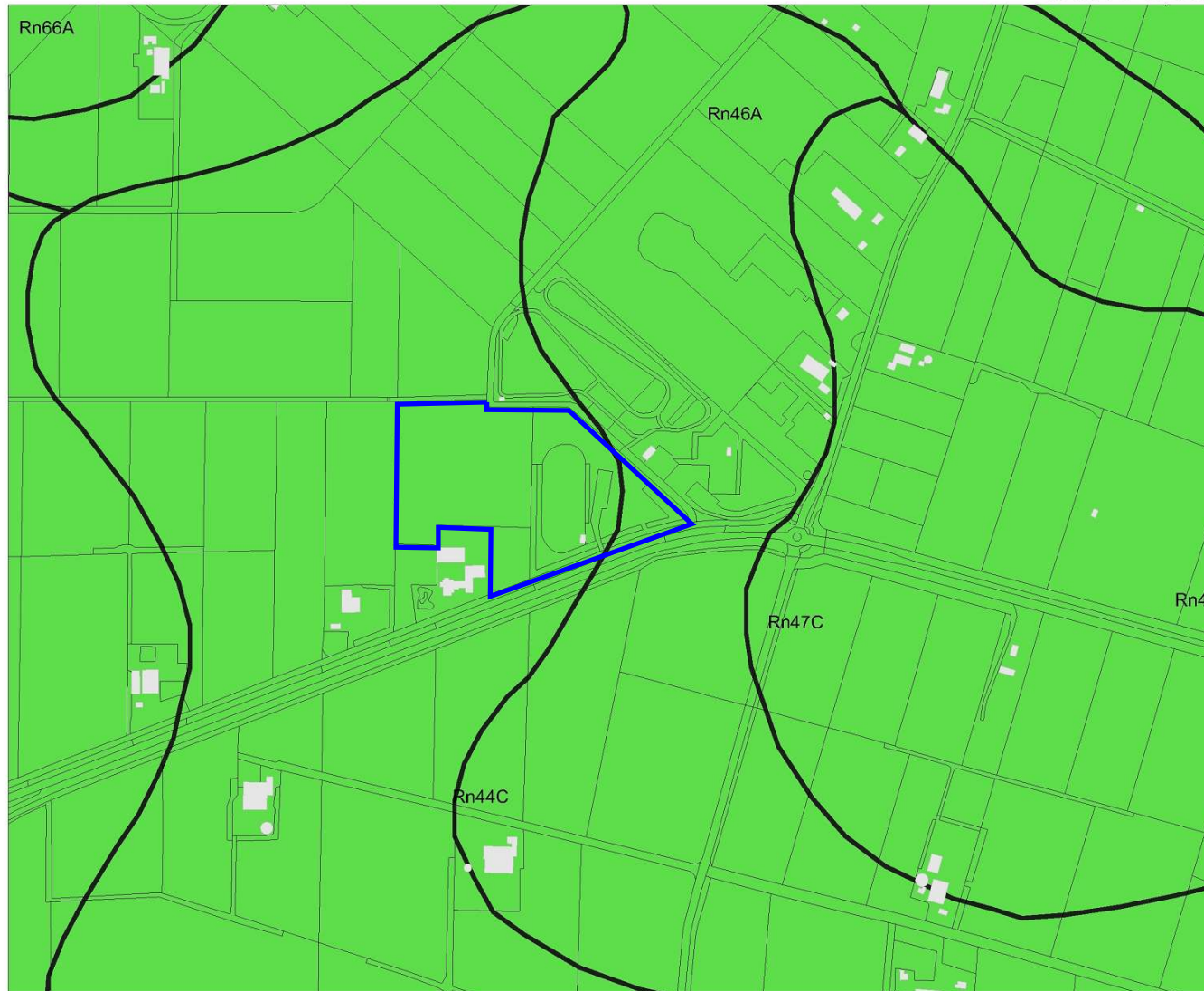


132960 / 423368

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

23-04-2008

134877 / 424934



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

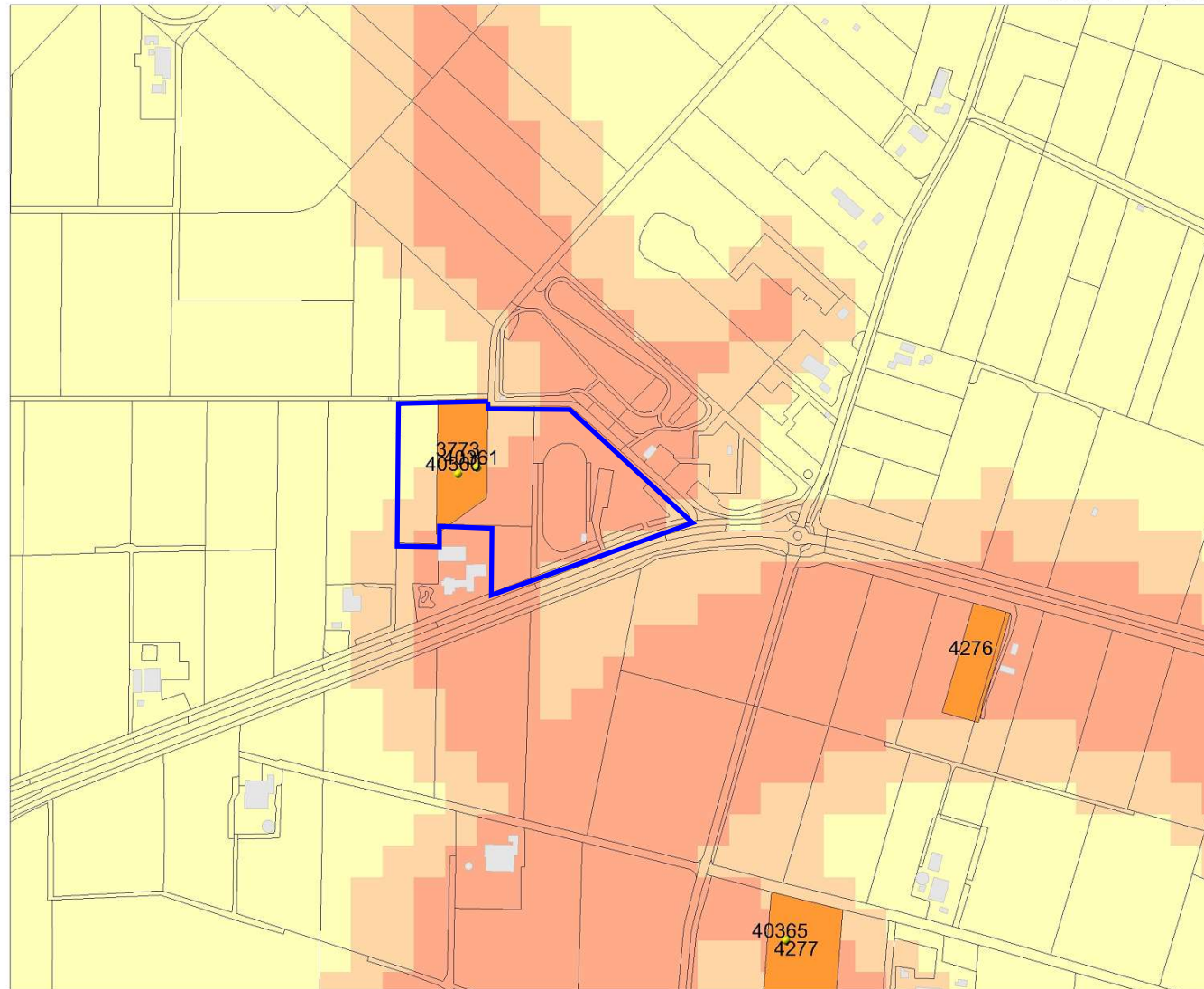


132960 / 423368

Afbeelding 4 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

23-04-2008

134877 / 424934



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

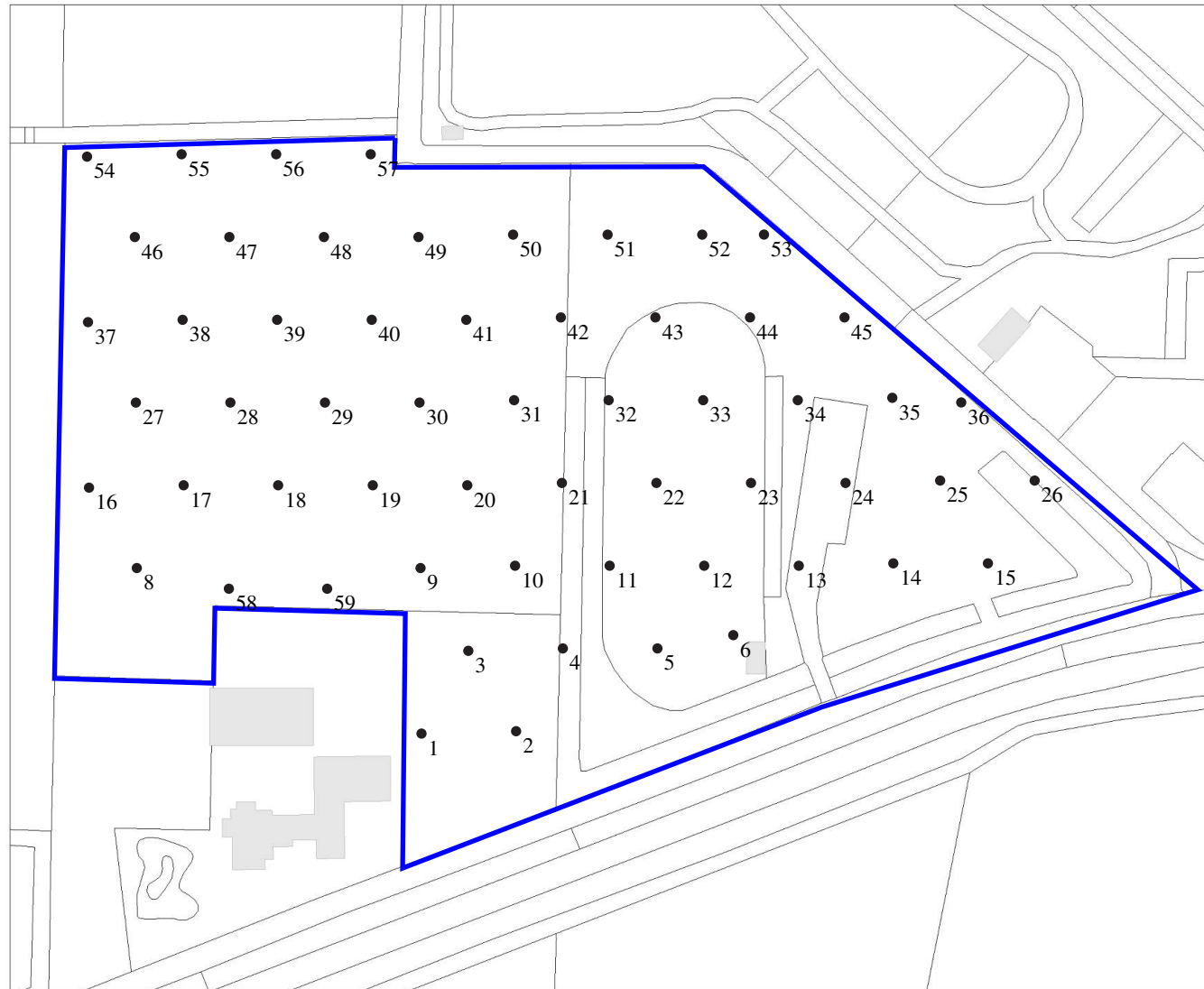


132960 / 423368

Afbeelding 5 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlind) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

28-04-2008

134065 / 424364



133554 / 423947

Legenda

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



Archis2

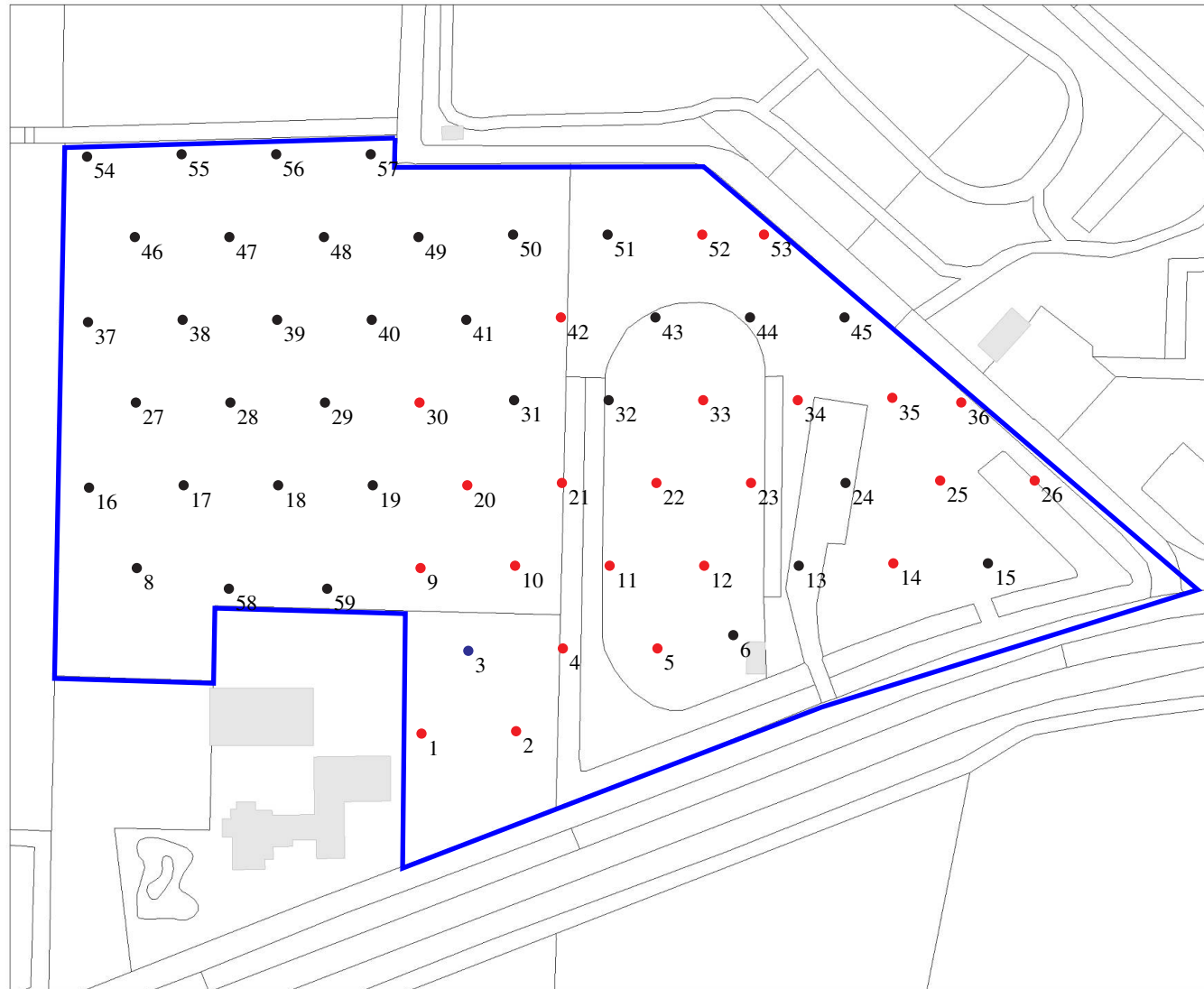
rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten








Afbeelding 6 Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd). Kaart: W.J.F Thijs.

28-04-2008

134065 / 424364



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((e)TDN)
-  1 Boring zonder stroomgordelafzettingen
-  1 Boring met stroomgordelafzettingen
-  1 Gestaakte boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

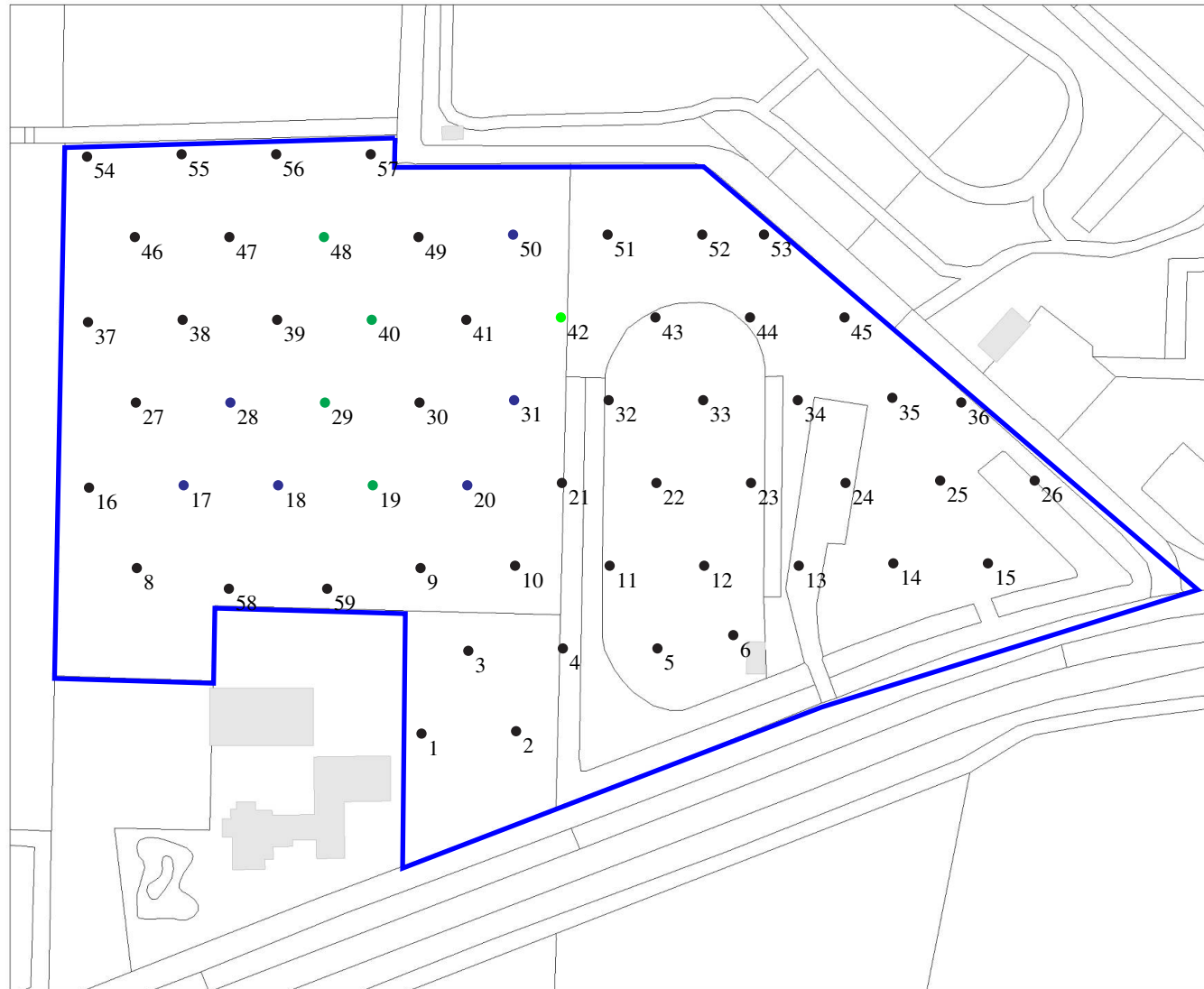


133554 / 423947

Afbeelding 7 Voorkomen van stroomgordelafzettingen in de ondergrond. Kaart: W.J.F Thijs.

28-04-2008

134065 / 424364



Legenda

HUIZEN

TOP10 ((e)TDN)

•₁ Boring zonder vondsten aan het maaiveld

•₁ Boring met vondsten uit de Romeinse Tijd aan het oppervlak

•₁ Boring met vondsten uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten

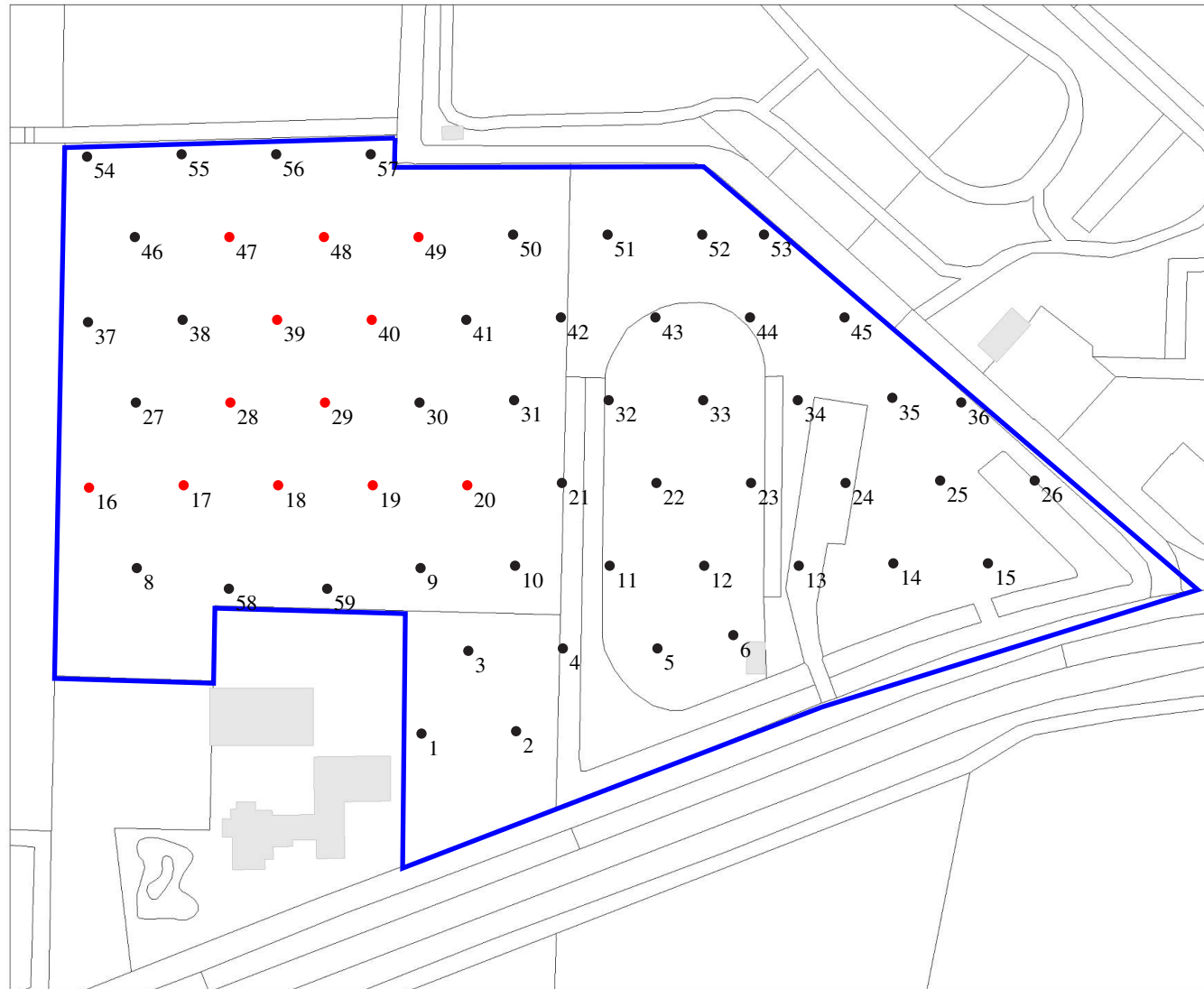


133554 / 423947





Afbeelding 8 Maaiveldvondsten op de onderzoekslocatie. Kaart: W.J.F Thijs.

28-04-2008

134065 / 424364



Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((e)TDN
-  1 Boring
-  1 Boring met de oude woongrond in de boring



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



133554 / 423947

Afbeelding 9 Locatie van de boorpunten met de oude woongrond. Kaart: W.J.F Thijs.

1



2



3



4



Afbeelding 10 Foto's onderzoekslocatie. Foto 1 en 2: oude woongrond in sleuf crossbaan. Foto 3 en 4: crossbaan centraal terreindeel. Foto's: Marcel Botermans.

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	geschat, detailkaart 1:1000
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
PUI	puin	z1	zwak zandig
V	veen	z3	sterk zandig
Z	zand		
		grind (onderdeel van lithologie)	
bijmengsel (onderdeel lithologie)		g1	zwak grindig
k1	zwak kleiig		
k3	sterk kleiig	humus (onderdeel lithologie)	
km	mineraalarm	h1	zwak humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 RD-X: 133.728. RD-Y: 424.057. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 PUIz1	roodgrijs	scherp	
60 Ks2	donker grijs	geleidelijk	
115 Ks2	licht grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
125 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
150 Ks2	licht grijs	geleidelijk	
170 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 2 RD-X: 133.768. RD-Y: 424.058. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1	geelgrijs	scherp	
40 Ks2	donker grijs	geleidelijk	
90 Ks2	oranje	geleidelijk	Opmerkingen: Sterke dieselgeur.
135 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
145 Vk3	bruin	geleidelijk	
180 Ks2	donker grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen. Laagtrends: naar boven toe fijner.

boring 3 RD-X: 133.748. RD-Y: 424.091. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens
40 PUIz1	grijsrood	gestaakt

boring 4 RD-X: 133.788. RD-Y: 424.092. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Ks3	bruin	geleidelijk	
80 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Ks2	grijs	geleidelijk	
200 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 5 RD-X: 133.828. RD-Y: 424.093. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
65 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
80 Vkm	bruin	geleidelijk	
120 Ks1h1	donker grijs	geleidelijk	
150 Ks2	grijs	scherp	Sublagen: zandlagen.
200 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 6 RD-X: 133.860. RD-Y: 424.098. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Kz3	grijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
70 Ks1	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 8 RD-X: 133.608. RD-Y: 424.126. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks4	bruin	scherp	

boring 9 RD-X: 133.728. RD-Y: 424.127. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks2	oranjebruin	scherp	
50 Ks4	licht oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
70 Kz3	grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
95 Kz1	grijs	geleidelijk	
160 Zs1	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 10 RD-X: 133.768. RD-Y: 424.128. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1	grijsbruin	scherp	Zandmediaanklasse: matig grof. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
70 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
140 Ks2	licht grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
200 Zs3	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 11 RD-X: 133.807. RD-Y: 424.128. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Ks2	donker oranjebruin	geleidelijk	
70 Ks2	licht oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
90 Ks2	grijs	scherp	
105 Vkm	donker bruin	geleidelijk	
170 Ks1	grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 12 RD-X: 133.847. RD-Y: 424.128. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
60 Vkm	donker bruin	geleidelijk	
170 Ks2	donker grijs	scherp	Sublagen: kleilagen.
200 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 13 RD-X: 133.887. RD-Y: 424.128. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 PUIz1	geelgrijs	scherp	
90 Ks1	donker grijs	geleidelijk	Opmerkingen: Lichte oliegeur.
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 14 RD-X: 133.927. RD-Y: 424.129. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks2	donker bruin	geleidelijk	
60 Ks1	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
80 Ks1	licht grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
150 Ks1	grijs	scherp	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 15 RD-X: 133.968. RD-Y: 424.129. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Kz1	donker bruin	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven.
50 Ks2	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
90 Ks1	licht grijs	geleidelijk	
155 Ks1	donker grijs	scherp	

boring 16 RD-X: 133.588. RD-Y: 424.160. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	grijs	geleidelijk	Opmerkingen: Oude woongrond.
100 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig.
150 Ks2	grijs	beëindigd	
200 Ks2h1	donker grijs	beëindigd	

boring 17 RD-X: 133.627. RD-Y: 424.162. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks3	bruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
50 Ks4	donker bruin	geleidelijk	Opmerkingen: Meststructuur/stro.
80 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, groen. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig.
120 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Opmerkingen: Naar beneden humeuzer.

boring 18 RD-X: 133.667. RD-Y: 424.162. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks3	bruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
50 Ks3	donker bruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, groen. Archeologische indicatoren: fosfaatvlekken.
120 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 19 RD-X: 133.707. RD-Y: 424.162. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
10 Ks3	bruin	scherp	
60 Ks3	donker grijs	geleidelijk	
120 Ks2	oranje	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 20 RD-X: 133.747. RD-Y: 424.162. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
10 Ks3	bruin	scherp	
50 Ks4	donker grijs	scherp	
75 Ks2	oranje	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
100 Ks2	grijs	scherp	
135 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
170 Ks2	donker grijs	scherp	
200 Zs1	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 21 RD-X: 133.787. RD-Y: 424.163. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	bruin	geleidelijk	
90 Ks3	grijs	geleidelijk	
130 Kz1	grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
160 Zs1	grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
180 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 22 RD-X: 133.827. RD-Y: 424.163. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
170 Zs1	donker grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen. Laagtrends: naar boven toe fijner.
200 Zs1	donker grijs	beëindigd	

boring 23 RD-X: 133.867. RD-Y: 424.163. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
50 Vk3	donker bruingrijs	geleidelijk	
85 Ks2	grijs	geleidelijk	
200 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 24 RD-X: 133.906. RD-Y: 424.163. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1	geelgrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond. Opmerkingen: Paardenbak.
80 Ks1	licht oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
160 Ks1	grijs	scherp	
170 Vk3	donker bruin	scherp	
185 Ks1	grijs	scherp	
200 Ks1	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 25 RD-X: 133.947. RD-Y: 424.163. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Ks2	bruin	geleidelijk	
40 Ks2	licht oranjebruin	geleidelijk	
70 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
90 Ks2h1	donker grijs	geleidelijk	
120 Ks2	licht grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 26 RD-X: 133.986. RD-Y: 424.164. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	bruin	geleidelijk	
80 Ks1	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
90 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
120 Ks1h1	bruingrijs	geleidelijk	
150 Ks1	grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 27 RD-X: 133.607. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	
120 Kz1	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
150 Ks4	geel	scherp	
170 Vk3	bruinzwart	geleidelijk	
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 28 RD-X: 133.647. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks3	bruin	geleidelijk	
70 Ks2	donker bruingrijs	scherp	
135 Ks2h1	donker bruingrijs	scherp	
145 Ks2	grijs	scherp	
175 Ks1	grijs	geleidelijk	
190 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 29 RD-X: 133.687. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
15 Ks3	bruin	geleidelijk	
50 Ks3	donker bruin	geleidelijk	Opmerkingen: rommelig.
90 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, groen. Archeologische indicatoren: fosfaatvlekken.
120 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen. Opmerkingen: Onderin enkele veenlaagjes.

boring 30 RD-X: 133.727. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks4	bruin	geleidelijk	
140 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
160 Zs4	donker bruin	geleidelijk	Opmerkingen: rommelig.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 31 RD-X: 133.767. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	donker bruin	geleidelijk	
90 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
110 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
175 Ks2	grijs	scherp	
200 Ks1h1	donker grijs	beëindigd	

boring 32 RD-X: 133.807. RD-Y: 424.198. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	bruin	geleidelijk	
100 Ks2	licht oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 33 RD-X: 133.847. RD-Y: 424.197. Maaiveld: 0,60. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Ks1	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Opmerkingen: Centrale deel ijsbaan.
80 Vk1	bruin	geleidelijk	
110 Kz1h1	grijs	geleidelijk	Laagtrends: naar boven toe fijner.
180 Zs1	grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
200 Zs1	grijs	beëindigd	

boring 34 RD-X: 133.887. RD-Y: 424.198. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks2	bruin	geleidelijk	
80 Ks2	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
170 Ks2	licht grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 35 RD-X: 133.927. RD-Y: 424.198. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	bruin	geleidelijk	
60 Ks2	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
170 Ks1	licht grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 36 RD-X: 133.956. RD-Y: 424.196. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Ks2	bruin	geleidelijk	
50 Ks2	licht oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
85 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
100 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
150 Ks1	grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 37 RD-X: 133.587. RD-Y: 424.231. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	bruin	geleidelijk	
90 Ks2	grijs	geleidelijk	
100 Ks2	oranje	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 38 RD-X: 133.627. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	bruin	geleidelijk	
140 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 39 RD-X: 133.667. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Ks3	bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
85 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
140 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 40 RD-X: 133.707. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
35 Ks3	donker bruin	geleidelijk	
75 Kz3	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, groen. Archeologische indicatoren: fosfaatvlekken.
105 Kz3	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
150 Ks1	licht bruingrijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks1	licht grijs	beëindigd	

boring 41 RD-X: 133.747. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	
90 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
120 Kz3	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Opmerkingen: Veenbrokjes.

boring 42 RD-X: 133.787. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	bruin	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
60 Kz3	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
140 Zs4	grijs	geleidelijk	Laagtrends: naar boven toe grover.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 43 RD-X: 133.827. RD-Y: 424.233. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
100 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
150 Ks2	grijs	scherp	
180 Ks2h1	donker bruingrijs	geleidelijk	
200 Ks3	grijs	beëindigd	

boring 44 RD-X: 133.867. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks4	donker bruin	geleidelijk	
90 Ks2	grijsbruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
140 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
170 Ks2h1	bruingrijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 45 RD-X: 133.907. RD-Y: 424.232. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	donker bruin	geleidelijk	
60 Ks2	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
90 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
130 Ks2	blauwgrijs	geleidelijk	
170 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
200 Ks2h1	donker grijs	beëindigd	

boring 46 RD-X: 133.607. RD-Y: 424.266. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	grijsbruin	geleidelijk	
90 Ks4	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 47 RD-X: 133.647. RD-Y: 424.267. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
55 Kz1	bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor.
140 Kz1	grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
160 Ks2	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
200 Ks1	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 48 RD-X: 133.687. RD-Y: 424.267. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
10 Ks3	bruin	geleidelijk	
40 Ks2	donker grijs	geleidelijk	
60 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
110 Kz1	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
200 Ks2	grijs	beëindigd	

boring 49 RD-X: 133.726. RD-Y: 424.267. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
80 Kz3	bruin-grijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
110 Zs4	licht grijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Ks2	grijs	geleidelijk	
155 Ks2h1	donker grijs	geleidelijk	
170 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 50 RD-X: 133.766. RD-Y: 424.267. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Ks3	donker grijsbruin	geleidelijk	
90 Kz3	donker grijs	geleidelijk	
145 Ks2	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
155 Ks2h1	donker grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 51 RD-X: 133.807. RD-Y: 424.267. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	donker bruin	geleidelijk	
90 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
140 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
195 Zs1	licht grijs	geleidelijk	
200 Ks2	donker grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 52 RD-X: 133.846. RD-Y: 424.268. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	grijsbruin	geleidelijk	
80 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
130 Ks2	licht grijs	geleidelijk	Sublagen: zandlagen.
200 Zs2	grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 53 RD-X: 133.872. RD-Y: 424.268. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Ks2	oranjebruin	geleidelijk	
70 Ks2	grijs	scherp	Vlekken: licht gevlekt, oranje.
80 Ks2h1	bruingrijs	geleidelijk	
95 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
135 Ks2h1	donker bruingrijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: zandlagen.

boring 54 RD-X: 133.586. RD-Y: 424.301. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3g1	bruin	geleidelijk	
80 Ks2	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
120 Ks2	licht grijs	scherp	
145 Vk3	donker grijs	geleidelijk	
200 Ks2	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 55 RD-X: 133.626. RD-Y: 424.302. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks2	bruin	geleidelijk	
100 Ks2	grijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
125 Ks2	grijs	scherp	
140 Vk3	bruinzwart	geleidelijk	
200 Ks1	grijs	beëindigd	

boring 56 RD-X: 133.666. RD-Y: 424.302. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	bruin	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, oranje.
100 Ks3	licht bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
140 Ks2	grijs	scherp	
155 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
200 Ks1	grijs	beëindigd	Sublagen: veenlagen.

boring 57 RD-X: 133.707. RD-Y: 424.302. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

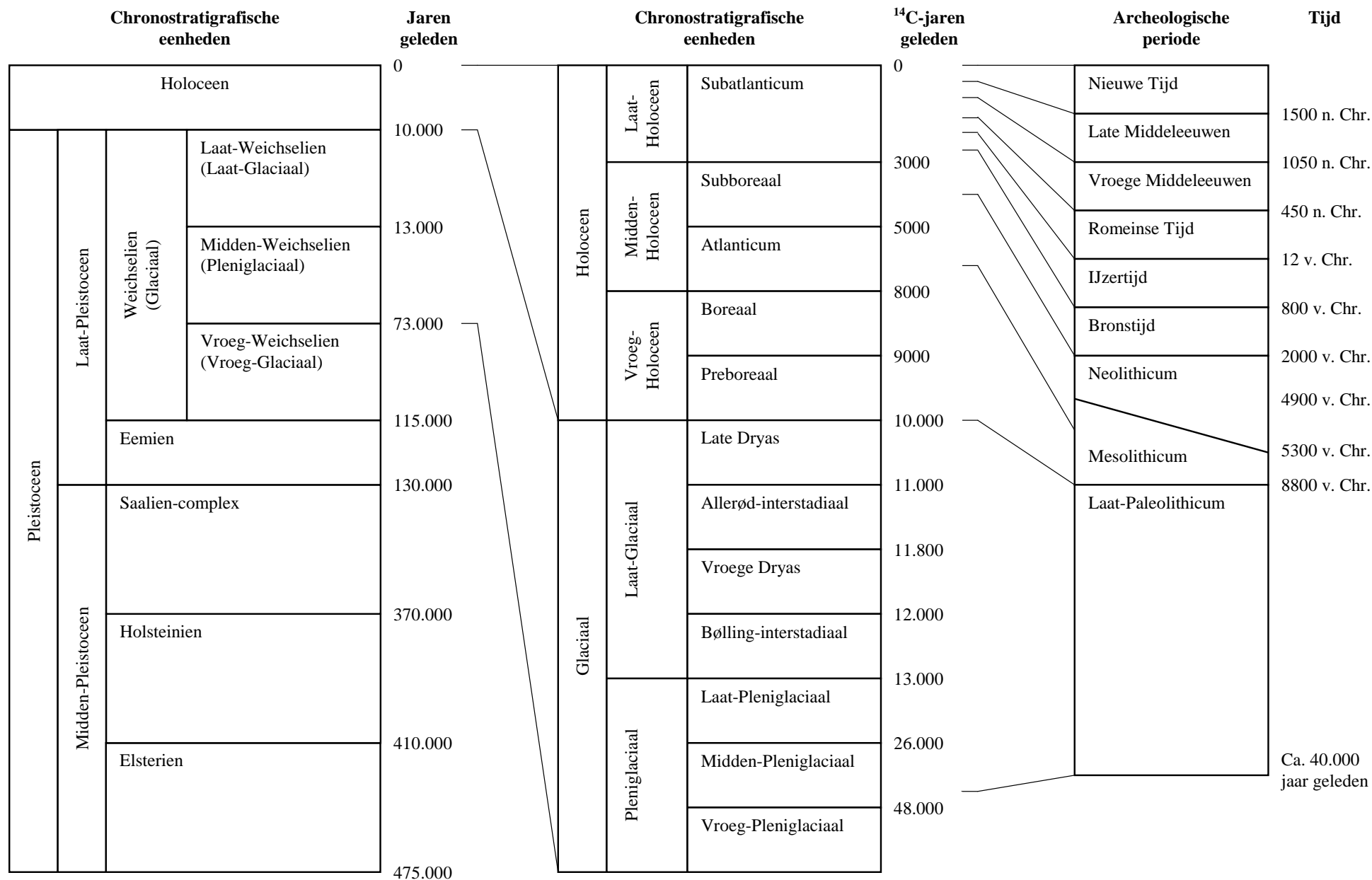
diepte lithologie	kleur	grens	
50 Ks3	bruin	gestaakt	Archeologische indicatoren: puin.

boring 58 RD-X: 133.646. RD-Y: 424.118. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Ks3	donker bruin	geleidelijk	
85 Ks2	oranjebruin	geleidelijk	Vlekken: sterk gevlekt, oranje.
115 Ks2	licht grijs	geleidelijk	
130 Vk3	donker bruin	geleidelijk	
155 Kz3	donker bruingrijs	scherp	
200 Zs3	licht grijs	beëindigd	Sublagen: kleilagen.

boring 59 RD-X: 133.688. RD-Y: 424.118. Maaiveld: 0,90. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs4	donker bruin	geleidelijk	Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
70 Ks2	donker grijs	geleidelijk	Opmerkingen: Lichte oliegeur.
85 Ks4	groengrijs	scherp	Opmerkingen: Lichte oliegeur.
130 Zs3	grijs	geleidelijk	Sublagen: kleilagen.
160 Zs1	grijs	beëindigd	



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