

**Een archeologisch bureau-onderzoek  
(BO) en inventariserend veldonderzoek  
(IVO) door middel van boringen, aan de  
Lingedijk 36 te Leerdam, gemeente  
Leerdam (Z.-H.)**

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

ARC-Rapporten 2008-4

Geldermalsen  
8 januari 2009  
ISSN 1574-6887



## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek (BO) en inventariserend  
veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Lingedijk 36 te  
Leerdam, gemeente Leerdam (Z.-H.)

ARC-Rapporten 2008-4  
ARC-Projectcode 2007/303

Opdrachtgever  
fam. W.C. van het Zelfde  
Bevoegd gezag  
Gemeente Leerdam  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
25512  
ARCHIS nummer booronderzoek  
25513

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](http://www.arcbv.nl)

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning annex Bijbelmuseum op de locatie. 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. De heer Van het Zelfde heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend voor het uitvoeren van een archeologisch bureau-onderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen op het terrein aan de Lingedijk 36 te Leerdam. Het veldwerk is op 28 november 2007 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is door ir. W.J.F. Thijs een bureau-onderzoek verricht. De projectleiding was 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 locatie ligt aan de Lingedijk tussen de kernen Leerdam en Oosterwijk. Op de locatie is in het verleden een dierenasiel aanwezig geweest, waarvan de bebouwing nog aanwezig is. Direct ten noorden van de locatie ligt een oud dijkdoorbraakwiel van de Linge. De oppervlakte van het te onderzoeken gebied is circa 1300 m<sup>2</sup>. De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

## 1.3 Objectgegevens

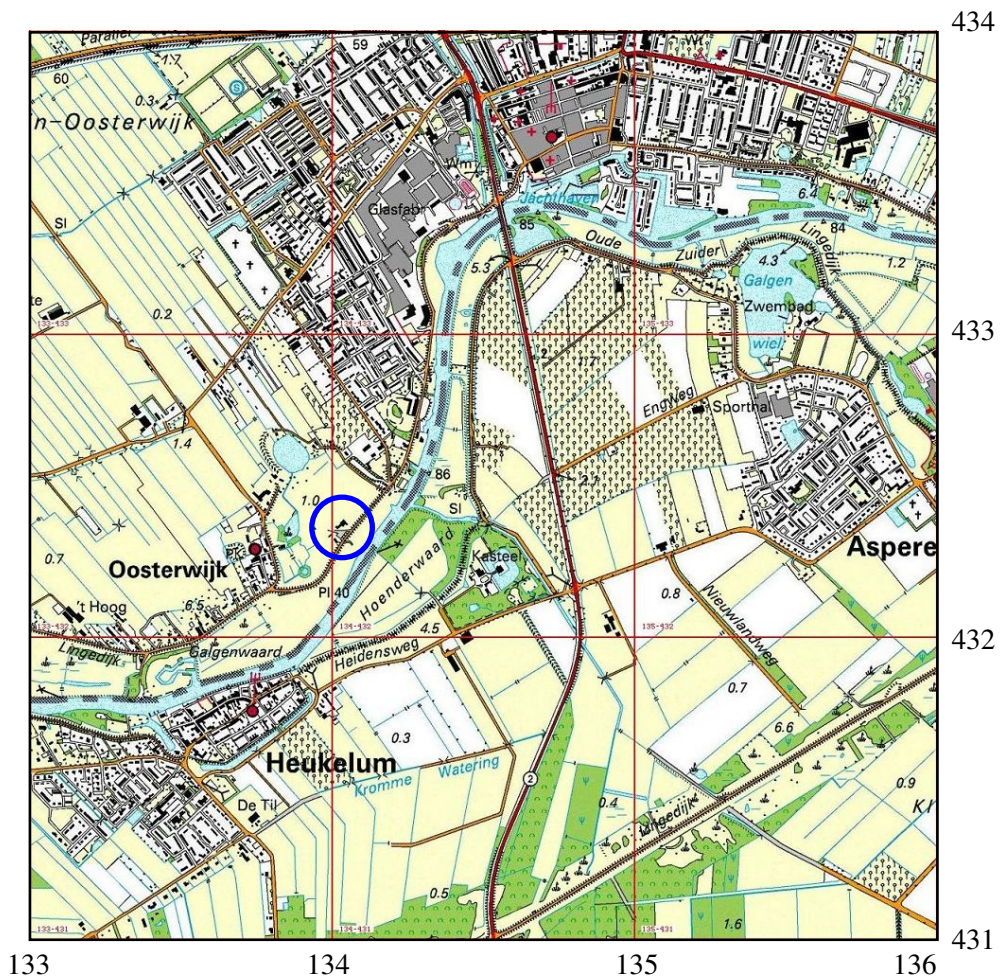
---

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Leerdam
Plaats	Leerdam
Toponiem	Lingedijk
Kaartblad	38H
Coördinaten	N: 134.035/432.393 S: 134.013/432.336 E: 134.055/432.372 W: 133.992/432.253
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivieroeverwal en Doorbraakwaaier
Bodem	Overslaggrond

---

## 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,



Legenda

— Onderzoeklocatie

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

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 al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderende onderzoek bepaald de waarde van eventueel aanwezige archeologie. Het hier beschreven IVO is uitgevoerd als karterend 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 1846 ([www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)). Naast dit kaartmateriaal wordt ook gebruik gemaakt van de website van KennisInfrastructuur Cultuur-Historie (KICH; [www.kich.nl](http://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 Zuid-Holland. 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) 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 karterend booronderzoek. Dit onderzoek moet inzicht geven in de bodemopbouw, alsmede de aan-/ of afwezigheid van archeologie. Met dit doel zijn 6 boringen geplaatst tot minimaal 200 cm –mv. Conform het protocol voor archeologisch booronderzoek van de provincie Zuid-Holland dient één van de boringen tot 400 cm –mv te worden doorgezet, indien technisch mogelijk. Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is gezeefd en doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. Lagen die archeologische indicatoren bevatten, zijn bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. 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.

De onderzoekslocatie ligt in het stroomgebied van de Linge. Deze stroomgordel is actief geweest tussen 2200–643 BP<sup>1</sup>. Deze rivierarm is in 1307 bij Tiel afgedamd (Berendsen & Stouthamer 2001). De bedijking van de Linge is vanaf circa 1100 begonnen. Deze dijken waren van een beduidend mindere kwaliteit dan heden ten dage, getuige het grote aantal dijkdoorbraken dat heeft plaatsgevonden. Deze dijkdoorbraken zijn in het landschap te herkennen aan het grote aantal wielen dat aanwezig is in het rivierengebied. Wanneer bij hoogwater een dijk doorbreekt, ontstaat door de kracht van het wegstromende water een kolkgat. Deze kolkgaten of wielen zijn meestal 10 tot 20 meter diep en reiken hierdoor tot in de pleistocene ondergrond. Het materiaal dat hierbij vrij komt wordt door het door het water meegenomen en als een waaijer rond het dijkdoorbraakgat afgezet. De gronden op dit soort waaiers worden overslaggronden genoemd en worden ge-

<sup>1</sup>BP: before present, jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen

kenmerkt door een bijmenging van (grof) zand en soms ook grind afkomstig uit de pleistocene ondergrond (Berendsen 2004). Het ontstaan van wielen heeft vaak te maken met de opbouw van de ondergrond. Wielen ontstaan vaak op plaatsen waar in de ondergrond een stroomgordel aanwezig is. Door het zandige materiaal is hier de kweldruk hoger dan in de omliggende gronden. Door deze kwelstroom wordt de dijk ondermijnd en kan hierdoor makkelijker doorbreken.

De onderzoekslocatie ligt volgens de geomorfologische kaart (afb. 4) op een doorbraakwaaiër. Van oorsprong was de onderzoekslocatie aan de zuidzijde van de Linge gelegen aan de binnenzijde van een meanderbocht. Bij een hoge waterstand is aan de buitenbocht van deze meander een dijkdoorbraak opgetreden waarbij het grote wiel ten noorden van de locatie is ontstaan. Na deze doorbraak is de meanderbocht waarschijnlijk doorgegraven waarna deze niet langer deel uitmaakte van de actieve rivierloop. De Lingedijk is hierbij naar het zuiden verlegd naar de huidige ligging. De afgesneden meander is hierna in fasen gedempt. Op de kaarten uit 1846 (afb. 2) en 1900 (afb. 3) is het westelijk deel van de meander nog zichtbaar.

Op de locatie zijn bij de doorbraak waarschijnlijk geen overslagafzettingen afgezet, omdat toentertijd de locatie hiervoor aan de verkeerde zijde van de Linge lag. De overslaggrond op de locatie is waarschijnlijk ontstaan door een doorbraak van de Lingedijk in 1820 (Harbers 1981). De nieuwe dijk langs Linge is nogmaals doorgebroken net ten oosten van Oostenwijk.<sup>2</sup> Hier is op de topografische kaart nog een wiel zichtbaar (afb. 1). Deze doorbraak is waarschijnlijk ontstaan door kwel via de zandondergrond van de oude loop van de meanderbocht. Bij deze doorbraak zijn op de locatie waarschijnlijk wel overslagafzettingen afgezet. De overslagafzettingen vormen op de bodemkaart (afb. 5) en geomorfologische kaart (afb. 4) een geheel met de afzettingen uit de eerdere doorbraak.

De bodems op de onderzoekslocatie bestaan uit overslaggronden. Deze gronden worden gekenmerkt door een grote heterogeniteit op korte afstand en worden daarom als een associatie weergegeven op de bodemkaart (afb. 5). Het overslagpakket heeft ook een sterk wisselende dikte en ligt op de onderzoekslocatie op de stroomrugafzettingen.

## 2.2 Archeologische waarden

De stroomgordel van de Linge heeft op de IKAW (afb. 6) een hoge archeologische trefkans. De onderzoekslocatie ligt op de rand van deze stroomgordel en heeft daarom ten dele een middelhoge trefkans. Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland<sup>3</sup> heeft de gehele locatie echter een hoge verwachtingswaarde. Op de stroomgordel van de Linge worden volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bewoningssporen vanaf de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Archeologische monumenten en waarnemingen in de omgeving wijzen echter op bewoning vanaf de Late Middeleeuwen. Nabij de locatie liggen twee AMK-terreinen van hoge archeologische waarde. Ten oosten van de onderzoekslocatie ligt de historische dorpskern van Oostenwijk. De dorpskern ligt op een terp waar in het verleden het Kasteel Oostenwijk was gelegen. De bouwdatum van het

<sup>2</sup><http://chs.zuid-holland.nl/>

<sup>3</sup><http://chs.zuid-holland.nl/>





Afbeelding 2 De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op de kadastrale kaart van 1846.  
Bron: [www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl)



Afbeelding 3 De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1900.  
Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl)

kasteel is onbekend, in 1497 is het kasteel grotendeels verwoest. Later is op locatie een villa gebouwd. De terp en het voormalig kasteelterrein hebben een hoge archeologische waarde (Monumentnummer 16514).

Aan de overzijde van de Linge ligt ter hoogte van de onderzoekslocatie nog een tweede kasteelterrein. Op dit kasteelterrein liggen de resten van het voormalige Kasteel Merckenbuch uit de 12e of 14e eeuw. Op de oude fundamenten is in 1734 het huidig aanwezige kasteel Heukelum gebouwd. Ook dit terrein heeft een hoge archeologische waarde (monumentnummer 32402). De vondsten op beide kasteelterreinen dateren voornamelijk uit de Late Middeleeuwen (1050-1500 n. Chr.). Op het terrein van kasteel Heukelum zijn echter ook een aardewerkfragmenten gevonden uit de Romeinse tijd. In de dorpskern van Heukelum heeft een opgraving plaatsgevonden, waarbij de fundamenten van een Laat Middeleeuwse standaardmolen zijn opgegraven. Bij deze opgraving is ook laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen.

### 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 onderzoekslocatie ligt op de stroomgordel van de Linge. Door de relatief hoge ligging heeft de stroomgordel een hoge archeologische trefkans. Op de stroomgordel heeft bewoning plaats kunnen vinden vanaf de Romeinse Tijd. Gezien de vondsten uit de omgeving heeft deze hoge verwachtingswaarde vooral betrekking op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en in mindere mate op resten uit de Vroege Middeleeuwen. Door een dijkdoorbraak in 1820 is de locatie afgedekt door een pakket overslagafzettingen. De specifieke trefkans voor de locatie is in dit geval afhankelijk van de mate van intactheid van de oorspronkelijke stroomgordelafzettingen. Het kan zijn dat bij de dijkdoorbraak een deel van deze sedimenten is geërodeerd. Indien de bodem intact is, zijn vondsten onder de overslaggronden te verwachten.

## 3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 7. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. De boringen zijn, door de aanwezigheid van grof zand in de ondergrond, niet dieper geplaatst dan 2,5 m –mv. De locatie is grotendeels verhard met tegels en beton. Door de aanwezigheid van beton zijn een aantal boringen verplaatst. Er is getracht zoveel mogelijk ter plaatse van de nieuwbouw te boren. Onder de verhardingen is veelal een cunet aanwezig van zwak siltig zand. Hieronder bevindt zich een sterk puinhoudende kleilaag. Het puin bestaat voornamelijk uit slakken, glas en baksteen. Volgens de eigenaar van het perceel is dit materiaal afkomstig van de glasovens van Leerdam en is het opgebracht als terreinverharding. De dikte van dit puinhoudende pakket is ten minste 50 cm. Hieronder bevindt zich een *fining upwards*-sequentie, waarbij de textuur verloopt van zware zavel aan de top tot siltarm zand aan de basis. De zanden aan de basis zijn de beddingafzettingen van de Linge de afzettingen hierboven overafzettingen.

tingen. De puinhoudende laag vormt de top van deze oeverafzettingen, het puin is in de oorspronkelijke bovengrond gereden of geploegd. Er zijn geen overslaggronden aangetroffen. Afgezien van het puin aan de top, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **4 Conclusies**

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied, op de stroomgordel van de Linge. Op deze stroomgordel kunnen bewoningssporen vanaf de Vroege Middeleeuwen worden aangetroffen, maar meer waarschijnlijk uit Late Middeleeuwen. Op de locatie worden oeverafzettingen op beddingafzettingen aangetroffen. De top van deze oeverafzettingen is sterk verstoord door het opbrengen van afval van de Leerdammer glasindustrie, dat vervolgens in de top van de oeverafzettingen is gereden of geploegd. Er zijn geen overslaggronden aangetroffen op de locatie. Tijdens het karterend booronderzoek zijn op de onderzoekslocatie geen archeologische indicatoren aangetroffen.

## **5 Aanbeveling**

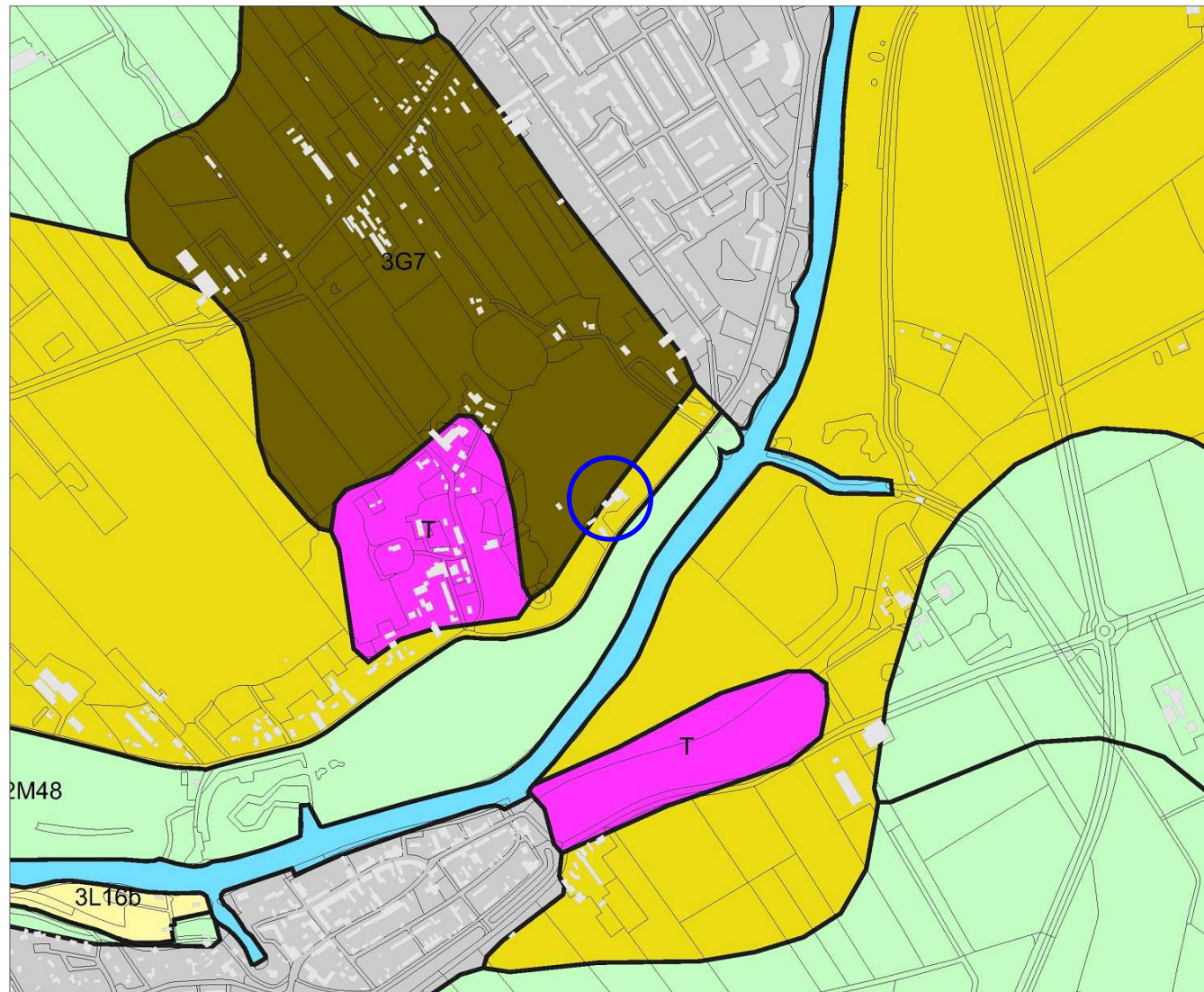
Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren en de aanwezige bodemverstoringen is verder archeologisch onderzoek naar onze mening niet nodig. De archeologische meldingsplicht voor de locatie blijft echter wel bestaan. Mochten er tijdens graafwerkzaamheden alsnog archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit onverwijld aan het bevoegd gezag, de gemeente Leerdam, te worden medegedeeld.

## Literatuur

- 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.
- Harbers, P., 1981. Bodemkaart van Nederland 1: 50.000 Blad 38 oost Gorinchem. In: H.L. Kanters (red.), *Stichting voor Bodemkartering*. Wageningen, p. 120.
- Mulder, E.F.J. de et al., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.

13-12-2007

134989 / 433153



### 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

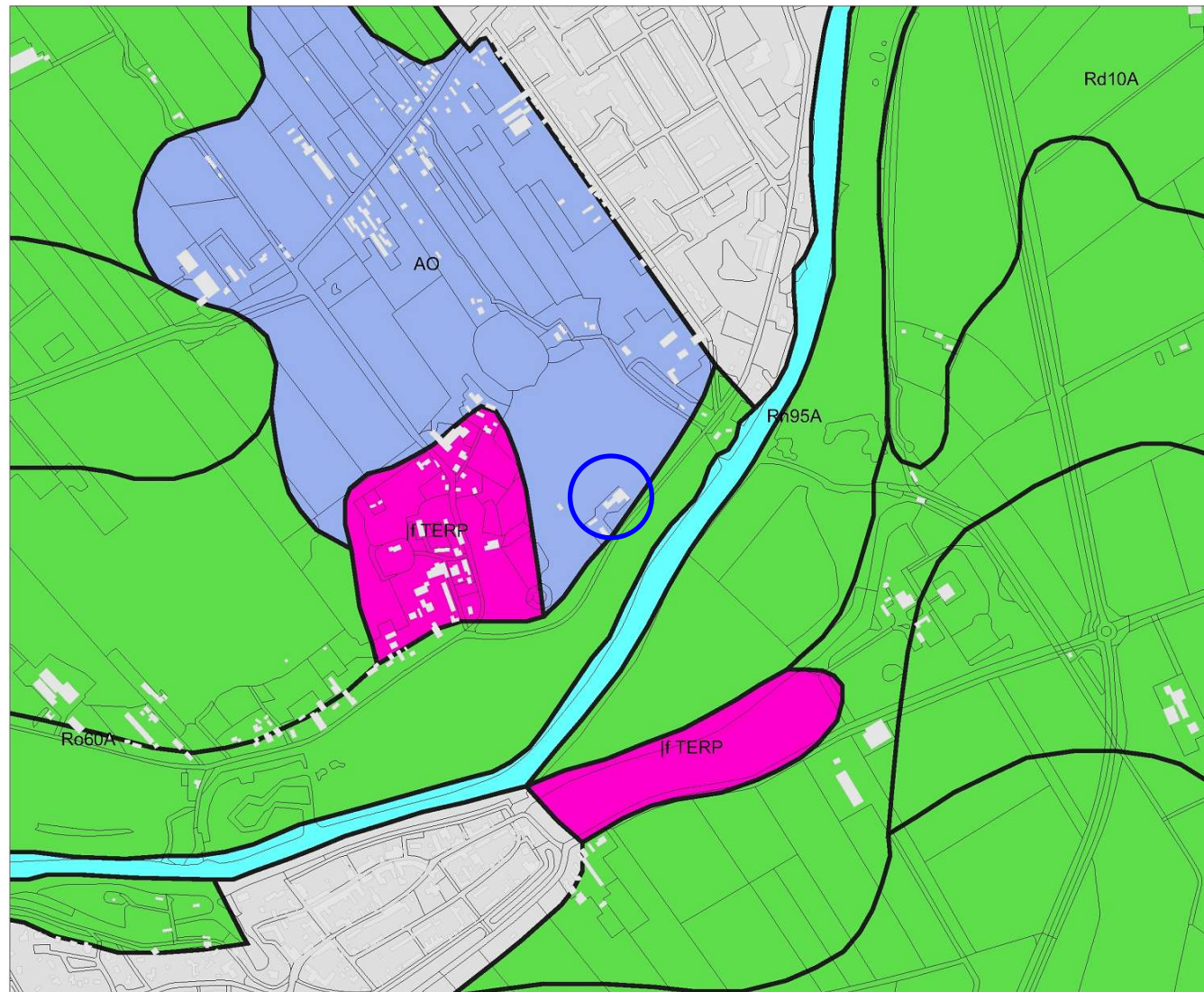


133071 / 431587

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

13-12-2007

134989 / 433153



133071 / 431587

### 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

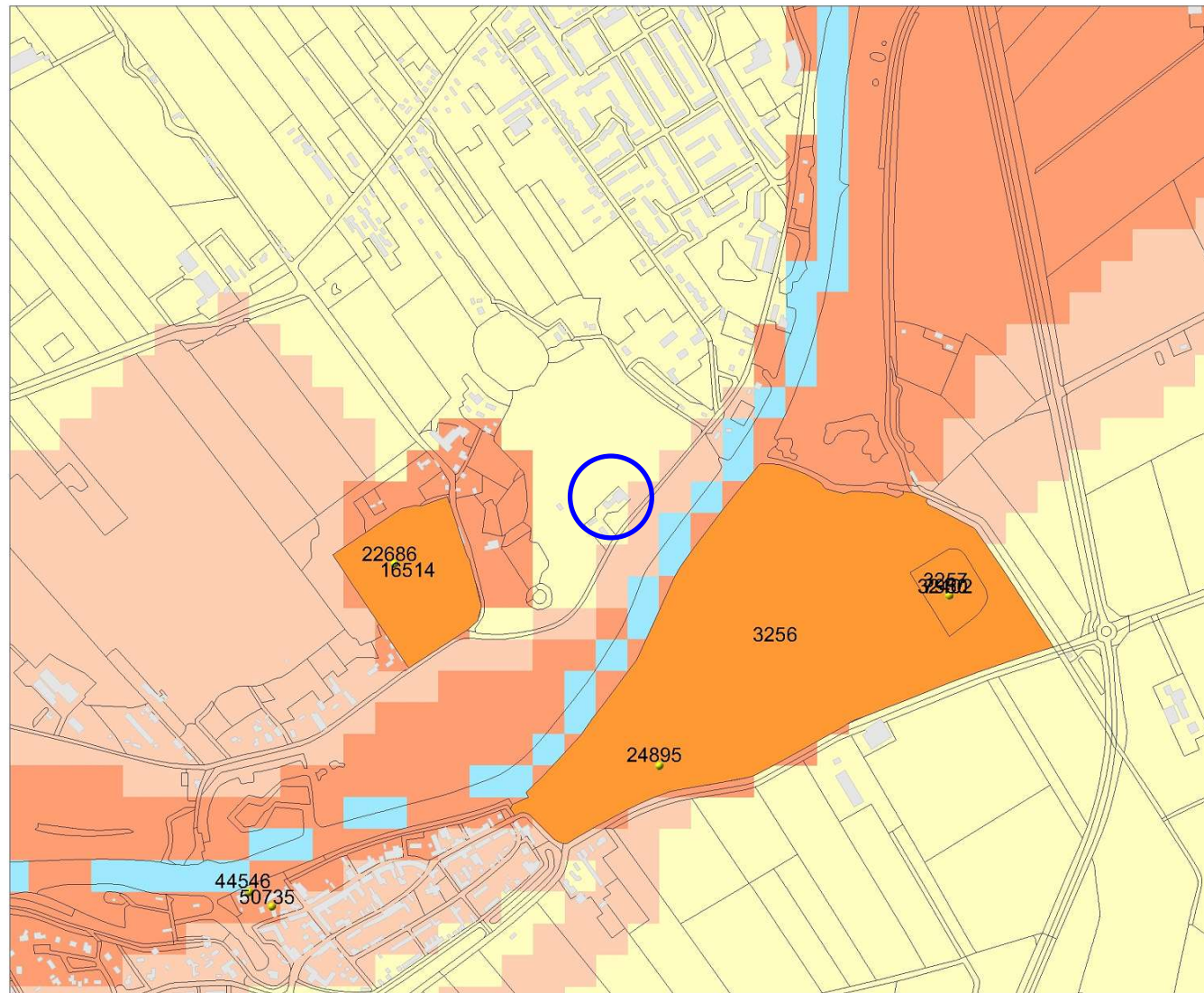
rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



Afbeelding 5 Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

13-12-2007

134989 / 433153



### Legenda

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

0 100 m



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



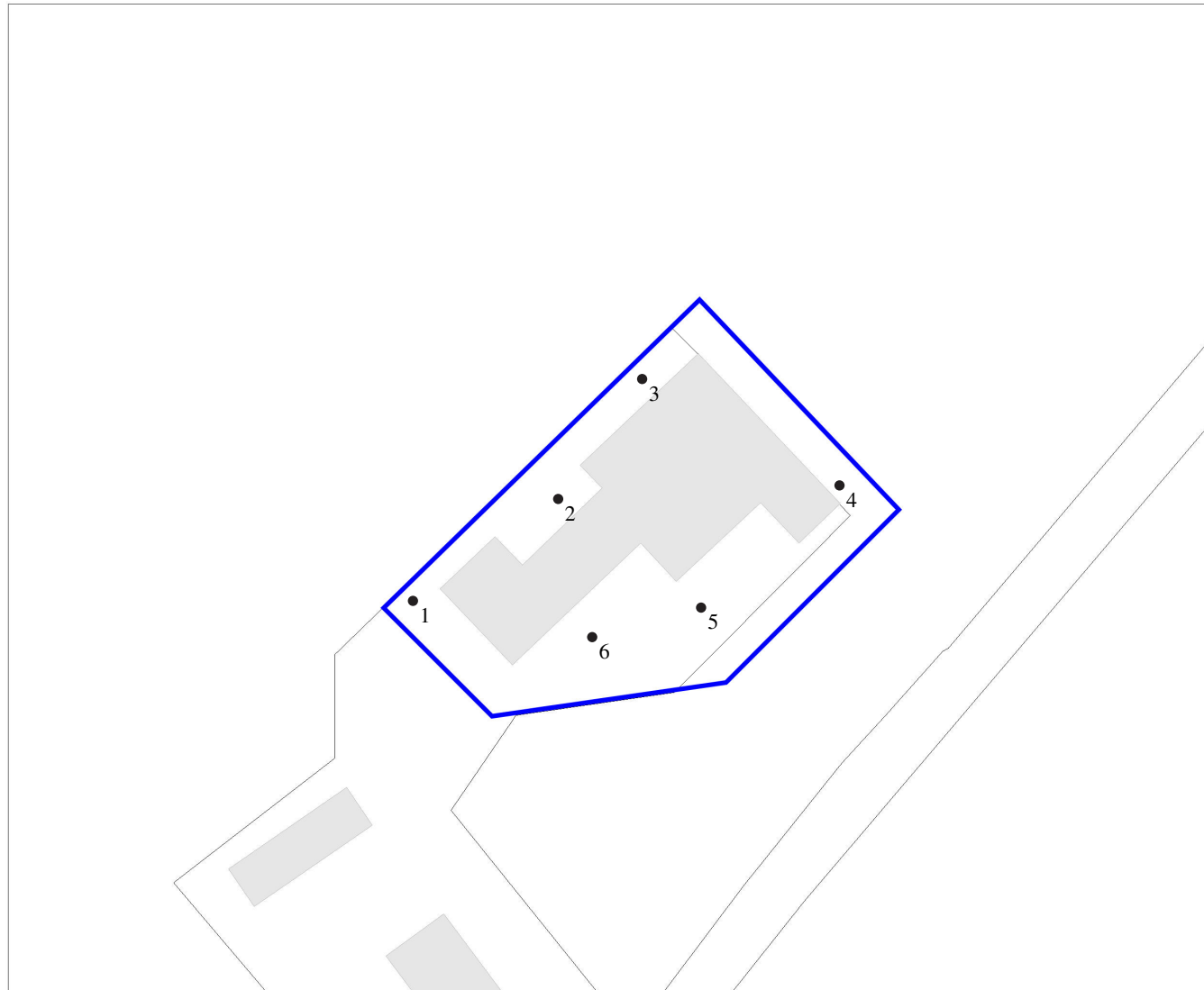
ONDER  
ONSSIA  
LTUUR  
N313A  
SCHAP

133071 / 431587

Afbeelding 6 Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II

10-12-2007

134095 / 432428



### Legenda

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



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



ONDER  
ONSSA  
LTUUR  
N&I&M  
SCHAP

133963 / 432320

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



## Bijlage 1 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s4	uiterst siltig
K	klei	z1	zwak zandig
PUI	puin	z3	sterk zandig
Z	zand		
			grind (onderdeel van lithologie)
bijmengsel (onderdeel lithologie)		g1	zwak grindig
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		
s3	sterk siltig		

---

### boring 1 *RD-X: 134.044. RD-Y: 432.374. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: rommelig, ophoging.</i>
60 Ks3	grijszwart	geleidelijk	
100 Ks4	grijs	geleidelijk	<i>Consistentie: matig stevig. Sublagen: zandlagen. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: rommelig.</i>
180 Zs2	donker grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Sublagen: kleilagen. Opmerkingen: rommelig.</i>

---

### boring 2 *RD-X: 134.038. RD-Y: 432.363. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: cunetzand.</i>
70 Ks4	bruin	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: spoor baksteen, puin. Opmerkingen: oud oppervlak.</i>
110 Ks4	bruin	scherp	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje. Archeologische indicatoren: spoor baksteen.</i>
170 Zs4	bruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn.</i>
250 Zs1	grijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Sublagen: kleilagen. Opmerkingen: grof rivierzand.</i>

---

### boring 3 *RD-X: 134.033. RD-Y: 432.365. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: cunetzand.</i>
60 Ks4	zwartbruin	scherp	<i>Archeologische indicatoren: weinig baksteen. Opmerkingen: slak-lagen.</i>
130 Kz1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
180 Kz3	grijsbruin	geleidelijk	
210 Zs1	grijsbruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof. Sublagen: kleilagen. Opmerkingen: zand loopt uit boor.</i>

---

### boring 4 *RD-X: 134.032. RD-Y: 432.356. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: cunetzand.</i>
70 Ks4	donker bruin	geleidelijk	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: zwak puin- en slakhoudend.</i>
90 Ks3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
150 Zs3	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn.</i>
190 Zs2g1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>
220 Zs1	bruingrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn.</i>

---

**boring 5** *RD-X: 134.024. RD-Y: 432.360. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
10 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: Cunetzand.</i>
55 PUIz1	zwart	scherp	<i>Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: slakken, glas.</i>
100 Ks4	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
170 Zs4	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn.</i>
200 Zs1	bruingrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: matig grof.</i>

**boring 6** *RD-X: 134.019. RD-Y: 432.372. Maaiveld: 1,10. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
55 Ks4	grijsbruin	geleidelijk	<i>Opmerkingen: zwak puin-, slak- en glashoudend.</i>
100 Kz1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Vlekken: matig gevlekt, oranje.</i>
120 Ks2	grijs	geleidelijk	<i>Vlekken: licht gevlekt, oranje.</i>
180 Zs4	grijs	beëindigd	<i>Sublagen: kleilagen.</i>