

**Een archeologisch bureau-onderzoek en  
inventariserend veldonderzoek (IVO)  
door middel van boringen, aan de  
Laurentiusdijk te Steenberg, gemeente  
Steenbergen (N.-Br.).**

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

ARC-Rapporten 2007-83

Geldermalsen  
21 maart 2008  
ISSN 1574-6887

T A B V L A  
 Bergarum ad Zomam  
 Stenbergæ  
 et novorum ibi operum.

Ad amussim fecit  
 Franciscus van Schoten  
 Math. Professor in  
 Acad. Leidens.



100 200 300 400 500 600 700 800 900

Rhynlandische Poeten.

Virgæ Rhynlandicae.

## Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Laurentiusdijk te Steenbergen, gemeente Steenbergen (N.-Br.).

ARC-Rapporten 2007-83  
ARC-Projectcode 2007/250

Opdrachtgever  
Adviesbureau Cuijpers  
Bevoegd gezag  
Gemeente Steenbergen  
Beheer en plaats van documentatie  
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek  
25470  
ARCHIS nummer booronderzoek  
25466

Tekst  
W.J.F. Thijs & A.J. Wullink  
Afbeeldingen  
W.J.F. Thijs  
Redactie  
N. van Malssen  
Omslagafbeelding  
Kaart van Steenbergen en omgeving uit 1645. Door Johan Blaaui.

Status  
definitieve versie

Autorisatie — A. Ufkes



Uitgegeven door  
ARC bv  
Postbus 66  
4190 CB Geldermalsen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 21 maart 2008

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 zijn de voorgenomen bouwwerkzaamheden op een perceel aan de Laurentiusdijk te Steenbergen (N-Br.). Bij deze bouwwerkzaamheden zal de bodem worden verstoord, waarbij mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg dient eerst de archeologische waarde van de locatie in kaart te worden gebracht. De heer J.J. Cuijpers van Adviesbureau Cuijpers uit 's-Hertogenosch 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. Het veldwerk is op 21 november 2007 uitgevoerd door ir. W.J.F. Thijs en drs. P.J.A. Stokkel. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureau-onderzoek verricht door W.J.F. Thijs en 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 en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant.

## 1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van de Laurentiusdijk 2, direct ten oosten van de rondweg van Steenbergen. Momenteel is de locatie in gebruik als weiland. Op de westzijde van de locatie is een dressuurbak voor paarden aanwezig. Op de locatie wordt een woonhuis gerealiseerd. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 4500 m<sup>2</sup>. De ligging van de locatie is weergegeven in afbeelding 1.

## 1.3 Objectgegevens

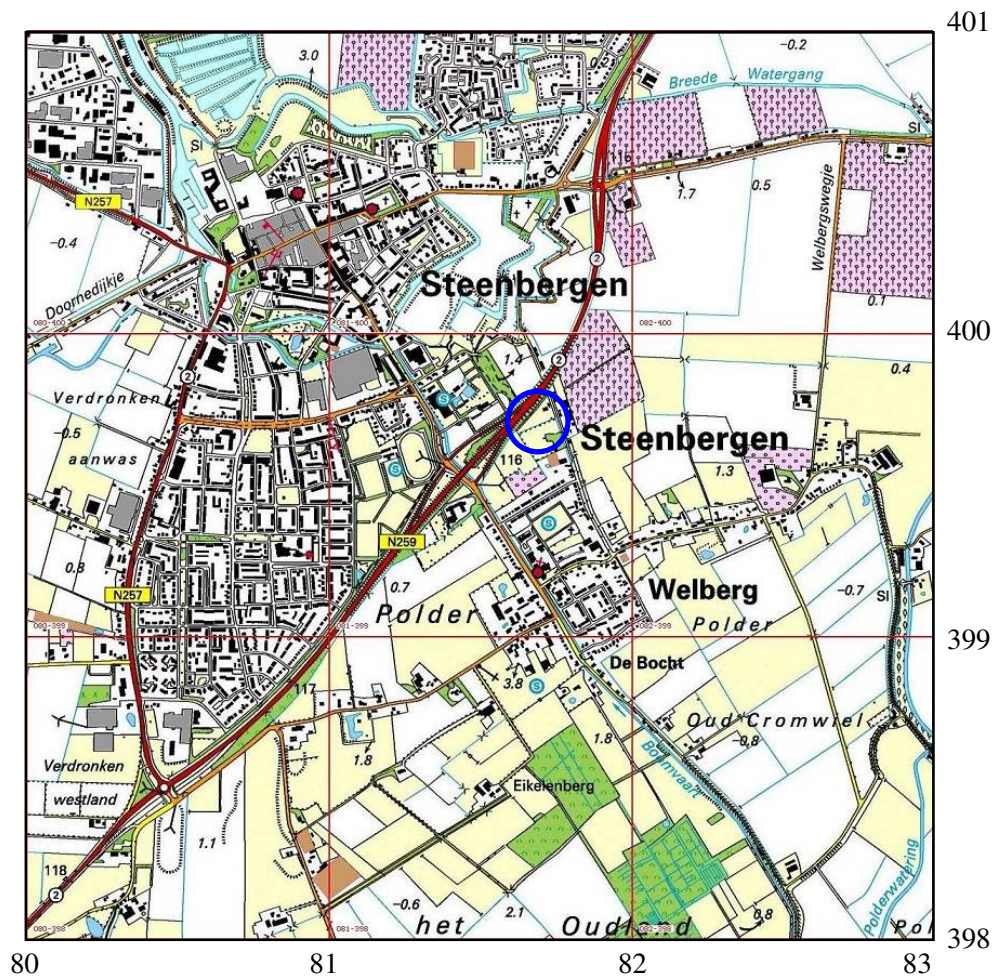
---

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Steenbergen
Plaats	Steenbergen
Toponiem	Laurentiusdijk
Kaartblad	43E
Coördinaten	N: 81.686/399.756 O: 81.747/399.723 Z: 81.623/399.670 W: 81.617/399.678
Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Bebouwing/Terraswellingen +/- oud bouwdek
Bodem	Bebouwing/Laarpodzolgrond

---

## 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 onderzoekslocatie. Om tot dit verwachtingsmodel te komen wordt gekeken naar de



Legenda

— Onderzoekslocatie

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

huidige situatie, de historische situatie en bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren dan wel aan te vullen. Het IVO verloopt in drie stappen: verkennend, karterend en waarderend. Het verkennende onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen, die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterende onderzoek stelt vast of er archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderende onderzoek bepaald de waarde van eventueel aanwezige archeologische resten. 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 bodemingenrepen 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 militair-topografische kaart van 1846 ([www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.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 Noord-Brabant. 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. 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. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

## **2 Bureau-onderzoek**

### **2.1 Aardwetenschappelijke waarden**

In noordwest-Brabant worden nabij het oppervlak afzettingen van de Formatie van Stamproy aangetroffen. Dit zijn eolische en fluviatiele afzettingen, voornamelijk fijne zanden en kleien, uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. Door zeespiegelbewegingen tijdens het Pleistoceen zijn rivierterrassen ontstaan, die in het Laat-Pleistoceen zijn afgedekt door een dun pakket eolische afzettingen (dekzand) van het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. In het eerste deel van het Holoceen (vanaf ca. 10.000 jaar geleden) konden zich in dit pakket pleistocene afzettingen bodems ontwikkelen. Vanaf het Atlanticum (8000 jaar geleden) werd onder invloed van een stijgende zeespiegel en de daarmee gepaard gaande stijgende grondwaterspiegel op het dekzand een pakket veen (Formatie van Nieuwkoop) gevormd. Rond 2600 jaar geleden werd een groot deel van West- en Noord-Nederland bedekt door dit hoogveen. In zuidwest Nederland kreeg de zee vanaf de Romeinse Tijd steeds meer invloed. Dit werd met name veroorzaakt door intensief landgebruik, waardoor het veen ontwaterd en inklinkt. Via getijdegeulen drong de zee het veengebied binnen en werden grote delen van dit pakket opgeruimd. Vanaf de Late Middeleeuwen vond op grote schaal bedijking plaats om de kwetsbare gebieden te beschermen tegen het steeds verder binnendringende water.

Tijdens watersnoodrampen aan het begin van de 15e eeuw (de St. Elizabethsvloeden van 1421 en 1424) werden grote delen van het bedijkte land weer overvallen door de zee, waarna de bedijking opnieuw moesten worden uitgevoerd (De Mulder et al. 2003, Berendsen 2004). Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 1) worden in het gebied waar de onderzoekslocatie ligt terraswellingen aangetroffen, al dan niet met een oud landbouwdek. De locatie zelf is overigens wegens de aanwezige bebouwing niet geclassificeerd. Het gebied ten noorden en oosten is geclassificeerd als vlakte van getijde-afzettingen. De locatie ligt dus nog net op de pleistocene rug. Op de bodemkaart (bijlage 2) is de locatie aangeduid als bebouwing. Pal ten noordoosten van dit bebouwde deel komen echter laarpodzolgronden voor en ten zuidwesten hoge enkeerdgronden. De onderzoekslocatie ligt dus waarschijnlijk op een laarpodzol en mogelijk op een hoge enkeerdgrond. Laarpodzolgronden hebben een A-horizont met een dikte tussen 30 en 50 cm, enkeerdgronden hebben een A-horizont met een dikte van meer dan 50 cm. De laarpodzol is gevormd in lemig fijn zand.

### **2.2 Archeologische waarden**

De archeologische verwachting van de onderzoekslocatie hangt nauw samen met de landschappelijke situering. Door de ligging op een relatief hoge rug, die waarschijnlijk niet door veen overdekt is geweest, is bewoning vanaf het Paleolithicum mogelijk. De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) geeft voor deze zandgronden dan ook een middelhoge archeologische trefkans. Daar waar de enkeerdgrond wordt aangetroffen is zelfs sprake van een hoge trefkans, omdat archeologische resten in de oorspronkelijke podzolbodem door het esdek goed bewaard zijn gebleven. De getijde-afzettingen ten oosten van de locatie hebben ook een

middelhoge trefkans. Dit geldt echter voor de kans dat er onder dit kleipakket nog intacte podzolbodems aanwezig zijn. De middelhoge trefkans van de locatie wordt niet echt gestaafd door de aanwezigheid van archeologische monumenten of vondsten in de omgeving. Deze blijven beperkt tot de historische kern van Steenberg en dateren uit de Late Middeleeuwen. Wel is er in het centrum een vondst gedaan uit de Romeinse Tijd. Dit betekent dat er mogelijk wel bewoning is geweest op de rug waarop Steenberg is gelegen.

### 2.3 Historische situatie

Steenberg wordt voor het eerst vermeld in 1272. In de 14e en 15e eeuw werd de stad groot door moertering: het winnen van zout uit veen. Dit had tot gevolg dat het land kwetsbaarder werd voor overstromingen. Bij de Sint Elizabethsvloed van 1421 werd Steenberg getroffen, waarbij veel vruchtbare landbouwgrond verloren is gegaan. Op een kaart van Johan Blaaui uit 1645 (bijlage 4) is te zien dat grote delen van het land al weer zijn bedijkt, maar dat in de omgeving van Steenberg nog diverse kreken aanwezig zijn. Vanaf de 17e tot de 19e eeuw diende de stad als vesting in de Zuiderwaterlinie.<sup>1</sup> Vlak ten noordoosten van de onderzoekslocatie liggen de overblijfselen van de vestingwerken van Steenberg.

Op een kaart uit 1846 (bijlage 5) is te zien dat er op de locatie bebouwing aanwezig was. Uit een topografische kaart uit 1900 (bijlage 6) blijkt dat er sinds het begin van de 20e eeuw een en ander is veranderd. Na 1900 is er langs de Laurentiusdijk meer bebouwing gekomen en is de rondweg ten westen van de locatie aangelegd. Volgens de eigenaar is een aantal jaren geleden een waterleiding aangelegd over de westzijde van het perceel. Enkele jaren geleden is op de locatie een zogenaamde paardenbak aangelegd. Om een 'schoon' oppervlak te creëren is de bodem tot circa 1 m –mv vergraven. Hierbij is het profiel volledig op zijn kop gezet om de humusarme zandondergrond aan het oppervlak te krijgen.

### 2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt op een pleistocene rug, die gedurende het Holoceen relatief hoog en droog heeft gelegen ten opzichte van de omringende gebieden, waar in eerste instantie veengroei heeft plaatsgevonden en later mariene sedimenten zijn afgezet. Door deze relatief hoge ligging zijn er bewoningssporen te verwachten vanaf het Mesolithicum (vanaf ca. 9.000 v. Chr.) tot in de Nieuwe Tijd, maar er zijn in de nabijheid alleen archeologische resten aangetroffen uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen. Op de onderzoekslocatie wordt een laarpodzol aangetroffen. Dit betekent dat eventuele archeologische resten beneden de A-horizont, beneden 30 à 50 cm –mv, kunnen worden verwacht. De bodem op de locatie is lokaal mogelijk verstoord door de aanleg van de waterleiding en de paardenbak.

<sup>1</sup>Zie <http://brabant.esrinl.com/chw/>. De historisch-geografische kaart van de provincie Noord-Brabant



### 3 Inventariserend veldonderzoek

#### 3.1 Bodemopbouw

De locatie van de boorpunten is weergegeven in bijlage 7, de bodemopbouw in bijlage 8. In boring 1, 2 en 4 werd een humeuze matig fijn zandige bovengrond aangetroffen op een (zeer) fijnzandige ondergrond dieper dan 1 m –mv. De eerste meter van het pakket bestaat uit dekzand en hoort tot de formatie van Bostel. De hieronder liggende fijnzandige afzettingen behoren waarschijnlijk tot de oudere terrasafzettingen van de formatie van Stamproy. In het dekzand heeft zich een laarpodzolgrond gevormd. Het antropogene humeuze dek in boring 1 en 2 is door ploegen dusdanig met de podzol vermengd, dat er geen kenmerken meer aanwezig zijn van de B-horizont van de podzol. In boring 4 is de B-horizont van de podzol nog wel te herkennen. In boring 3 heeft de humeuze bovengrond een dikte van 1 meter. Dit is mogelijk het gevolg van de aanwezigheid van een voormalige sloot. Deze sloot is waarschijnlijk opgevuld met humeus zand uit de omgeving. Dit vermoeden wordt versterkt door een toename van het organisch stofgehalte in het onderste deel van dit pakket. Boring 5 is geplaatst in de nabijheid van de waterleiding. De waterleiding is aangevuld met sterk siltig zand met sublagen van klei. Dit zand is waarschijnlijk afkomstig van de nabijgelegen mariene afzettingen van de formatie van Naaldwijk. De bodem is hier tot een diepte van minimaal 2 m –mv verstoord. Boring zes is geplaatst in de paardenbak. De bodem is hier tot een diepte van 1 m –mv vergraven, waarbij het profiel volledig is omgekeerd. De humeuze bovengrond begint op 0,5 m –mv en eindigt op 1 m –mv. De onderliggende fijnzandige C-horizont ligt momenteel aan het oppervlak. In de bouwvoor zijn in de boring 2, 3, 4 en 5 sporen van baksteen aangetroffen. In boring 2 en 4 is ook recent aardewerk aangetroffen in de bouwvoor. In boring 6 is in de omgekeerde bouwvoor recent aardewerk aangetroffen op een diepte van 1 m –mv. Verder zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### 4 Conclusies en aanbeveling

De onderzoekslocatie ligt op een rug van pleistocene afzettingen (Formatie van Stamproy), die worden afgedekt door een dunne laag dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). Deze rug heeft altijd relatief hoog gelegen ten opzichte van het omringende landschap, waar eerst veengroei heeft plaatsgevonden en in de Late Middeleeuwen mariene sedimenten zijn afgezet. Door de relatief hoge ligging van de locatie kunnen sporen worden verwacht vanaf het Mesolithicum tot in de Nieuwe Tijd. Op basis van het karterend booronderzoek kan worden geconcludeerd dat het archeologisch verwachtingsmodel wat betreft de genese van het gebied juist is. Verder is aangetoond dat de bodem op een deel van de locatie (door de paarendressuurbak en de aanleg van een waterleiding) verstoord is. Op het overige deel zijn geen directe aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Het ontbreken van archeologische indicatoren geeft echter geen aanleiding het plangebied vrij te geven. Het plangebied is gelegen op een pleistocene zandrug, omgeven door lagere gebieden. De archeologische horizont is niet of slechts in

bepaalde mate verstoord. Daarom geldt voor de niet-verstoorde delen (met uitzondering dus van de paardendressuurbak en het traject van de waterleiding) een hoge verwachting op het aantreffen van bewoningssporen uit de steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Voor de bodemverstorende ingrepen op het plangebied dieper dan 40 cm -mv gelden daarom de volgende regels:

- Voor een plangebied met een omvang van meer dan 2.000 m<sup>2</sup> dient een inventariserend vervolgonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek bestaat uit het maken van proefsleuven met een dekkingsgraad van minstens 5 procent van de te verstoren oppervlakte, bij het aantreffen van relevante archeologische sporen uit te breiden tot 10 procent.
- Voor een plangebied met een omvang van 200 tot 2.000 m<sup>2</sup> dient archeologische begeleiding van de bodemverstorende activiteiten plaats te vinden.
- Voor een plangebied met een omvang van minder dan 200 m<sup>2</sup> is archeologisch onderzoek niet verplicht gesteld. Wel blijft de archeologische meldingsplicht bestaan en is het aan te bevelen de bodemingrepen door middel van waarnemingen door amateurs te laten begeleiden.

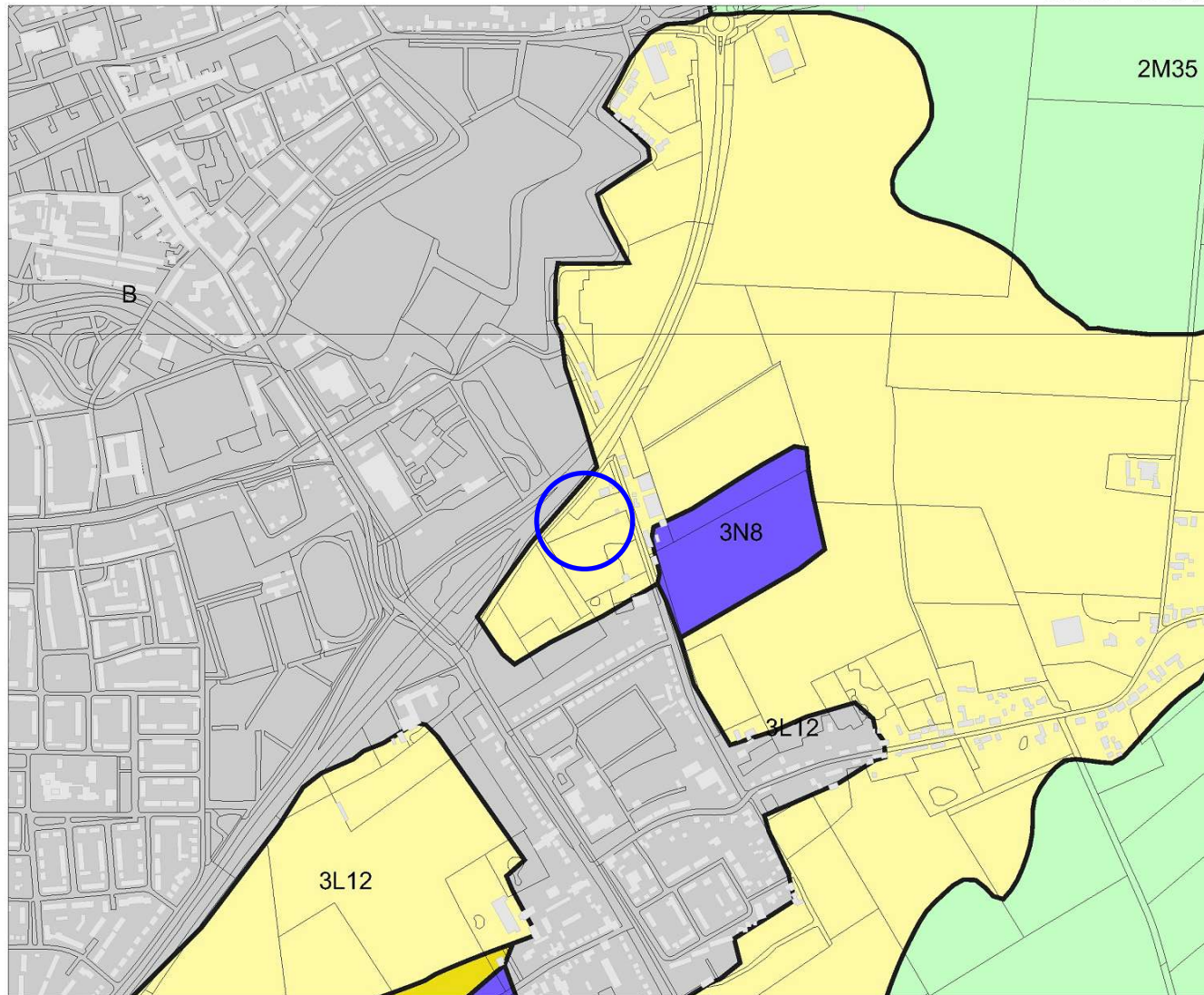
## **Literatuur**

Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

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

18-03-2008

82689 / 400519



### 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

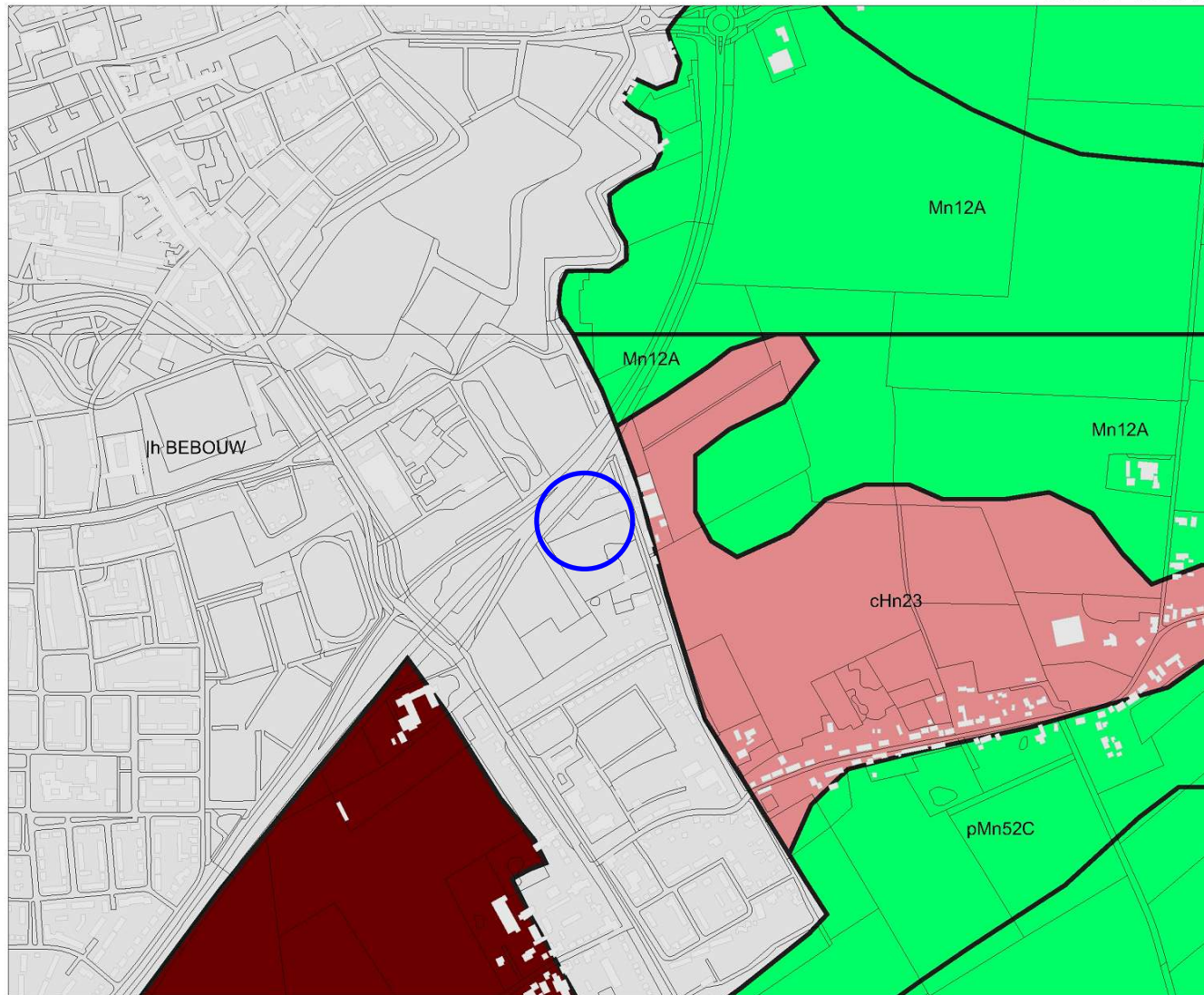


80772 / 398953

Bijlage 1 Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.

18-03-2008

82689 / 400519



### 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
  - Kalkh lutumarme gronden
  - Veengronden
  - Moerige gronden
  - Water, moeras
  - Podzolgronden
  - Kalkloze zandgronden
  - Kalkhoudende zandgronden

0 100 m



N

Archis2

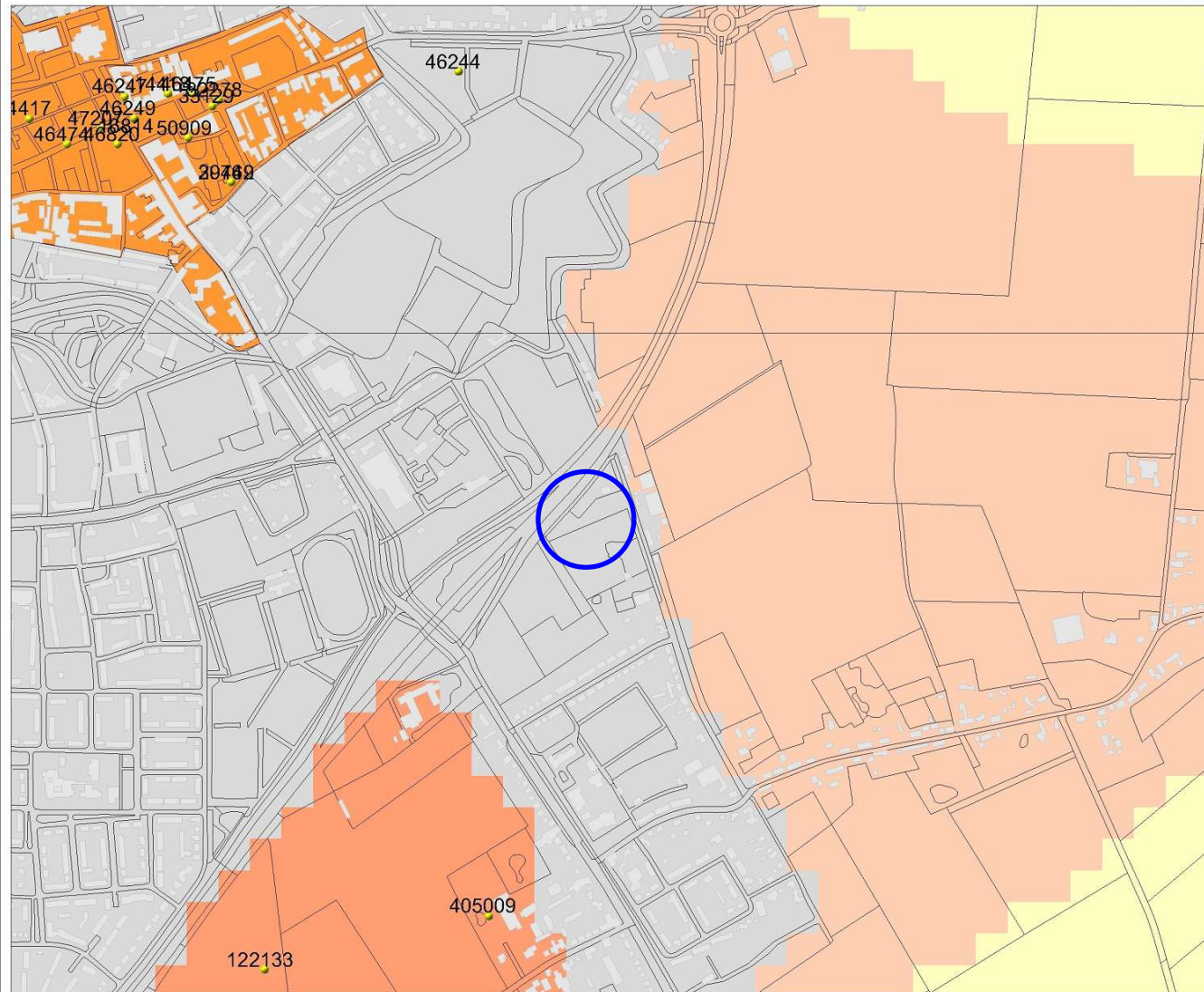
rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



80772 / 398953

18-03-2008

82689 / 400519



80772 / 398953

### 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





Bijlage 4 Steenbergen op een kaart van Blauw uit 1645. De onderzoekslocatie ligt binnen de blauwe cirkel. De kaart is op het oosten geïenteerd. Bron: [www.wikipedia.nl](http://www.wikipedia.nl)



Bijlage 5 De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een militair-topografische kaart uit 1846. Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

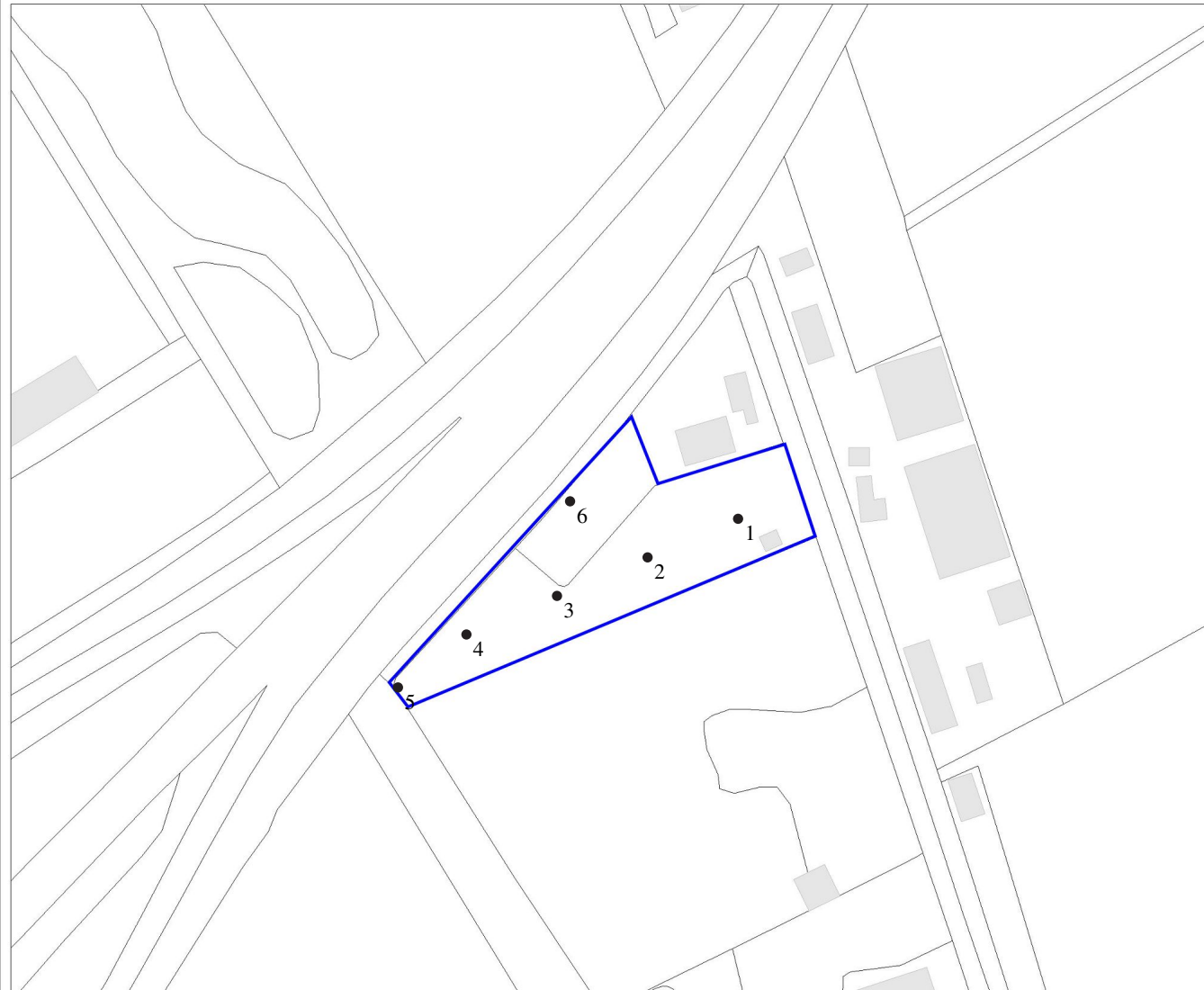


Bijlage 6 De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een topografische kaart van 1900.  
Bron: [www.kich.nl](http://www.kich.nl)



20-11-2007

81870 / 399885



### Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((e)TDN)

• 1 Boring



Archis2

rijksdienst voor  
archeologie,  
cultuurlandschap  
en monumenten



81502 / 399584

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

## Bijlage 8 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		s3	sterk siltig
Z	zand		
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h2	matig humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

**boring 1** RD-X: 81.683. RD-Y: 399.733. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs2	bruinzwart	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: Ap-horizont.
60 Zs2	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: AC-horizont.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

**boring 2** RD-X: 81.734. RD-Y: 399.728. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs2	bruinzwart	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: Ap-horizont, recent aardewerk.
60 Zs2	geelgrijs	geleidelijk	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: AC-horizont.
120 Zs1	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

**boring 3** RD-X: 81.707. RD-Y: 399.716. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs2	bruinzwart	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: Aap-horizont.
100 Zs2h2	zwart	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Bodemkundige interpretaties: slootvulling. Opmerkingen: Aap-horizont.
150 Zs2	grijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

**boring 4** RD-X: 81.679. RD-Y: 399.704. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
45 Zs2	bruinzwart	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: Ap-horizont, aardewerk.
55 Zs2	bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: B-horizont.
65 Zs2	geelbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: matig fijn. Geologische interpretaties: dekzand. Opmerkingen: BC-horizont.
120 Zs2	grijs	beëindigd	Vlekken: licht gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

**boring 5** RD-X: 81.651. RD-Y: 399.693. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs2	grijsbruin	scherp	Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Opmerkingen: Ap-horizont.
200 Zs3	blauwgrijs	beëindigd	Zandmediaanklasse: uiterst fijn. Sublagen: kleilagen. Opmerkingen: Cp-horizont.

---

**boring 6**      *RD-X: 81.624. RD-Y: 399.681. Maaiveld: 1,30. Boormethode: edelmanboring.*  
paardenbak

---

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
60 Zs2	grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Cp-horizont, omgezet.</i>
100 Zs2	bruinzwart	scherp	<i>Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: Ap-horizont, aardewerk.</i>
150 Zs2	blauwgrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>

---