

**Een archeologisch bureau-onderzoek
(BO) en inventariserend veldonderzoek
(IVO) door middel van boringen, aan de
Tilburgseweg in Goirle, gemeente Goirle
(N.-Br.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2007-65

Geldermalsen
5 oktober 2007
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen, aan de Tilburgseweg in Goirle, gemeente Goirle (N.-Br.)

ARC-Rapporten 2007-65
ARC-Projectcode 2007/176

Opdrachtgever
Ingenieursbureau BCC
Bevoegd gezag
Gemeente Goirle
Beheer en plaats van documentatie
Archaeological Research & Consultancy

ARCHIS nummer bureau-onderzoek
24742
ARCHIS nummer booronderzoek
24744

Tekst
A.J. Wullink
Afbeeldingen
A.J. Wullink
Redactie
A. Ufkes
Eindredactie
J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 66
4190 CB Geldermalsen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 5 oktober 2007

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

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

De heer Broers van ingenieursbureau BCC uit Ulvenhout 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 een locatie aan de Tilburgseweg in Goirle.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied, waarbij de aanwezige bebouwing zal worden gesloopt en plaats maakt voor nieuwbouw. Bij deze bouwwerkzaamheden zullen mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Conform het Verdrag van Malta dient eerst de archeologische waarde van de locatie in kaart te worden gebracht.

Het veldwerk is op 29 augustus 2007 uitgevoerd door ing. M.C. Botermans, in samenwerking met BCC. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek verricht door drs. A.J. Wullink. Het bureau-onderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1.

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt in een bosrijke omgeving ten westen van de Tilburgseweg, tussen Goirle en Tilburg. De locatie betreft het perceel dat kadastraal bekend staat als Goirle, Sectie E, perceel 4429. De oppervlakte van het perceel is ca. 3,3 ha. Op de locatie bevindt zich een gebouw waarin het hulpverleningscentrum De Bocht is gevestigd (Tilburgseweg 184). De rest van de locatie is als tuin dan wel bos ingericht. De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Goirle
Plaats	Goirle
Toponiem	Tilburgseweg
Kaartblad	38H
Coördinaten	N: 132.375/394.310 E: 132.465/394.180 S: 132.330/394.060 W: 132.225/394.230
Geologie	Formatie van Boxtel
Geomorfologie	Bebouwd, dekzandruggen +/- oud bouwdek
Bodem	Bruine enkeerdgrond

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 of er archeologische waarden aanwezig zijn en 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 1832 (www.dewoonomgeving.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) 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 en de mate van verstoring van de bodem. Met dit doel zijn de diepe boringen die bij het milieutechnisch onderzoek zijn gezet, in totaal 13, beschreven.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een dia-

meter van 7 cm. De boorkernen zijn zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Het opgeboorde materiaal is doorzocht op het voorkomen van archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

2 Bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke en archeologische waarden

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 2) ligt de locatie in een gebied waar dekzandruggen voorkomen, al dan niet met een oud landbouwdek. De locatie zelf staat op de kaart deels als bebouwd weergegeven. De dekzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (De Mulder et al. 2003). Ten noorden van de locatie bevindt zich een beekdal. Dat er een oud landbouwdek aanwezig is, blijkt uit de bodemkaart (bijlage 3), er worden namelijk zwarte enkeerdgronden aangetroffen. Enkeerdgronden zijn ontstaan door het ter bemesting opbrengen van plaggen; dit gebeurde vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf 1000 n. Chr.) tot de introductie van kunstmest aan het eind van de 19e eeuw. Buiten de enkeerdgronden komen voornamelijk veldpodzolen voor.

De archeologische trefkans van gebieden waar enkeerdgronden voorkomen is volgens de IKAW (bijlage 4) hoog. Dit komt doordat door het esdek de onderliggende (podzol)bodems en daarin eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven. Het beekdal, waar ook enkeerdgronden worden aangetroffen, heeft een middelhoge archeologische trefkans. Dit komt doordat dit een minder waarschijnlijke bewoningsplaats wordt geacht te zijn.

De hoge archeologische trefkans blijkt ook uit het voorkomen van een drietal archeologische monumenten van hoge waarde (bijlage 4) in de nabijheid van de locatie. Ten noordoosten van de locatie bevindt zich een monument (AMK-nr. 9005) waar eventuele begravingen uit de IJzertijd zijn aangetroffen. Ten zuidoosten en zuidwesten van de locatie bevinden zich twee monumenten van hoge waarde (AMK-nrs. 2108 en 2110) waar nederzettingssporen uit respectievelijk de Vroege/Late Middeleeuwen en de Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen.

Naast deze monumenten zijn er een aantal archeologische waarnemingen gedaan. De meeste waarnemingen houden verband met de boven genoemde monumenten. Daarnaast zijn een aantal losse waarnemingen gedaan. Al deze waarnemingen wijzen op bewoning van het gebied sinds het Laat-Neolithicum.

2.2 Historische gegevens

Op een kaart uit 1900 (bijlage 5) is te zien dat het perceel toendertijd in gebruik was als akkerland. Het gebied ten zuiden van de locatie was bebost, terwijl het beekdal aan de noordkant in gebruik was als weiland. Het zorgcentrum De Bocht is volgens de website¹ gesticht in 1945. De bebouwing dateert dus van na dat jaar. In hoeverre de bodem sindsdien verstoord is, is niet bekend.

¹www.debocht.nl

2.3 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

De onderzoekslocatie ligt in een dekzandgebied en wordt afgedekt door een esdek. Hieronder bevindt zich, mogelijk een veldpodzolbodem. De archeologische trefkans is, door de aanwezigheid van dit esdek, hoog. Deze hoge trefkans betreft archeologica en sporen uit de periode Laat-Neolithicum – Late Middeleeuwen. De archeologica zijn te verwachten direct onder het esdek. Er zijn geen gegevens bekend over recente verstoringen.

3 Inventariserend veldonderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in bijlage 6; de resultaten van het inventariserend veldonderzoek zijn weergegeven in bijlagen 7.

In de boringen werd zeer fijn zand aangetroffen. De top van dit zandpakket tot 50 à 150 cm –mv is homogeen en humeus. Dit is het esdek (Aap-horizont). In enkele boringen (1, 8) wordt op het esdek nog een recent ophogingspakket aangetroffen. Onder het esdek wordt wit tot lichtgrijs en licht bruin zand aangetroffen, waarin leembandjes en roestvlekken voorkomen. In een enkel geval komt er direct onder het esdek een laag voor die als B-horizont bestempeld kan worden (boring 8, 12). Voor de rest komen er alleen maar roestvlekken voor. In boringen 1 en 3 worden onderin ook humeuze zandlagen aangetroffen.

Deze lemige en humeuze zanden zijn fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel. De verschillende niveaus met roestvlekken zijn ontstaan door grondwaterfluctuaties, waar bij de minder doorlatende leemlagen valse grondwaterspiegels veroorzaken. Doordat er maar in twee boringen een mogelijke B-horizont is aangetroffen, bestaat de kans dat de bodem is afgetopt. Het is echter ook mogelijk dat er, zo relatief dicht bij een beek, een goor- of een beekerdgrond is gevormd in plaats van een veldpodzol. Hierbij komen ook roestvlekken voor. In dat geval hoeft er geen sprake te zijn van een afgetopte bodem.

4 Conclusies

De onderzoekslocatie ligt in een dekzandgebied, waar fluvioperiglaciale afzettingen van de formatie van Boxtel worden aangetroffen. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat er op de onderzoekslocatie, zoals verwacht, een esdek aanwezig is. In een enkele boring is een mogelijke B-horizont aangetroffen. Als dit inderdaad het geval is, is het oorspronkelijke bodemprofiel op een groot deel van de locatie afgetopt, waardoor de kans op aanwezigheid van archeologie klein is. Het is gezien de ligging naast een beekdal, ook mogelijk dat het hier om beek- of gooreerdgronden gaat, waarbij geen verstoring hoeft te zijn opgetreden. In dit geval kan de hypothese, namelijk dat er een hoge archeologische trefkans op sporen uit de periode Laat-Neolithicum – Late Middeleeuwen is, niet worden verworpen.

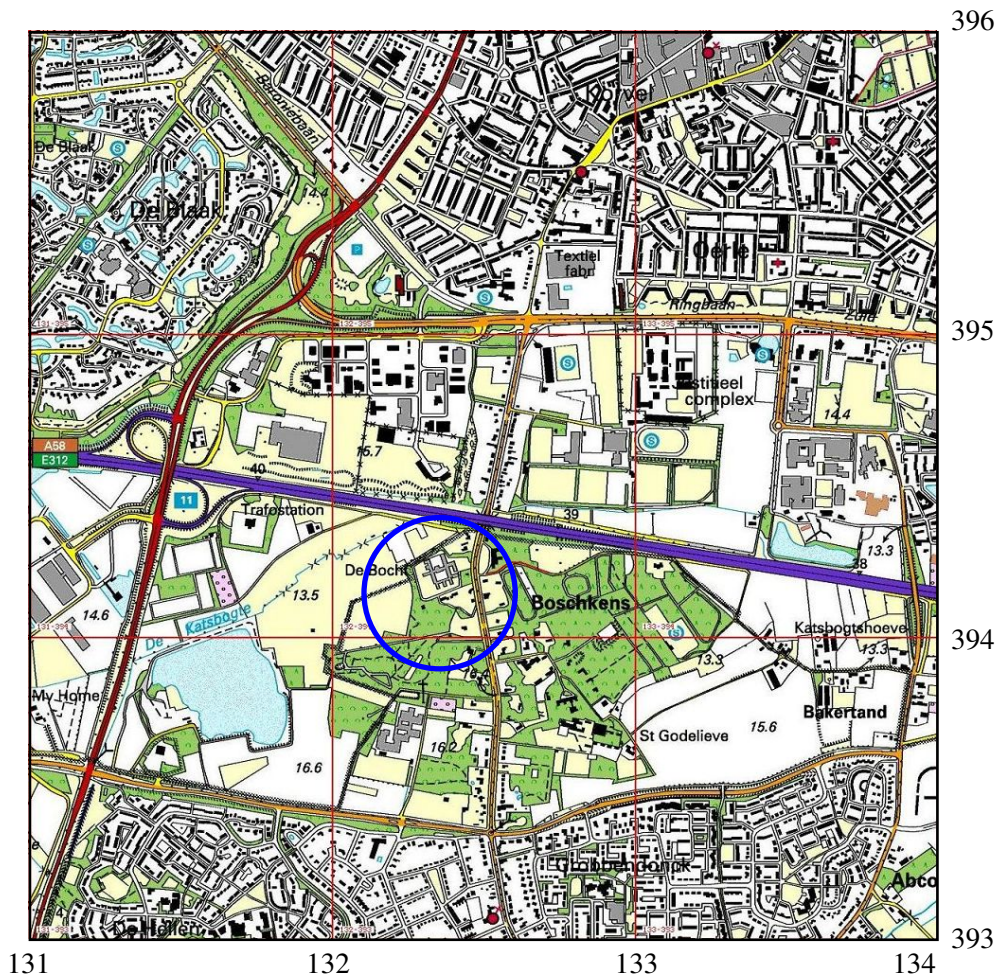
5 Aanbeveling

De kans dat er archeologische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig zijn, kan door dit verkennende booronderzoek niet worden uitgesloten. Omdat er sprake is van een hoge archeologische trefkans, die gestaafd wordt door archeologische monumenten en waarnemingen in de omgeving, wordt dan ook een aanbeveling gedaan om een karterend inventariserend veldonderzoek uit te voeren, dat inzicht dient te geven in de aan- of afwezigheid van archeologie op de onderzoekslocatie. Voorgesteld wordt om dit karterende IVO door middel van boringen plaats te laten vinden.

Uiteindelijk is het aan het bevoegd gezag, de gemeente Goirle, om te besluiten of en in welke vorm er vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Literatuur

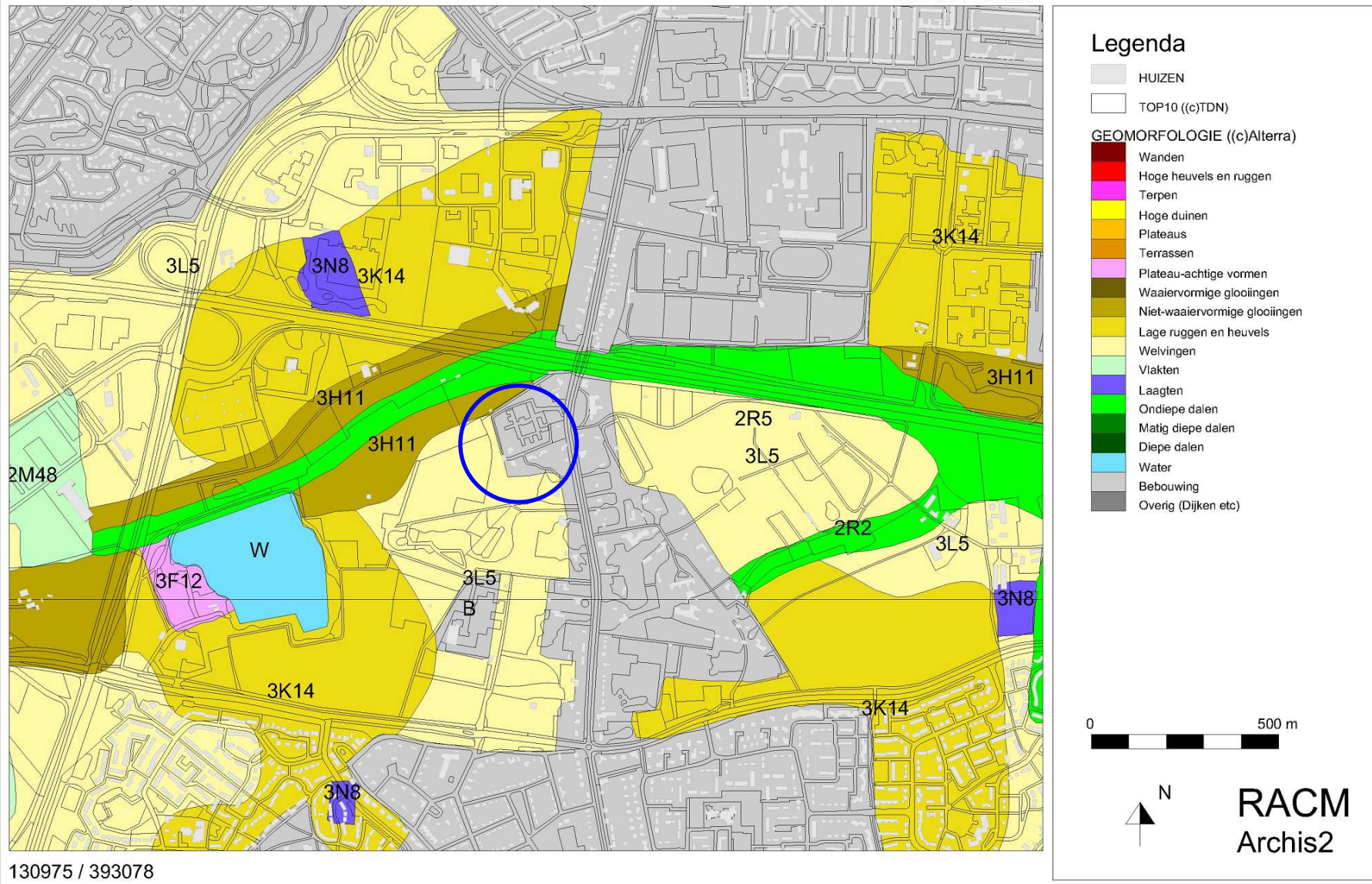
Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.



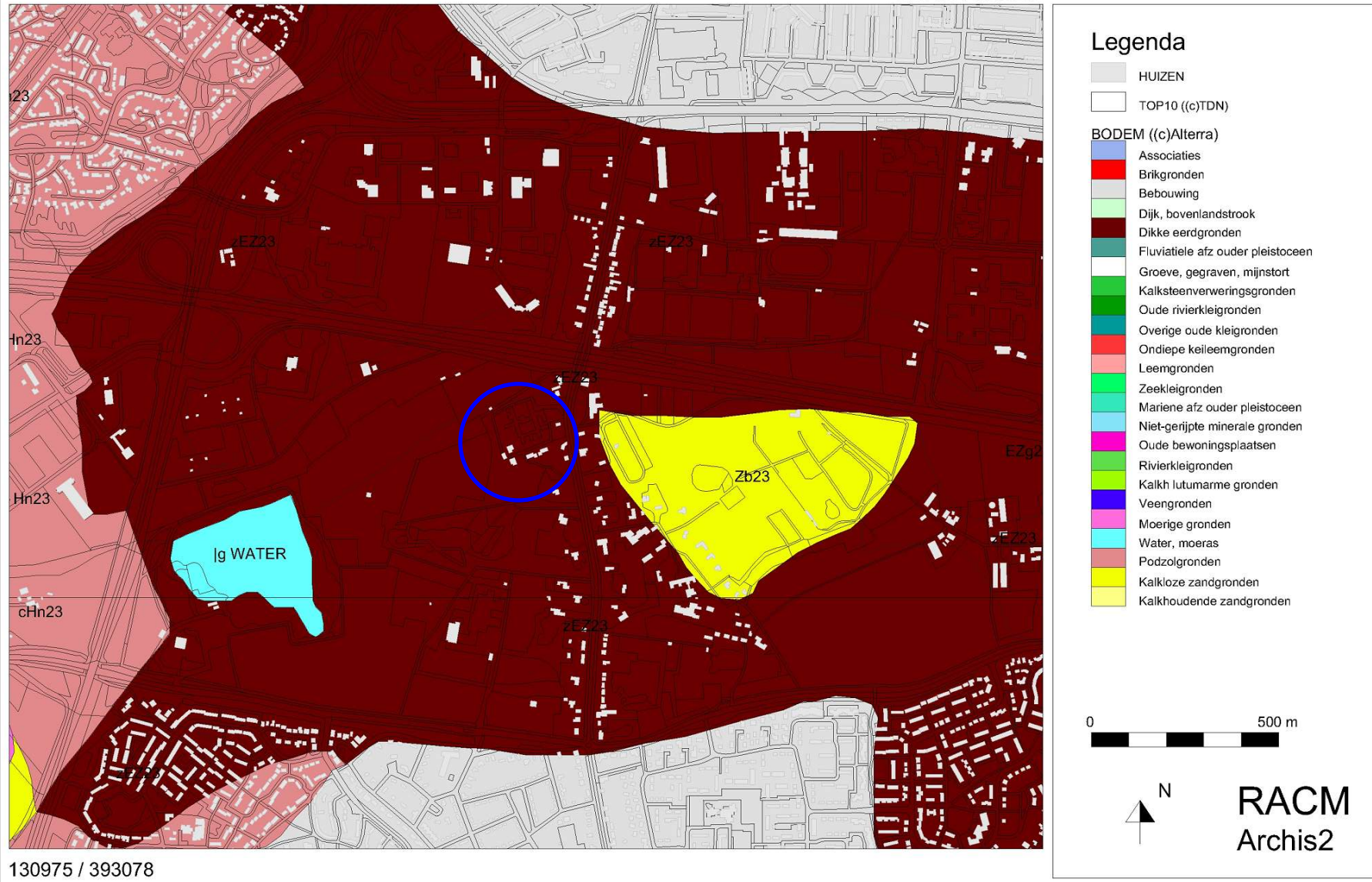
Legenda

— Onderzoekslocatie

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



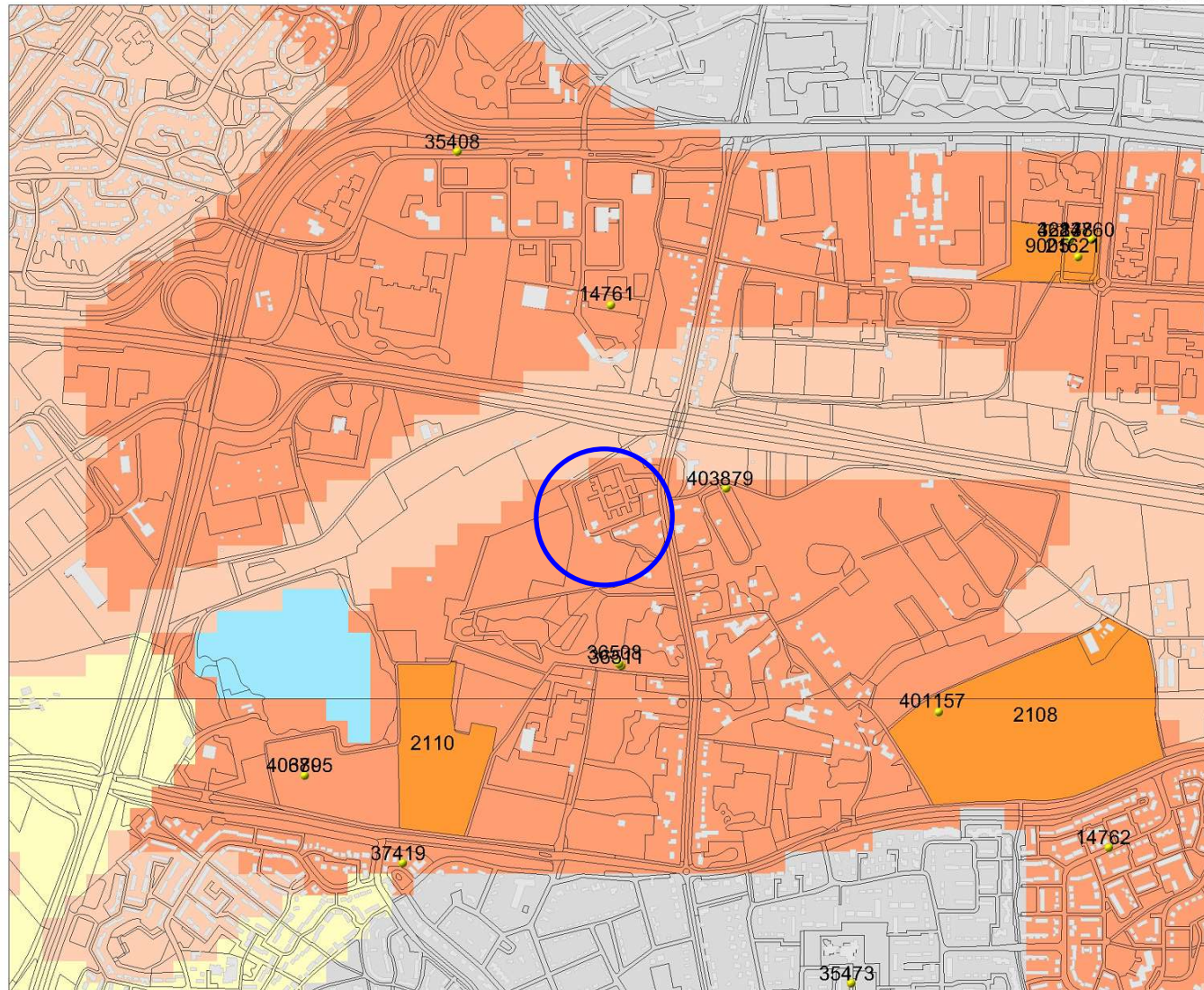
Bijlage 2. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM)/Archis II.



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

03-10-2007

133738 / 395335



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

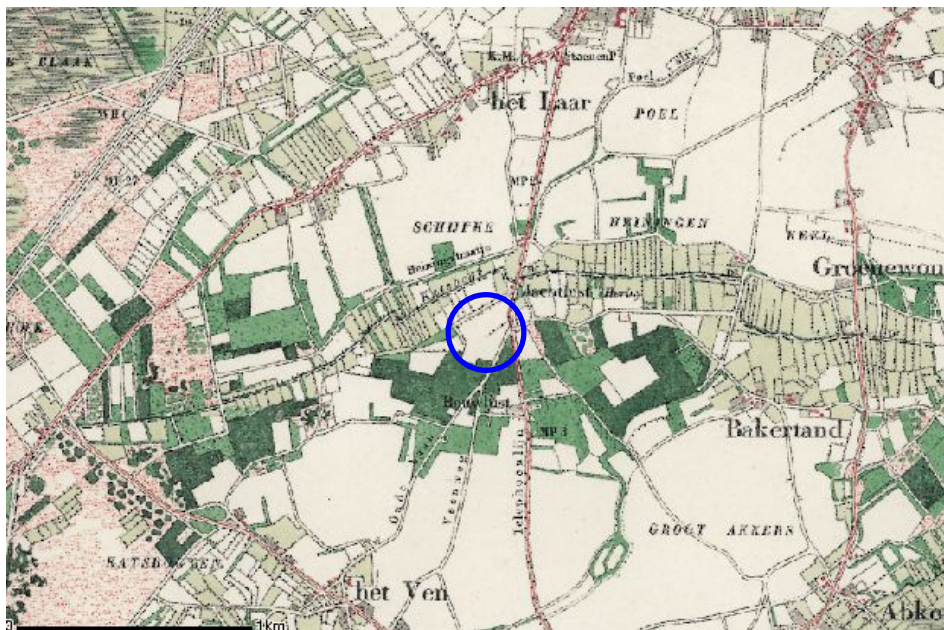
0 500 m



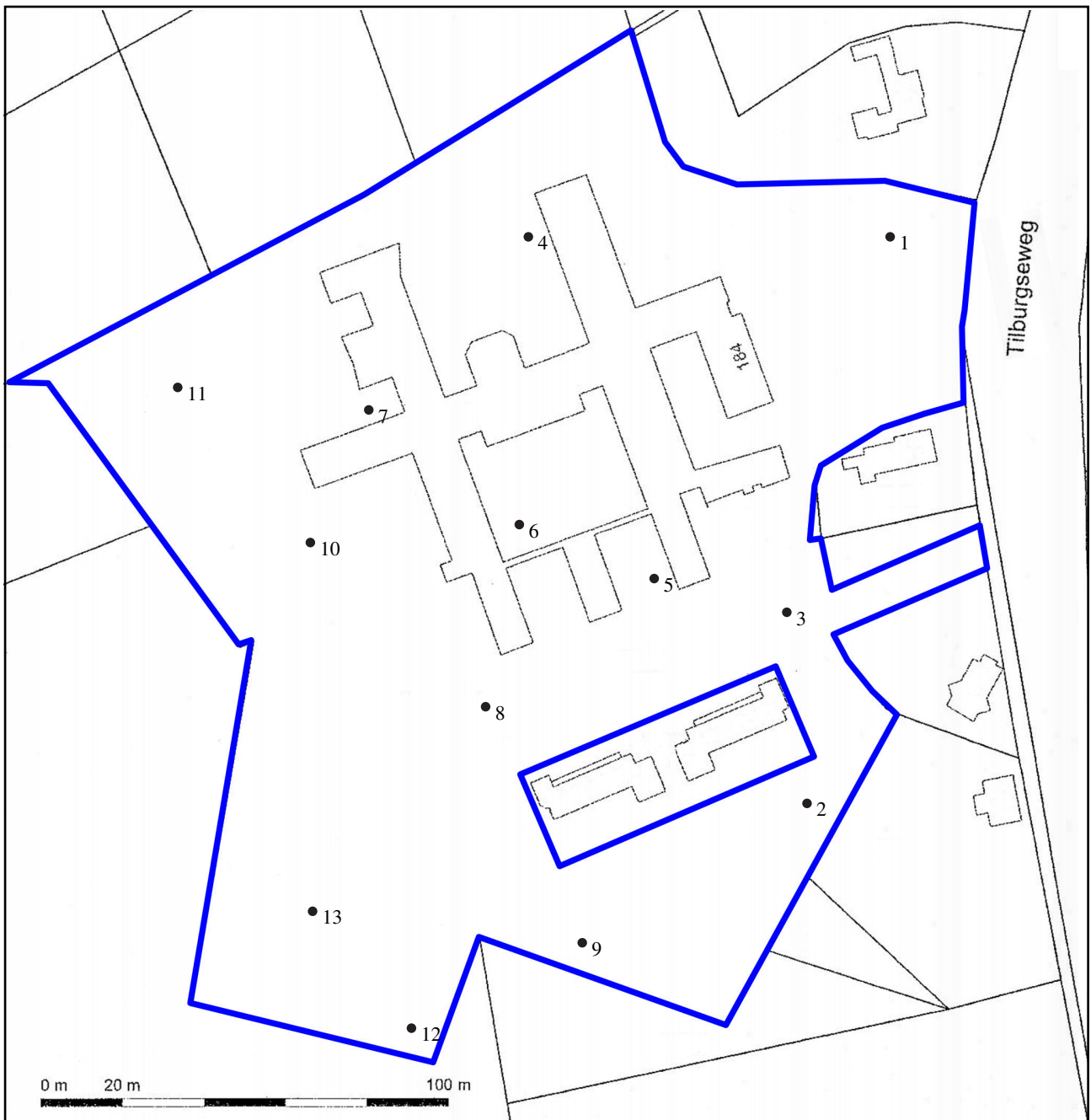
N
RACM
Archis2

130975 / 393078

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



Bijlage 5. De onderzoekslocatie (blauwe cirkel) op een topografische kaart uit 1900.
Bron: www.kich.nl



Legenda

- Onderzoekslocatie
- ₁ Boring

Bijlage 7 Boorstaten

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)		humus (onderdeel lithologie)	
Z	zand	h1	zwak humeus
		h2	matig humeus
bijmengsel (onderdeel lithologie)		h3	sterk humeus
s1	zwak siltig		
s2	matig siltig		

boring 1 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
40 Zs1h2	donker bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: bouwvoor, recent opgebracht.
60 Zs1	donker grijs	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: stabilisatiezand, recent opgebracht.
90 Zs1h2	grijsbruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.
160 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
240 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
290 Zs1	licht bruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
310 Zs2h3	donker bruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
340 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
400 Zs2	bruin	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 2 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.
120 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.
150 Zs1	wit	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
170 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
180 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 3 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Zs1h1	grijsbruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.
140 Zs1	bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
160 Zs1	wit	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.
420 Zs1	wit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
430 Zs1	oranje	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
435 Zs1h3	donker bruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
450 Zs1	licht geelbruin	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 4 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
150 Zs1h1	bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.
160 Zs1	wit	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 5 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
80 Zs1h1	grijsbruin	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.
100 Zs1	licht bruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont; leembrokken, geroerd?).
150 Zs1	licht grijs	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 6 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
50 Zs1h1	donker bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.
80 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.
120 Zs1	oranjebruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
140 Zs1	wit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
160 Zs1	grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
190 Zs1	wit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 7 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
60 Zs1h1	bruingrijs	geleidelijk	Vlekken: matig gevlekt, licht grijs. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.
110 Zs1	bruingrijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
130 Zs1	wit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 8 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

diepte lithologie	kleur	grens	
20 Zs1h1	grijs	scherp	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Recente ophoging.
60 Zs1	wit	scherp	Zandmediaanklasse: matig fijn. Opmerkingen: Recente ophoging.
90 Zs1	grijsbruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.
140 Zs1	oranjebruin	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: B-horizont.
170 Zs1	wit	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.
180 Zs1	oranje	geleidelijk	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.
200 Zs1	wit	beëindigd	Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.

boring 9 *Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.</i>
70 Zs1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.</i>
100 Zs1	licht grijsbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.</i>
120 Zs1	licht oranje	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.</i>
160 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, spoor. Opmerkingen: C-horizont.</i>
200 Zs1	wit	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>

boring 10 *Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
110 Zs1	bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.</i>
150 Zs1	wit	scherp	<i>Vlekken: sterk gevlekt, oranje. Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, veel. Opmerkingen: C-horizont.</i>
200 Zs1	licht bruin	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, veel. Opmerkingen: C-horizont.</i>

boring 11 *Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
90 Zs1h1	grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: Aap-horizont.</i>
130 Zs1	licht grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, veel. Opmerkingen: C-horizont.</i>
170 Zs1	licht grijs	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>
190 Zs1	geelbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.</i>
290 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>
320 Zs1	geelbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.</i>
350 Zs1	bruin	beëindigd	<i>Vlekken: matig gevlekt, licht grijs. Zandmediaanklasse: uiterst fijn. Opmerkingen: C-horizont, zeer lemig.</i>

boring 12 *Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
40 Zs1h1	grijsbruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: Aap-horizont.</i>
60 Zs1	grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>
80 Zs1	licht oranjebruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: B-horizont.</i>
100 Zs1	wit	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>
130 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Nieuwvormingen: roestvlekken, weinig. Opmerkingen: C-horizont.</i>
200 Zs1	wit	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse: zeer fijn. Opmerkingen: C-horizont.</i>

boring 13 Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring, guts.

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
30 Zs1h1	donker bruingrijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Archeologische indicatoren:</i> baksteen, weinig. <i>Opmerkingen:</i> Aap-horizont.
60 Zs1	grijsbruin	scherp	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Opmerkingen:</i> Aap-horizont.
120 Zs1	licht bruin	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> zeer fijn. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, weinig. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.
240 Zs1	wit	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.
300 Zs1	wit	geleidelijk	<i>Vlekken:</i> matig gevlekt, oranje. <i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.
400 Zs1	wit	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.
430 Zs1	licht grijs	geleidelijk	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.
450 Zs1	bruingrijs	beëindigd	<i>Zandmediaanklasse:</i> matig fijn. <i>Nieuwvormingen:</i> roestvlekken, spoor. <i>Opmerkingen:</i> C-horizont.