

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
bureau- en booronderzoek, op het terrein
van de fruitveiling aan de Deilseweg te
Geldermalsen, gemeente Geldermalsen
(Gld.)**

A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2005-108

Geldermalsen
31 oktober 2005
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Van Kessel Architectuur en projectmanagement heeft aan Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht verleend tot het uitvoeren van een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van een bureau-onderzoek en boringen, op het terrein van de fruitveiling te Geldermalsen. De aanleiding tot het IVO vormt de nieuwbouw van een nieuwe fustloods met twee laadkuilen. Hierbij zal de bodem tot maximaal 220 cm beneden maaiveld (-mv) worden vergraven. Er zal ook worden geheid. De boringen zijn op 29 september en 3 oktober 2005 geplaatst en beschreven door drs. A.J. Wullink, bijgestaan door drs. P. Stokkel en ing. M.C. Botermans, allen van ARC bv. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureaustudie gedaan door A.J. Wullink.

1.2 Ligging van de onderzoekslocatie

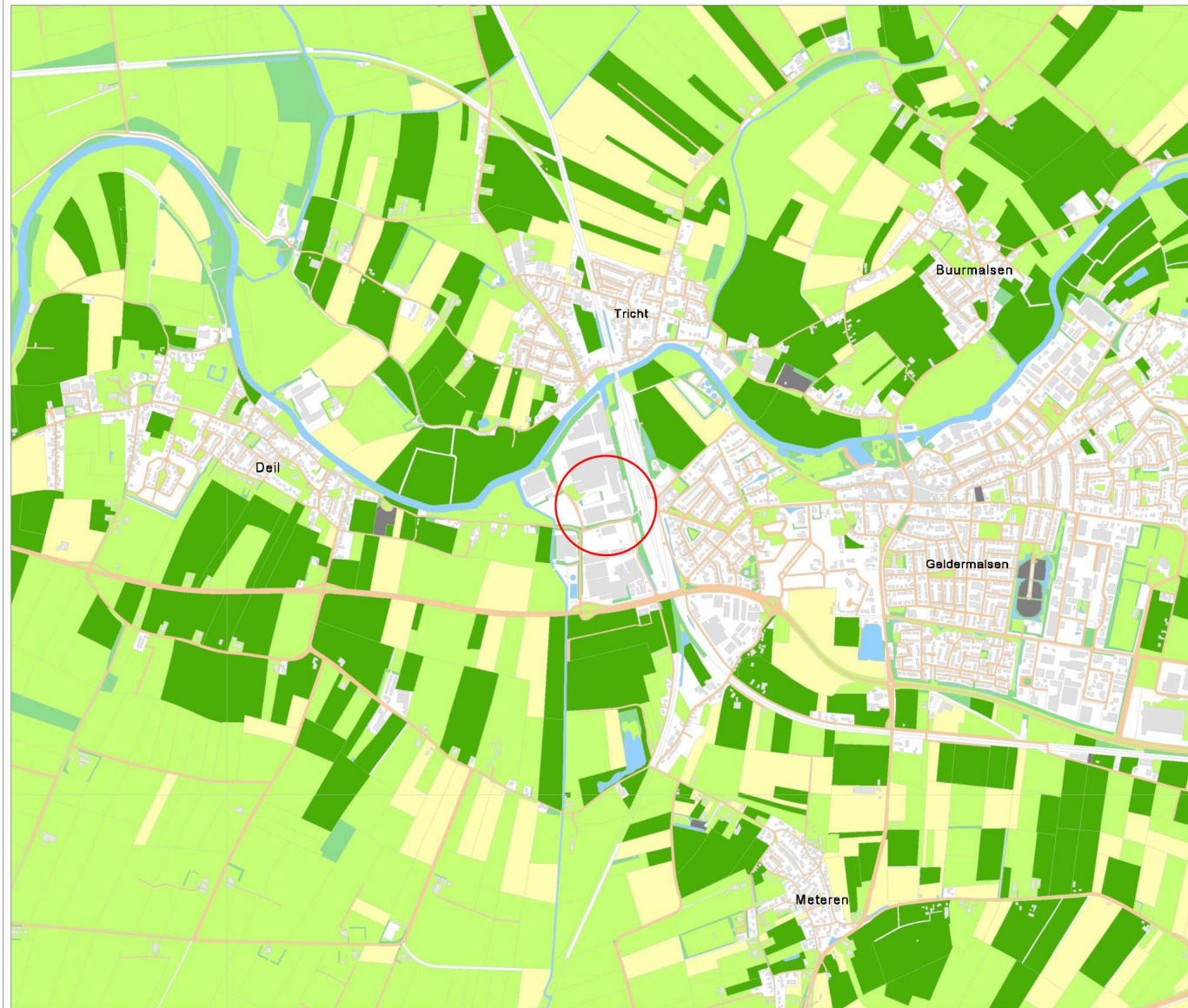
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Deilseweg, op het terrein van de fruitveiling, ten westen van Geldermalsen en heeft een oppervlakte van circa 2 hectare. Op de onderzoekslocatie staan twee fustloodsen en een papierloods, welke voorafgaand aan de nieuwbouw zullen worden gesloopt. Het terrein is grotendeels verhard met asfalt en klinkers. De onderzoekslocatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

1.3 Objectgegevens

ARC-Projectcode	2005/034
Provincie	Gelderland
Gemeente	Geldermalsen
Plaats	Geldermalsen
Toponiem	Fruitveiling
CIS-code	13827
Kaartblad	39C
Coördinaten	146.830/432.630
Geologie	Formatie van Echteld
Geomorfologie	Rivierstroomrug of -oeverwal
Type bodem	Ooivaaggrond

1.4 Doel van het onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek bestaat uit een bureau-onderzoek, gevolgd door een booronderzoek. Het bureau-onderzoek heeft tot doel om aan de hand van bekende gegevens de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied te bepalen. Het booronderzoek dient vervolgens om de archeologische verwachting te toetsen en eventueel aan te vullen. De conclusie van het IVO leidt tot een aanbeveling met betrekking tot het te volgen traject.



Legenda

- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)**
- bebouwd gebied
- doorgaande wegen
- bos
- bouwland
- weiland
- boomgaard/kwekerij
- heide
- zand
- begraafplaats
- water
- overig bodemgebruik
- globale ligging onderzoekslocatie



ROB
ArchisII

Afbeelding 1 Topografische kaart van de fruitveiling en omgeving, aangegeven binnen de cirkel. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 5 april 2005, bewerkt door A.J. Wullink.

1.5 Werkwijze

Voor het bureau-onderzoek werd gebruik gemaakt van Archis¹, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, historisch-topografisch kaartmateriaal en diverse bronnen op internet.

Om de uit het bureau-onderzoek naar voren gekomen archeologische verwachting te toetsen, werden op het onderzoeksterrein 20 boringen gezet (zie afb. 2). Voor vijftien boringen is eerst een gat in het asfalt gezet door Dikkerboom betonboringen BV. Deze boringen werden, voor zover de bebouwing en de werkzaamheden op het terrein het toelieten, zoveel mogelijk verspreid over het terrein gezet.

De boorkernen werden zorgvuldig uitgelegd, waarbij de opeenvolgende bodemlagen precies konden worden beschreven en opgemeten. Vervolgens werd de bodemopbouw per boring beschreven en werd er gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van het opgeboorde materiaal zijn monsters genomen die zijn gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Aangezien het hele terrein verhard is, is er geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

2 Resultaten

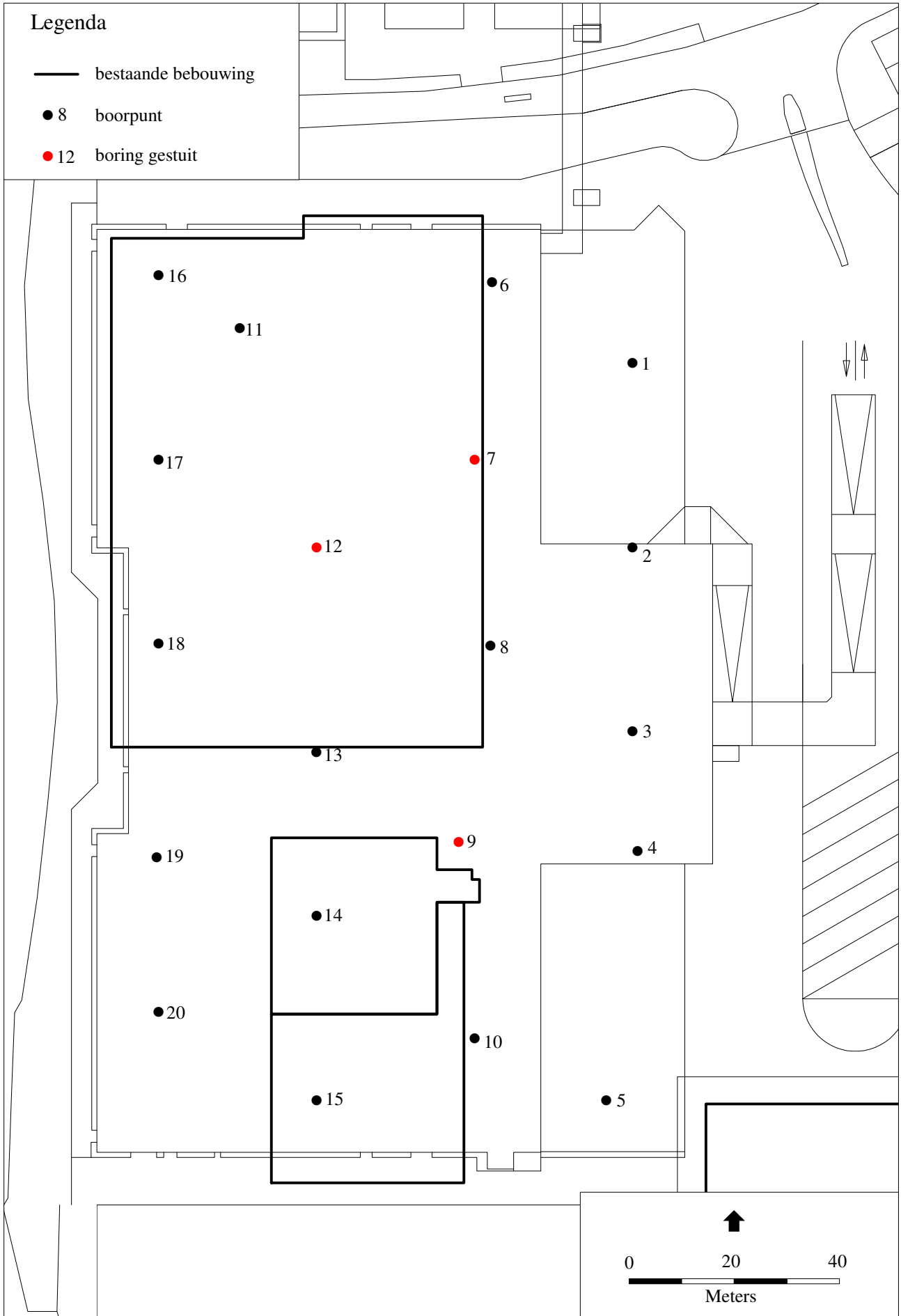
2.1 Bureau-onderzoek

2.1.1 Geologie, geomorfologie en bodem

Geldermalsen is gelegen in het Gelderse rivierengebied, aan de Linge. In het rivierengebied worden volgens de geologische overzichtskaart van het NITG-TNO, die is gebaseerd op De Mulder et al. (2003), fluviatiele zanden en kleien van de Formatie van Echteld aangetroffen, al dan niet met inschakelingen van veen (Formatie van Nieuwkoop). Deze fluviatiele sedimenten zijn gedurende het Holoceen afgezet door de meanderende rivieren van het Rijn-Maas-systeem. Kenmerkend voor een meanderende rivier is de laterale verplaatsing van de geul. Het gebied waarbinnen de geul zich verplaatst is de stroom- of meandergordel. Tot de stroomgordelafzettingen behoren de geulafzettingen (zand en grind) en de oeverafzettingen (fijn zand, zandige klei en sterk siltige klei). Deze oeverafzettingen worden afgezet wanneer de rivier bij hoog water buiten zijn oever treedt. Het grofste sediment bezinkt als eerste en vormt zo oeverwallen. Wanneer een geul wordt verlaten, wordt deze opgevuld met restgeulafzettingen (voornamelijk klei). Ook kan er veenvorming plaatsvinden in een restgeul.

Buiten de stroomgordel bevinden zich de kommen. Hier worden tijdens hoog water de fijnste fracties afgezet (zwak tot sterk siltige klei). Wanneer de kommen gedurende lange tijd onder water staan, kan ook veenvorming plaatsvinden. Wanneer een oeverwal tijdens hoogwater doorbreekt, worden er in de kommen crevasse-afzettingen gevormd (zand, zandige klei, sterk siltige klei). Door bedijking van de rivieren vanaf de Middeleeuwen vindt er geen sedimentatie meer plaats

¹Archeologische database van Nederland.



Afbeelding 2 Ligging van de boorpunten. Kaart: P. Stokkel.

in de kommen, behalve wanneer er sprake is van een dijkdoorbraak. Dijkdoorbraakafzettingen kenmerken zich door slecht gesorteerde zandige klei (Berendsen 2004).

Volgens de geomorfologische kaart (kaartblad 39, Tiel, schaal 1:50.000) ligt de onderzoekslocatie, hetgeen te verwachten is gezien haar ligging aan de Linge, op een oeverwal of stroomrug. Volgens de bodemkaart van het gebied wordt er op de oeverwal kalkhoudende zware zavel (licht zandige klei) en lichte klei (sterk siltege klei) aangetroffen en kan de bodem worden geclassificeerd als een ooivaaggrond.

Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) is de stroomgeul van de Linge actief geweest vanaf ongeveer 200 v. Chr. In de 12e of 13e eeuw werd de rivier bedijkt en in 1307 n. Chr. werd de geul bovenstrooms, in Tiel, afgedamd, hetgeen een eind maakte aan de sedimentatie door de Linge. De onderzoekslocatie ligt buitendijks, dus kan worden aangenomen dat op de onderzoekslocatie nog sedimentatie heeft plaatsgevonden tot het moment van afdamming in 1307. Bij Geldermalsen doorsnijdt de stroomgordel van de Linge twee oudere stroomgordels, te weten die van Erichem en Deil, respectievelijk actief tussen 4376–2400 BP en 5788–5360 BP. De laatste ligt pal ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.

2.1.2 Archeologie en cultuurhistorie

Door hun relatief hoge ligging ten opzichte van de omringende komgebieden zijn stroomruggen en oeverwallen geschikte plaatsen voor bewoning. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, 2e generatie) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) wordt dan ook een hoge archeologische verwachtingswaarde toegekend aan deze gebieden, zoals is te zien op afbeelding 3. Oeverafzettingen op de overgang naar de komgebieden hebben een middelhoge verwachtingswaarde en de komgebieden een lage.

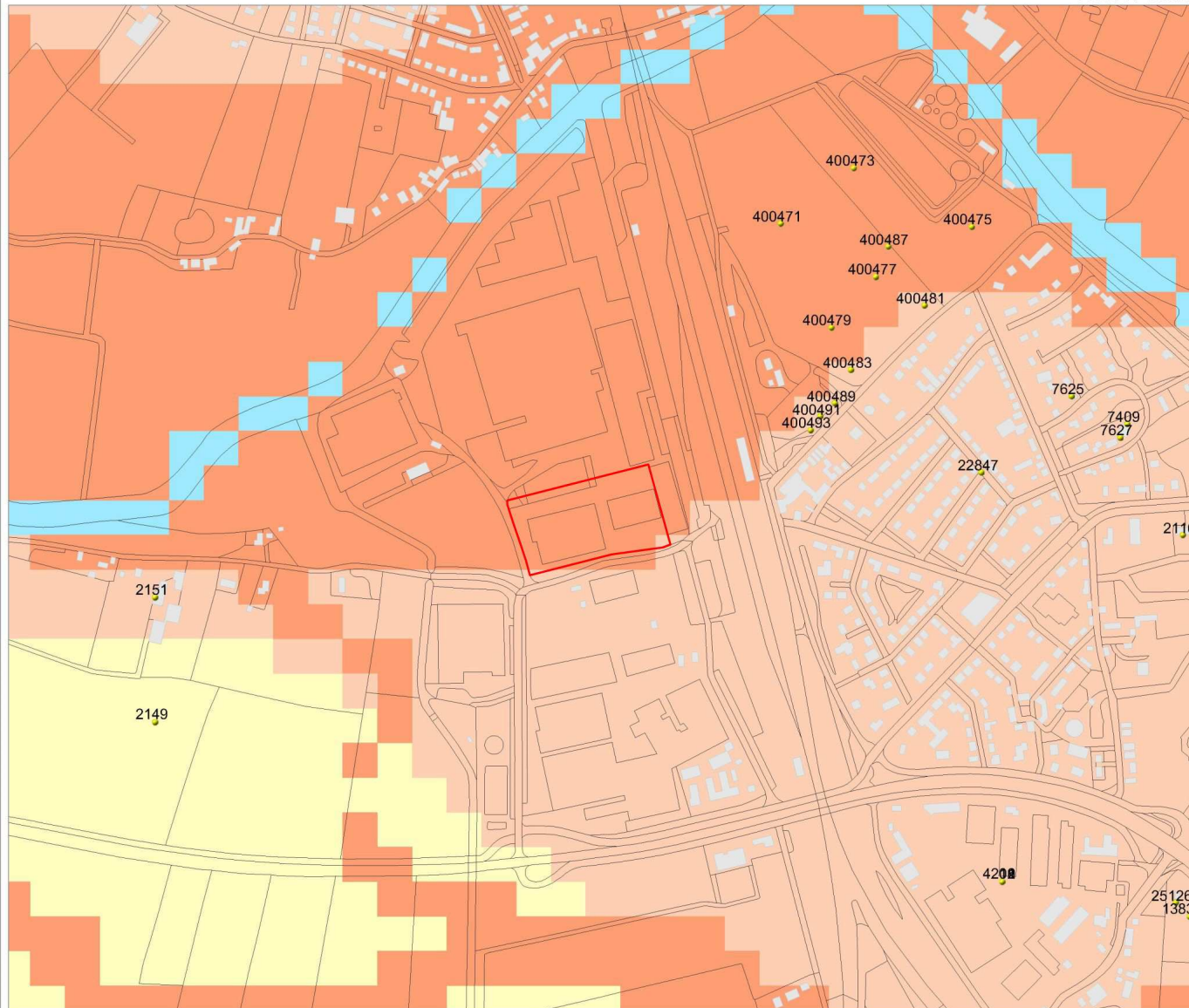
Ten oosten van de onderzoekslocatie, op de stroomgordel van de Linge en de oeverafzettingen ten zuiden daarvan, is een groot aantal archeologische waarnemingen gedaan. De waarnemingen zijn weergegeven in afbeelding 3. Een korte omschrijving is te vinden in bijlage 1. Op de stroomgordel zelf zijn waarnemingen gedaan vanaf de Romeinse Tijd en jonger. In het gebied ten zuiden hiervan zijn ook vondsten uit de IJzertijd aangetroffen.

Uit de monumenten en waarnemingen kan worden geconcludeerd dat stroomgordel van de Linge vanaf de Romeinse Tijd bewoond moet zijn geweest, dus nog op het moment dat de rivier actief was.

Op de kadastrale kaart van 1832 staat de Deilseweg aangegeven als dijk. De onderzoekslocatie is op dat moment nog onbebouwd. Ook op een kaart uit Kuijper's Gemeentatlas uit 1866 staat geen bebouwing aangegeven. Uit de historische landgebruikskaart van Alterra blijkt dat de onderzoekslocatie rond 1900 in gebruik was als weiland.

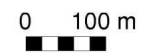
2.1.3 Specifieke archeologische verwachting

De onderzoekslocatie is gelegen op de stroomgordel van de Linge, welke een hoge archeologische verwachting heeft. Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn veel vondsten gedaan uit de Romeinse Tijd en later. Hierdoor geldt voor de onderzoeks-



Legenda

- WAARNEMINGEN
- 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
- onderzoekslocatie



ROB
ArchisII

Afbeelding 3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de onderzoekslocatie en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 27 september 2005.

locatie een grote kans op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

2.2 Booronderzoek

De resultaten van het booronderzoek zijn weergegeven in bijlage 2. Onder de asfalt- en klinker verharding is ophoogzand en puin aangetroffen tot 50 à 90 cm –mv. Hieronder werd zwak tot matig siltige klei aangetroffen tot 65 à 170 cm –mv. Onder dit kleipakket bevindt zich een pakket gelaagde afzettingen, die bestaat uit een afwisseling van zwak tot sterk siltig zand met siltige en zandige klei. Het zand is zeer tot matig fijn en goed gesorteerd. Soms wordt er ook grind (boring 1, 11) aangetroffen en komen er moerige laagjes voor (boring 8, 17, 20). In enkele boringen worden, met name in de meer zandige lagen onderin de boringen, houtresten, plantenresten en sporen van doorworteling aangetroffen (boringen 1, 2, 3, 4, 6, 8). In boring 1 is houtskool aangetroffen en in boring 6 verbrande klei. Onder deze gelaagde afzettingen wordt matig fijn tot zeer grof zand aangetroffen. Dit zand is niet gelaagd en bevat geen organisch materiaal.

De aangetroffen opeenvolging van zand, gelaagde zanden en kleien en klei is typerend voor afzettingen van een meanderend riviersysteem. Het zand aan de basis is afgezet in de geul (kronkelwaardafzettingen), hierboven liggen gelaagde oeverafzettingen, die tijdens hoog water buiten de geul zijn afgezet. Tot slot worden er kleien aangetroffen die mogelijk zijn afgezet na de bedijking van de rivier, in de uiterwaarden.

2.2.1 Vondsten

De oeverwalafzettingen die tijdens het booronderzoek zijn aangetroffen, zijn bemonsterd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. In de genomen monsters is grind aangetroffen. Daarnaast zijn in boringen 1, 2, 3, 6 en 8 veel houtresten aangetroffen. In boringen 1 en 2 is bovendien houtskool aangetroffen.

3 Conclusies en aanbeveling

3.1 Conclusies

Uit het bureau-onderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie is gelegen op de stroomgordel van de Linge, welke een hoge archeologische verwachting heeft. Ten oosten van de onderzoekslocatie zijn veel vondsten gedaan uit de Romeinse Tijd en later. Voor de onderzoekslocatie geldt dus dat er een grote kans is op het aantreffen van archeologica vanaf de Romeinse Tijd in of op de oeverafzettingen.

Tijdens het booronderzoek zijn aan de basis geulafzettingen van de Linge aangetroffen met daarop oeverafzettingen en uiterwaarde-afzettingen. In een aantal boringen is hout aangetroffen in de oeverafzettingen, een teken dat oeverafzettingen hoog (en droog) genoeg moeten hebben gelegen om met bomen begroeid te zijn. In twee boringen is houtskool aangetroffen, wat kan wijzen op menselijke activiteit.

3.2 Aanbevelingen

Alhoewel er slechts indirect bewijs is geleverd voor menselijke aanwezigheid in het verleden (houtschool), moet worden geconcludeerd dat het milieu (oeverwal) droog genoeg moet zijn geweest voor bewoning en dat daarmee de hoge archeologische verwachting is bevestigd.

Geadviseerd wordt om een vervolgonderzoek uit te voeren om de context waarin het houtschool moet worden gezien (natuurlijk of antropogeen) vast te stellen. Dit kan door middel van een waarderend booronderzoek. Dit onderzoek kan zich in eerste instantie beperken tot de noordoosthoek van de onderzoekslocatie (boringen 1–4, 6–8). Mocht daarna blijken dat er sprake is van een archeologische vindplaats, dan verdient het de aanbeveling dat ook het overige deel van de locatie aan een vervolgonderzoek wordt onderworpen. Gezien de slechte toegankelijkheid van de onderzoekslocatie (asfalt, vrachtverkeer), wordt geadviseerd om het vervolgonderzoek plaats te laten vinden na de sloop van de bestaande bebouwing. Voor het vervolgonderzoek dient in overleg met het bevoegd gezag, in dit geval gemeente Geldermalsen, een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld.

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

Bijlage 1 Waarnemingen

waarneming	beschrijving	datering
400473	Roodbakkend geglazuurd aardewerk Aardewerk ondetmineerbaar Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Neolithicum – Nieuwe Tijd Romeinse Tijd
400471	Roodbakkend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd
400475	Steengoed geglazuurd, kan, Siegburg Roodbakkend geglazuurd aardewerk Roodbakkend geglazuurd aardewerk Aardewerk ondetmineerbaar Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Nieuwe Tijd Nieuwe Tijd Vroege Middeleeuwen Vroeg-Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen
400487	Ruwwandig aardewerk, gedraaid Baksteen	Vroeg-Romeinse Tijd – vroege Middeleeuwen Vroeg-Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd
400477	Roodbakkend geglazuurd aardewerk Daklei/leisteek dakbedekking Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Nieuwe Tijd Romeinse Tijd – Nieuwe Tijd Vroege Romeinse Tijd – vroege Middeleeuwen
400481	Paffrath; pot, bolvormig Limburgs witbakkend geglazuurd, kom Maalsteen: ligger/loper Roodbakkend geglazuurd aardewerk Steengoed Steengoed Bot Pijpekop Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Bronstijd – Late Middeleeuwen Nieuwe Tijd Nieuwe Tijd Late Middeleeuwen Onbekend Nieuwe Tijd Romeinse Tijd
400479	Keramiek, Elmpt Proto steengoed Steen (2) Daklei/leisteek dakbedekking Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Onbekend Onbekend Romeinse Tijd
400483	Kogelpot, ruwwandig Steen Steengoed geglazuurd Ijzer, slak Ruwwandig aardewerk, gedraaid Aardewerk ondetmineerbaar Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen Onbekend Nieuwe Tijd Onbekend Romeinse Tijd Vroege Middeleeuwen Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen
400489	Bot Ruwwandig aardewerk, gedraaid	Onbekend Vroege Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen
400491	Bot	Onbekend
400493	Bot	Onbekend
25126	Pingsdorf aardewerk, geelwitbakkend Paffrath aardewerk Grijsbakkend gedraaid aardewerk Proto-steengoed Steengoed	Vroege – Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
7625	Hutteleem, verbrande leem (2x) Kuil Badorf aardewerk (2x)	Vroege Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen Vroege Middeleeuwen
7409	Kasteel	Nieuwe Tijd
2116	Steengoed, geglazuurd (3x) Steengoed Aardewerk, gedraaid Kogelpot fragment	Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen Late Middeleeuwen

waarneming	beschrijving	datering
	Paffrath aardewerk	Late Middeleeuwen
	Pingsdorf aardewerk, geelwitbakkend	Late Middeleeuwen
	Andenne aardewerk	Late Middeleeuwen
	Grijsbakkend gedraaid aardewerk (2x)	Late Middeleeuwen
	Proto-steengoed	Late Middeleeuwen
	Aardewerk, gedraaid	Vroege Middeleeuwen
	Steengoed, geglazuurd	Nieuwe Tijd
	Aardewerk, ondetemineerbaar	Onbekend
4211	Koperen ring	Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen
4209	Aardewerk, ondetemineerbaar (3x)	Late Middeleeuwen
4208	Dakpan (2x)	Romeinse Tijd
	Mortel	Romeinse Tijd
	Aardewerk, handgevormd (3x)	IJzertijd – Romeinse Tijd
4212	Hutteleem, verbrande leem	IJzertijd – Romeinse Tijd
	Bot	IJzertijd – Romeinse Tijd
	Maalsteen	IJzertijd – Romeinse Tijd
	Bot (2x)	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	IJzeren ring	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	IJzeren staaf	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Hutteleem, verbrande leem	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Steen	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Aardewerk, ondetemineerbaar	IJzertijd – Late Middeleeuwen
4210	Bronzen munt	Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen
	Bot	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Slijpsteen	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	IJzeren spijker	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Maalsteen	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	IJzerslak	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Steen	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Vuursteen, brok	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Glasslak	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Spinklos, keramiek	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Brons	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Aardewerk, ondetemineerbaar	IJzertijd – Late Middeleeuwen
	Slingerkogel	IJzertijd – Romeinse Tijd
22847	Aardewerk, handgevormd	IJzertijd – Romeinse Tijd
7627	Pingsdorf aardewerk, geelwitbakkend	Vroege – Late Middeleeuwen
	Badorf aardewerk	Vroege Middeleeuwen
2151	Kogelpot fragment	Late Middeleeuwen
	Grijsbakkend gedraaid aardewerk	Late Middeleeuwen
2149	Aardewerk, ondetemineerbaar	Onbekend

Bijlage 2 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

Ks1	klei, zwak siltig	Kz2	klei, matig zandig	Zs2	zand, matig siltig
Ks2	klei, matig siltig	XXX	verrommeld	g1	zwak grindig
Ks3	klei, sterk siltig	Zs1	zand, zwak siltig		

boring 1

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	geel	
80	Ks1		scherp	donkergrijs	roestvlekken
150	Ks2		geleidelijk	bruin	
200	Ks3		scherp	bruin	gelaagd, grind
250	Zs1			bruin	siltlaagjes, houtresten, houtskool, doorworteling

boring 2

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	geel	
70	Ks1		scherp	donkergrijs	
120	Ks2		geleidelijk	bruin	
150	Kz2		geleidelijk	bruin	gelaagd
180	Zs2		scherp	grijsbruin	gelaagd
200	Zs1		scherp	grijsbruin	
220	Zs2		scherp	grijsbruin	siltlaagjes, plantenresten
250	Zs1			grijsbruin	

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	bruin	
110	Ks3		geleidelijk	bruin	
220	Zs2		scherp	grijsbruin	zeer fijn zand/matig fijn zand, naar boven toe fijner, klei/siltlaagjes, onderin plantenresten, houtresten
250	Zs1			grijsbruin	matig grof zand

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
70	Zs1		scherp	geelbruin	
140	Ks2		geleidelijk	donkergrijs	
210	Ks3		geleidelijk	grijs	matig fijn zand, zandlaagjes, plantenresten
250	Zs1		geleidelijk	grijs	matig fijn zand, kleilaagjes
270	Ks3			grijs	zandlaagjes

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	geel	
120	Ks2		geleidelijk	donkergrijs	
180	Ks2		geleidelijk	donkergrijs	uiterst fijn zand, gelaagd/zandlaagjes
230	Zs2		scherp	donkergrijs	zeer fijn zand, kleilagen
240	Zs1			donkergrijs	matig fijn zand,

boring 6

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
90	Zs1	gl	scherp	geel	
170	Ks3		geleidelijk	donkergrijs	
230	Ks3		scherp	donkergrijs	enkele zandlaagjes, plantenresten, verbrand leem
250	Zs1		geleidelijk	donkergrijs	matig fijn zand, kleilaagjes
300	Zs2		scherp	donkergrijs	zeer fijn zand, meer kleilaagjes
370	Zs1			donkergrijs	zeer grof zand

boring 7

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
70					gestuit op beton

boring 8

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
60	Zs1		scherp	geel	
130	Ks2		geleidelijk	donkergrijs	
280	Ks1		scherp	bruin	zandlaagjes
290	Ks1		geleidelijk	grijs	kleilaagjes, organisch materiaal (gelaagd)
310	Zs1		scherp	donkergrijs	moerige laagjes
340	Zs1			grijs	

boring 9

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1			geelbruin	gestuit

boring 10

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	XXX		scherp	grijs	beton
70	Zs1		scherp	geelbruin	puin
90	Ks1		gelijdelijk	donkergrijs	kalkloos
150	Ks2		geleidelijk	bruin	kalkrijk, roestvlekken, schelpresten
180	Ks2		geleidelijk	bruin	kalkrijk, roestvlekken, zandlaagjes
200	Zs1		scherp	geel	kalkrijk, kleilaagjes
220	Zs1		geleidelijk	geel	kalkrijk, kleilaagjes
250	Zs1			geelgrijs	kalkrijk

boring 11

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
65	Zs1		scherp	grijsbruin	opgebracht
200	Zs1		scherp	bruin	kleilaagjes, sporadisch grind
220	Zs1			grijs	

boring 12

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
0	XXX				ontoeankelijk

boring 13

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
120	Zs1		scherp	donkergrijs	opgebrachte grond
150	Zs1		scherp	grijs	zeer fijn zand
250	Zs1			geelgrijs	matig fijn zand

boring 14

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	geel	
110	Ks3		scherp	geel	
140	Zs1		geleidelijk	geel	zeer fijn zand
170	Zs1			geel	matig grof zand

boring 15

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
50	Zs1		scherp	geelbruin	
130	Ks3		geleidelijk	geelbruin	
170	Zs1		scherp	geelbruin	zeer fijn zand, kleilaagjes
200	Zs1			geelbruin	

boring 16

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	XXX		scherp	grijs	beton
65	Zs1		scherp	geel	
80	Ks3		scherp	grijsbruin	
140	Zs1		scherp	geelbruin	matig fijn zand, kleilaagjes
190	Zs2		scherp	grijsbruin	matig fijn zand, kleilaagjes
220	Zs1			grijs	matig fijn zand

boring 17

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
65	Zs1		scherp	bruin	opgebracht
90	Ks3		scherp	donkergrijs	
190	Zs1		scherp	geelgrijs	matig fijn zand, kleilaagjes
270	Ks2		scherp	grijs	bovenkant humeus, zandlaagjes
290	Zs1			grijs	matig grof zand

boring 18

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	XXX		scherp	zwart	puin
60	Zs1		scherp	geel	
110	Ks2		geleidelijk	bruin	
190	Zs1		geleidelijk	geel	zeer fijn zand, kleilaagjes
220	Zs1			geel	matig grof zand

boring 19

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	XXX		scherp	zwart	asfalt
50	Zs1		scherp	geel	
80	Ks2		geleidelijk	geel	
120	Zs2		geleidelijk	geel	zeer fijn zand, kleilagen
140	Zs1		scherp	geeloranje	roestvlekken, matig grof zand, kleilagen
170	Zs1			geel	matig grof zand

boring 20

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	XXX		scherp	grijs	beton
65	XXX		scherp	zwart	puin, geroerde zand/klei
80	Ks3		scherp	donkergrijs	
150	Ks3		scherp	bruin	zandlaagjes
190	Zs2		scherp	grijs	zeer fijn zand, kleilaagjes
230	Zs1		scherp	grijsoranje	matig grof zand, kleilaagjes
300	Ks1		scherp	grijs	zand- en humeuze laagjes
320	Zs1			grijs	zeer grof zand, niets opgehaald, bedding
