

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
grondboringen op drie terreinen bij de
Woerdsestraat te Gendt, gemeente
Lingewaard (Gld.)**

H. Buitenhuis

ARC-Rapporten 2005-08

Groningen
17 januari 2005
ISSN 1574-6887



1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Naar aanleiding van het voornemen van de Ontwikkelingsmaatschappij Koningshof om woningbouw te plegen op drie terreinen in de plaats Gendt, gemeente Lingewaard, is door het Centraal Bodemkundig Bureau (CBB) uit Deventer een milieu-onderzoek uitgevoerd door middel van grondboringen op de terreinen. Het CBB heeft aan het Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) opdracht gegeven tot archeologische begeleiding van dit booronderzoek. Daartoe zijn een aantal van de boringen archeologisch onderzocht en gewaardeerd. De werkzaamheden vonden plaats op 10 en 11 januari 2005 en de archeologische waardering is uitgevoerd door dr. H. Buitenhuis.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

De onderzochte terreinen (onderzoekmeldingsnrs. 9178 en 9179) zijn gelegen aan weerszijden van de Woerdsestraat in Gendt, gemeente Lingewaardt (afb. 1 en bijlage 1). Het zijn drie terreinen waarop glaskassen voor het kweken van huis- en kamerplanten aanwezig zijn. De kassen zijn nog in gebruik. Een groot deel van het te onderzoeken oppervlak (ca. 2,5 ha) was afgedekt met worteldoek of beton.

1.3 Objectgegevens

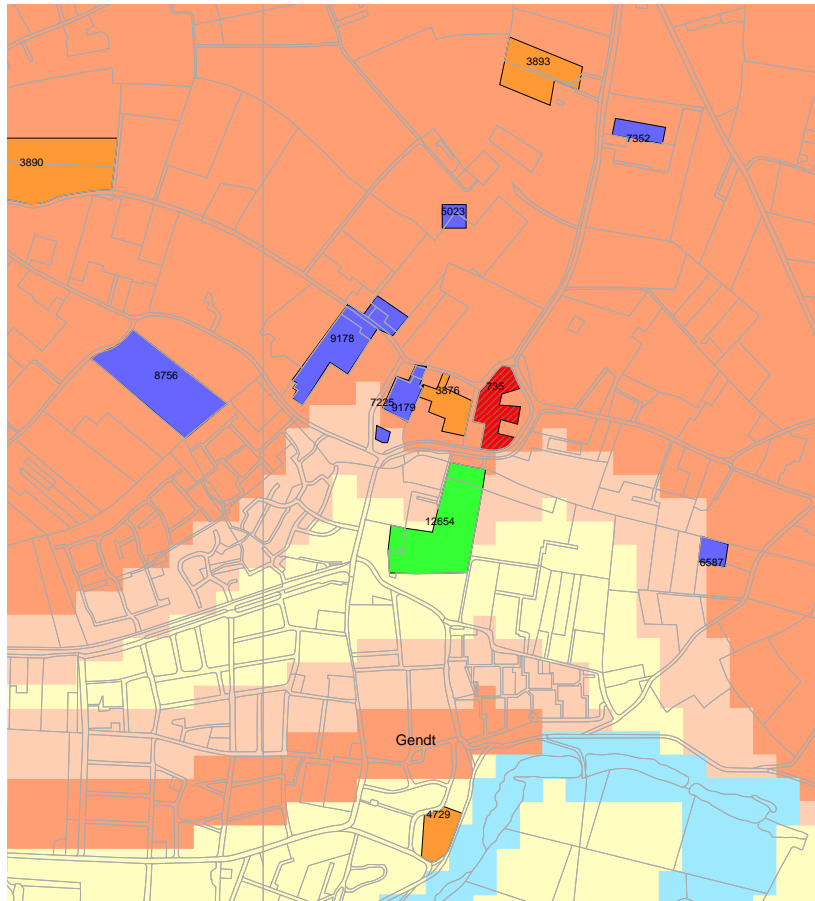
ARC-Projectcode	2005/004
Provincie	Gelderland
Gemeente	Lingewaard
Plaats	Gendt
Toponiem	Woerdsestraat
Kaartblad	40D
Coördinaten	195.214/433.035
Type object	glastuinbouw
Type bodem	rivierklei
Geomorfologie	stroomgordel

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek was het terrein te onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische waarden, het vaststellen van deze waarden, en het beoordelen van het terrein op behoudenswaardigheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

1.5 Werkwijze

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken zijn op het onderzoeksterrein in totaal 21 boringen gezet. Deze boringen zijn verspreid over het terrein gezet om een juiste, algehele, indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen (zie bijlage 1).



Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
- 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



ROB
ArchisII



Afbeelding 1 Ligging van de onderzoeksterreinen 9178 en 9179 op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW). Bron: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek/Archis II, 19 januari 2005.

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

Voor het boren is de afdekkende laag door middel van betonboringen doorbroken. Voor het boren is vervolgens gebruik gemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 8 cm. De boringen zijn uitgevoerd door medewerkers van het CBB. Een oppervlaktekartering door middel van het aflopen van het terrein was niet zinvol aangezien de bodem overal is afgedekt en vondsten niet zichtbaar zijn aan het oppervlak.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek en geo-archeologische context

De archeologische verwachting van het onderzoeksterrein is volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW 2e generatie) hoog (zie afb. 1). De terreinen zijn gelegen naast drie locaties van archeologische waarde. Het terrein met AMK-nr. 3876 is direct gelegen naast het meest oostelijk onderzochte terrein en is een terrein van hoge archeologische waarde. Daarnaast ligt het terrein met Monument-nr. 735, dat een beschermd terrein is van zeer hoge archeologische waarde, en iets zuidelijker ligt het terrein met AMK-nr. 12654. Alle drie terreinen maken deel uit van een 'oude woongrond', waar resten uit de Late IJzertijd (800 – 250 v. Chr.) tot Late Middeleeuwen (450 – 1500 n. Chr.) zijn gevonden. Een verkenning door de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) heeft aardewerk uit de Late IJzertijd, handgevormd aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen (Merovingische periode) en grijsbakkend aardewerk, een kogelpot en proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen opgeleverd. Ook is hier een Romeinse munt, geslagen in Lyon, uit 323 n. Chr. gevonden. De terreinen te zuiden en westen van de onderzochte locaties hebben geen archeologische indicaties opgeleverd.

De onderzochte terreinen zijn gelegen in het stroomgebied van de Waal. Gendt is gelegen aan de rand van het stroomdal van de Waal, vermoedelijk op een inversierug. De bovengrond bestaat uit rivierklei (Berendsen & Stouthamer 2001, p. 101).

2.2 Bodemopbouw

De bodem bestaat, van onder naar boven, uit (zie ook bijlage 2):

- Matig grof tot zeer grof zand, tot een diepte van 3,60 m beneden maaiveld. Dit zand is vermoedelijk van pleistocene oorsprong.
- Zeer licht zandige klei tot matig zandige klei, tot een diepte van 1,00 m beneden maaiveld. Deze laag wordt gevormd door klei waarin van onder naar boven steeds meer zand wordt gevonden. Tot 2,00 m beneden maaiveld is de klei licht tot donkergrijs, met veel ijzer en kalk. Ook wordt er veel organisch fosfaat in gevonden. De kleur is vermoedelijk het gevolg van de

grondwaterstand die tot 1,80 m beneden maaiveld reikt. De bovenste 0,80 m bestaat uit geelbruine matige zandige klei met veel ijzer.

- Zeer zandige klei tot matige kleiig zand, op een diepte van 1,00 tot 0,80 m beneden maaiveld. Het bruingele zand is matig grof en ijzer en kalkrijk.
- Licht zandige tot matig zandige klei. Vanaf de onderliggende laag wordt tot aan het oppervlak steeds minder zand aangetroffen.

In het noordelijk terrein is de bodemopbouw verschillend. Na een bouwvoor wordt hier op een diepte van ca. 0,50 m beneden maaiveld (wanneer niet verstoord) matig grof tot zeer grof grindig zand aangetroffen tot minimaal een diepte van 2,00 m beneden maaiveld (boorpunten 4, 7, 10, 14 en 119).

2.3 Vondsten

Tijdens het archeologische onderzoek is in één boorkern een deel van een varkens- kies aangetroffen. Deze werd gevonden in de zandlaag op een diepte van ca. 1,00 m beneden maaiveld in boorpunt 8. Ook werd hier een zeer klein botfragment gevonden. Verder zijn er alleen in de bovenste 0,50 cm resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (zie bijlage 2).

3 Conclusies

Uit de bodemopbouw, zoals beschreven in paragraaf 2.2, kan de genese van het gebied worden afgeleid. Het noordelijk terrein is gelegen op een zandrug. Dit is een oeverwal van een afgesneden riviermeander geweest (Berendsen & Stouthamer 2001) en dateert uit de periode tussen 4400 en 2400 voor heden. De top van de oeverwal is door recente activiteiten, vermoedelijk bij aanleg van de kassen en van riolering langs de straat, sterk verstoord.

Ten zuiden van deze rug ligt een lager gelegen terrein, een komgrond, bestaande uit zware tot licht zandige klei. In de late fase van deze opvulling heeft zich met de klei steeds meer zand afgezet. Dit wijst op een steeds hoger energetisch overspoelingspatroon van de rivier de Waal. Op een diepte van 0,80 tot 1,00 m beneden maaiveld bevindt zich een zeer zandige laag, die geïnterpreteerd kan worden als een crevasse-afzetting. Een crevasse-afzetting, ook wel doorbraakafzetting genoemd, wordt veroorzaakt door een plotselinge toename van het rivierdebiet, waardoor de oeverwal wordt doorbroken. Dit hoogenergetisch proces leidt tot overspoeling van de lagere delen, waarover grofkorrelig sediment wordt afgezet. Na het droogvallen van deze gronden kunnen de afzettingen als hogere delen in het landschap blijven liggen. Crevasse-afzettingen waren in het verleden dan ook zeer geschikt voor bewoning.

Het is in deze crevasse-afzetting dat de varkens- kies is gevonden. De terreinen van hoge archeologische waarde ten oosten van de onderzochte terreinen zouden ook op deze afzetting kunnen liggen. Als de crevasse-afzetting ontstaan is nadat de oeverwal is gevormd zijn alleen archeologische overblijfselen uit de Late IJzertijd en later te verwachten. Alleen in boorpunt 8 zijn archeologische resten gevonden. Dit boorpunt ligt zeer dicht bij het terrein met AMK-nr. 3876 waar ook andere archeologische overblijfselen zijn gevonden. Dit kan betekenen dat een deel van

het oostelijk terrein nog tot de 'oude woongrond' behoort. Dierlijke resten zijn echter niet echt plaatsbepalend aangezien zij vaak aan de rand van een nederzetting worden weggegooid. Het is dus ook mogelijk dat dit deel van het terrein buiten de oude nederzetting heeft gelegen. In de andere boringen op dit terrein en op de andere onderzochte terreinen zijn geen verdere archeologische indicatoren aangetroffen ouder dan de Nieuwe Tijd.

4 Aanbeveling

Het onderzochte gebied valt uiteen in drie deelterreinen: een noordelijk, westelijk en een oostelijk terrein. Het noordelijk terrein is gelegen op een oeverwal. De top van deze oeverwal is sterk verstoord door recente activiteiten. Archeologie van enige betekenis valt hier niet meer te verwachten. Daarom wordt voorgesteld het noordelijk terrein vrij te geven voor de voorgenomen activiteiten.

Het westelijk deel bevat op een diepte van 0,80 tot 1,00 m beneden maaiveld een crevasse-afzetting van grof zand. Hierop is nog een laag van ongeveer 0,30 m licht tot matig zandig klei afgezet. Deze laag lijkt alleen aan de top te zijn verstoord, waardoor de crevasse-afzetting niet verstoord is. Een crevasse-afzetting kan als drogere rug in het landschap hebben gelegen en potentieel als bewoningslocatie hebben gediend. De iets oostelijker gelegen AMK-terreinen zouden hier ook aan gerelateerd kunnen zijn. Er zijn echter geen archeologische indicatoren zoals aardewerk, houtskool, fosfaat en dergelijke gevonden op het onderzochte westelijke terrein. Daarom wordt aanbevolen ook dit terrein vrij te geven voor de voorgenomen bouwactiviteiten.

Het meest oostelijk gelegen terrein sluit direct aan op het terrein met AMK-nr. 3876 van hoge waarde. Tijdens ons onderzoek is in boring 8 een deel van een varkenskie en een klein fragment van bot in de crevasse-afzetting gevonden. Ook hier lijkt de crevasse-afzetting onverstoord te zijn. Het is goed mogelijk dat dit westelijke terrein deel heeft uitgemaakt van de 'oude woongrond', dan wel aan de periferie van deze woongrond heeft gelegen. Het verdient daarom aanbeveling het oostelijk terrein verder te onderzoeken. De wijze van onderzoek is afhankelijk van de ontwikkelingen ter plaatse. In de huidige situatie is het terrein nog met een kas bebouwd en de bodem deels met beton bedekt en met kweektafels bezet. Een waarderend booronderzoek zal daarbij op praktische bezwaren stuiten. Het is ook mogelijk te wachten tot de kas niet meer in gebruik is en de kweektafels zijn verwijderd. De mogelijkheid bestaat dan wel om een waarderend booronderzoek te verrichten. Dit is echter afhankelijk van de ontwikkelingsplannen voor het terrein. Gezien de kans op het aantreffen van een (deel)vindplaats, is het noodzakelijk dat er voldoende tijd beschikbaar is tussen de 'afbraak' en de voorgenomen bouwactiviteiten om verder onderzoek op een correcte wijze te kunnen verrichten.

Literatuur

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

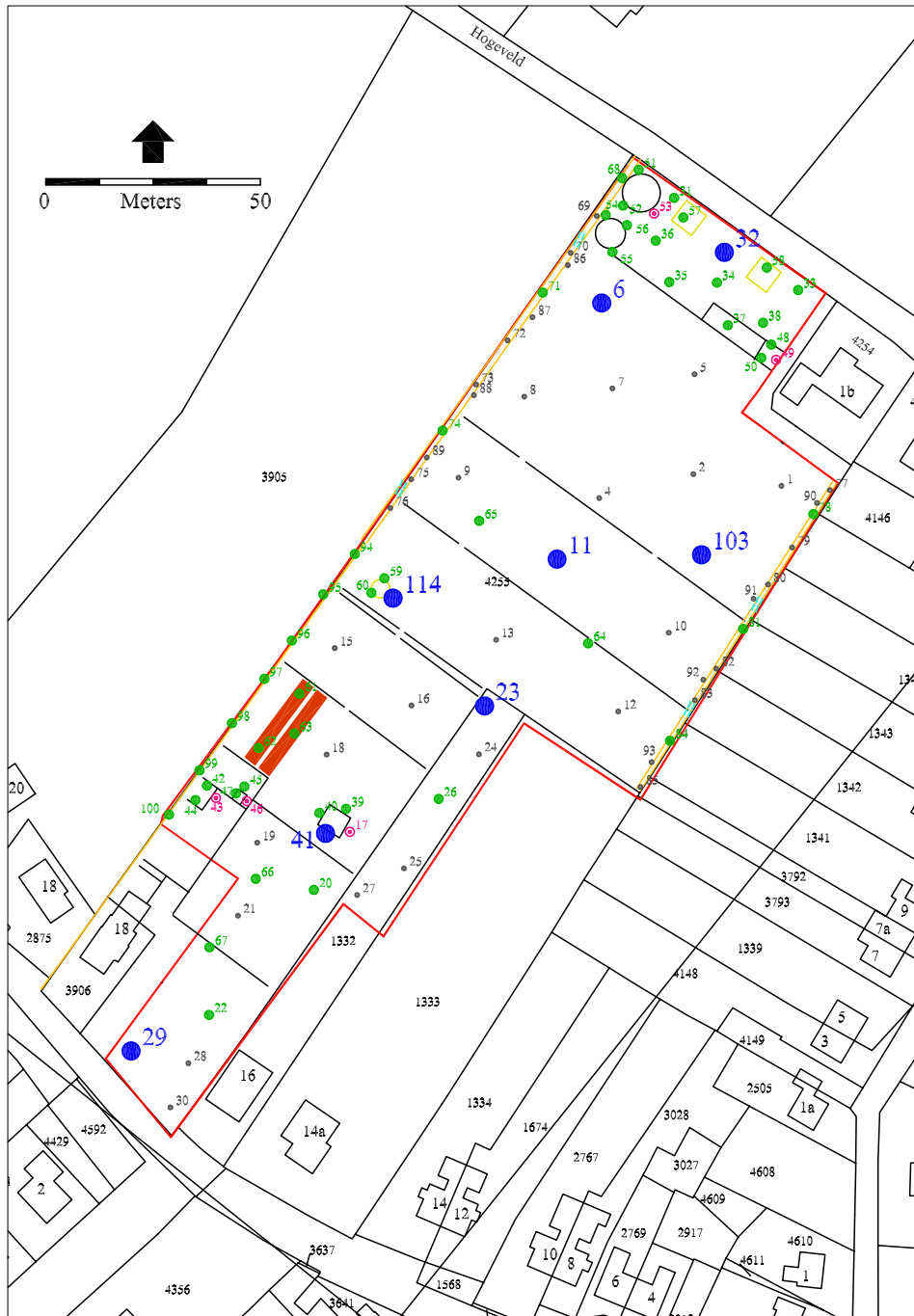
Bijlage 1 Boorpunten



Boorpunten (blauw) op het meest oostelijk gelegen terrein. Tekening: CBB, De-venter, aangepast door B. Schomaker, ARC.



Boorpunten (blauw) op het meest noordelijk gelegen terrein. Tekening: CBB, De-venter, aangepast door B. Schomaker, ARC.



Boorpunten (blauw) op het meest westelijk gelegen terrein. Tekening: CBB, De-venter, aangepast door B. Schomaker, ARC.

Bijlage 2 Boorstaten

De afkortingen die in de tabel gebruikt worden:

BV	bouwvoor	Kz3	klei, sterk zandig	g1	zwak grindig
FZ	zand	Zs1	zand, zwak siltig	g3	sterk grindig
K	klei	Zs2	zand, matig siltig	h1	zwak humeus
Kz1	klei, zwak zandig	Zs3	zand, sterk siltig	h2	matig humeus
Kz2	klei, matig zandig	Zs4	zand, uiterst siltig	h3	sterk humeus

boring 3

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
6	BV				beton
15	FZ				grof zand
50	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	
80	Kz2		geleidelijk	bruin	
105	Kz3		geleidelijk	bruin	
180	Kz1		geleidelijk	bruin	
250	K		geleidelijk	donkergrijs	
300	K			lichtgrijs	

boring 4

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	Kz1	h2	geleidelijk	grijs	
110	Zs2		scherp	geelbruin	
180	FZ	g1	geleidelijk	geelbruin	grof zand
190	Zs1	g1	geleidelijk	geelbruin	
210	FZ	g1		geelbruin	grof zand

boring 5

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
35	Kz2	h3	geleidelijk	donkergrijs	
50	Kz2		geleidelijk	grijs	
85	Kz3		geleidelijk	geelbruin	
100	Zs2		geleidelijk	geelbruin	
160	Kz2		geleidelijk	geelbruin	
200	Kz1			bruingrijs	

boring 6

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				beton
15	FZ				grof zand, opgebracht
50	Kz1		geleidelijk	donkerbruin	verrommeld
80	Kz2		geleidelijk	bruin	
105	Kz3		geleidelijk	bruin	
180	Kz1		geleidelijk	bruin	
210	K			grijs	

boring 7

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				graszode
110	Zs2	g1		grijsbruin	klei in brokken, plastic op 85 cm, schelpgruis op 100 cm
200	FZ	g1	scherp	lichtbruin	

boring 8

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	Kz3	h3	geleidelijk	donkergrijs	
160	Kz2		geleidelijk	bruingrijs	op 100 cm varkensskies en klein botfragment
180	Kz1				

boring 9

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	Kz3	h3	geleidelijk	donkergrijs	
60	Kz1	g1	geleidelijk	grijs	
120	Kz3		geleidelijk	grijsbruin	
150	Kz1		geleidelijk	bruin	
200	Kz1			grijs	

boring 10

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				klinker
35	FZ		geleidelijk	geelbruin	grof zand
50	Kz1		geleidelijk	grijs	
100	Kz3		scherp	bruin	schelpgruis op 85 cm
200	FZ			lichtbruin	grof zand

boring 11

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				beton
50	Kz2	h1	geleidelijk	donkerbruin	puinresten, plastic
80	Kz2		geleidelijk	bruin	
100	Kz3		geleidelijk	bruin	
150	Kz2		diffuus	bruin	
180	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
200	K			donkergrijs	

boring 12

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	Kz1	h3	scherp	donkergrijs	
80	Kz3		geleidelijk	bruin	
100	Zs1		geleidelijk	bruin	
130	Kz3		geleidelijk	bruin	
180	Kz2		geleidelijk	bruin	
200	Kz1			bruingrijs	

boring 14

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				klinker
20	FZ				grof zand, opgebracht
50	Kz3	g1	diffuus	donkergrijs	puinresten, rood- en geelbakkend baksteen, glas
140	Kz1	g1	geleidelijk	grijs	puinresten, plastic
190	Kz1	g1	geleidelijk	bruingrijs	schelpgruis
210	Kz2			bruingrijs	

boring 19

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
5	BV				beton
70	Kz3		geleidelijk	grijs	grof zand, puinresten, grof grind
170	Kz3		geleidelijk	grijs	
185	Zs3		scherp	grijs	
220	Kz2		geleidelijk	grijs	
270	Kz1		geleidelijk	bruingrijs	
365	Kz1		scherp	lichtbruin	
380	Zs1			lichtbruin	matig grof zand

boring 23

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	Kz2	h1	geleidelijk	grijsbruin	grasland, schelpgruis
70	Kz3		geleidelijk	bruin	
100	Zs4	g1	geleidelijk	geelbruin	
180	Kz2		geleidelijk	bruin	
200	Kz1			donkerbruingrijs	

boring 26

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
30	FZ		scherp	geelbruin	
75	Kz1		geleidelijk	donkergrijsbruin	
110	Kz1		geleidelijk	geelbruin	
150	Zs3		geleidelijk	geelbruin	
200	Kz1			bruin	

boring 29

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				klinker
120	Kz2			grijs	veel puinresten, baksteen
180	Kz2		geleidelijk	grijsbruin	gevlekt
200	Kz1			donkerbruingrijs	

boring 32

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	BV				beton
50	Kz2		geleidelijk	bruingrijs	puinresten
160	Kz2		geleidelijk	grijs	
170	Kz1	g3	scherp	grijs	verrommeld tot minstens 170 cm door riool?
200	Kz1	g3		bruin	

boring 41

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				beton
25	FZ		scherp	bruin	grof zand, opgebracht, met puinresten, houtskool
60	Kz1		geleidelijk	grijsbruin	
100	Kz3		geleidelijk	geelbruin	
180	Kz2		geleidelijk	grijsbruin	
200	Kz1			donkergrijs	

boring 54

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
40	Kz1		geleidelijk	donkerbruin	
120	Kz2		geleidelijk	bruin	
150	Zs2		geleidelijk	donkergrijs	grof zand
210	Zs1			lichtgrijs	grof zand

boring 55

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
20	BV				graslaag
60	Kz1		geleidelijk	grijs	
90	Kz3		geleidelijk	bruingrijs	asfalt fragment op 90 cm
145	Kz2		geleidelijk	bruin	
170	Kz1	g1	geleidelijk	bruingrijs	
190	Zs3	g1	geleidelijk	grijs	grof zand
200	Kz2			grijs	

boring 103

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
45	Kz2	h1	scherp	donkergrijsbruin	
80	Kz3		geleidelijk	donkergrijsgeelbruin	
100	Zs2		scherp	lichtbruingrijs	
155	Kz3		geleidelijk	geelbruin	
200	Kz1			grijs	

boring 114

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
10	BV				beton
20	FZ		scherp	bruin	
30	Zs2		scherp	donkerzwartgrijs	
50	Kz2		geleidelijk	bruin	
100	Kz3		geleidelijk	geelbruin	
180	Kz2		geleidelijk	bruin	
200	Kz1			donkergrijs	

boring 119

<i>diepte</i>	<i>lithologie</i>	<i>extra</i>	<i>grens</i>	<i>kleur</i>	<i>opmerkingen</i>
15	BV				beton
60	FZ	g1	geleidelijk	grijsbruin	grof zand
65	Zs1	g1	geleidelijk	lichtgrijsbruin	grof zand met brokken klei
200	FZ	g1		grijsbruin	grof zand