

INGEKOMEN 27 JULI 2001

# ARC

Archaeological  
Research & Consultancy

**RUG**

001495

ARC bv is een onderdeel  
van *Rijksuniversiteit Groningen*  
Houdstermaatschappij bv

SAB Project en Proces  
t.a.v. ing. R.M. Leijdes  
Sweerts de Landasstraat 62  
6814 DH Arnhem

**Post- en bezoekadres**  
Poststraat 6  
9712 ER Groningen

**T** (050) 363 67 23  
**F** (050) 363 69 92  
**E** j.schoneveld@let.rug.nl  
**I** www.arcbv.nl

Groningen, 23 juli 2001

**Kamer van Koophandel**  
02065419

**uw kenmerk:** WNS.01.1      **telefoon:** 050-3600703  
**ons kenmerk:** ARC/BB/01/0405 **onderwerp:** Rapportage AAI Hoogerheide

**Bank**  
ABN-AMRO 53 35 80 102

Geachte heer Leijdes,

Hierbij ontvangt u de resultaten van de aanvullende archeologische inventarisatie te Hoogerheide, uitgevoerd in opdracht van de gemeente Woensdrecht en Lithos Bouw B.V., van dinsdag 17 tot en met donderdag 19 juli jl. Het onderzoeksterrein is een plangebied voor woningbouw, locatie "De Hoef."

Het betrof een booronderzoek dat werd uitgevoerd door drs. J. Krist en drs. B. Bijl, met als doel het vaststellen van eventueel aanwezige archeologische sporen en/of vindplaatsen, en het bestuderen van de bodemopbouw. Door middel van dit type, weinig destructieve, onderzoek kon de archeologische verwachting van het onderzoeksterrein op een juiste wijze getoetst worden.

### **Algemene informatie onderzoeksterrein en ligging in Nederland**

Het plangebied is gelegen in Hoogerheide, direct oostelijk van de Antwerpsestraatweg en noordelijk van de Duinstraat (zie boorpuntenkaart), locatie (80.65, 382.75) en (80.65, 383.15) en (80.95, 382.875) en (80.95, 383.15). Het huidige landgebruik bestaat uit akkerbouw, voornamelijk sperziebonen teelt.

Het terrein is gelegen aan de rand van een, deels in zuidoost Brabant gelegen, oud-Pleistocene Rijn en Maas estuariene afzetting (riviermonding beïnvloed door getijdestromingen), o.a. bestaande uit matig fijn zand, zeer fijn zand en klei; Formatie van Waalre met laagpakketten van Woensdrecht en Hoogerheide. Op deze afzettingen is op meerdere plaatsen dekzand afgezet, bestaande uit zeer fijn zand; Formatie van Twente. De maaiveldhoogte van het terrein varieert sterk, maar is gemiddeld 17m+NAP en aan de noordoostzijde ongeveer 15m+NAP. Ten westen van de Antwerpsestraatweg wordt het Oud-Pleistocene gebied begrenst door een steil klif, dat ten zuiden van Bergen op Zoom ongeveer 40 meter hoog is. Dit klif is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door mariene erosie tijdens het laatste interglaciaal.

### **Leveringsvoorwaarden**

Alle werkzaamheden worden verricht onder de Algemene Voorwaarden zoals gedeponeerd bij de KvK te Groningen onder nummer 3372

## **Werkwijze**

Om de doelstelling te kunnen verwezenlijken werden er op het terrein, ongeveer 10 ha groot, in totaal 51 boringen gezet (minimaal 5 boringen per hectare) in 8 raaien (zie boorpuntenkaart). Vijf boringen (10% van het totaal) zijn gezet met een megaboor (een edelmanboor met diameter 20cm) om het sediment te kunnen bemonsteren. De monsters zijn ter plekke gezeefd. Voor de boringen is voornamelijk gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. Enkele boringen zijn gezet met een zandguts (diameter 2,5 centimeter).

Alle boringen zijn in raaien gezet, welke 25 meter uit elkaar liggen, met een onderlinge boorafstand van 50 meter.

Naast het boren is tevens een oppervlaktekartering uitgevoerd, bestaande uit het aflopen van het terrein en het inspecteren van molshopen, slootkanten en andere bodemontsluitingen. De vondstzichtbaarheid was matig tot slecht.

## **Archeologische context**

In de omgeving zijn een aantal archeologische waarnemingen bekend. Enkele paalgaten en aardewerk uit de IJzertijd en de Vroege Middeleeuwen (coördinaten 79.280, 383.100). Vondsten uit een boring betreffen 4 vuursteenartefacten uit het Paleolithicum-Mesolithicum (coördinaten 82.200, 382.550). Houtskool en een fragmentje aardewerk (coördinaten 81.910, 381.970). Al deze waarnemingen liggen buiten het onderzoeksterrein.

Het onderzoeksterrein zelf heeft een hoge archeologische indicatieve waarde.

## **Resultaten van het onderzoek**

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied is voor het grootste gedeelte verstoord. In het noordoostelijke deel van het terrein is sprake geweest van zandwinning ten behoeve van het nabij gelegen vliegveld (mondelijke mededeling akkerbouwer), en de bodemopbouw ziet er daar gemiddeld als volgt uit: een matig fijn zand (in situ) waarop een matig humeus fijn zand (bouwvoor). Een enkele keer is er gediëpplagd, of is de bodem beneden de bouwvoor in vroegere tijden verploegd (tot minimaal 75cm beneden maaiveld), zie de meest oostelijke raai (profiel boring 43 tot en met 48). De overgang is scherp of abrupt, wat inhoudt dat het in situ gelegen zand verstoord of afgegraven is.

In het noordwestelijke deel van het onderzoeksterrein is de bodemopbouw deels intact. Onder een klein bosperceel (boring 1, 2, 3 en 15) is een onverstoord bodem, een veldpodzol, gevormd. Het sediment is hier onverstoord (zie profiel boring 1 t/m 3). Op de overige plaatsen waar de bodemopbouw redelijk intact is, lijkt een enkeerdgrond aanwezig te zijn. Dit is bodemvorming in opgebrachte (es-)grond.

### *Megaboringen + vondsten*

In totaal zijn er 5 megaboringen uitgevoerd (10% van het totaal aantal boringen) op plaatsen waar de bodemopbouw het minst/niet verstoord was (boring 10, 19, 25, 29

en 46). Hiervan werd het bemonsterde sediment gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 4mm. Dit leverde alleen enkele fragmentjes van rode baksteen op. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

### **Waardstelling**

Aan de hand van bestaande en tijdens het onderzoek verkregen gegevens zal een waardering plaatsvinden van het onderzoeksterrein/plangebied. Volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (januari 2001), specificatie VS07, moet er terreinwaardering plaatsvinden op basis van belevingsaspecten, fysieke criteria en inhoudelijke criteria.

Er zijn geen archeologische monumenten, sporen of vondsten aangetroffen op het terrein. De uiteindelijke archeologische waarde van dit terrein is dus laag. De drie bovengenoemde criteria scoren dan ook laag.

### **Conclusie**

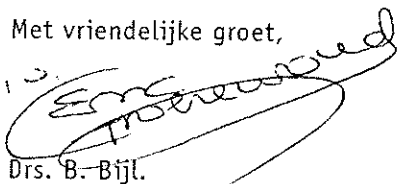
Geconcludeerd kan worden dat de ondergrond van vrijwel het gehele onderzoeks-terrein verstoord is. Het noordoostelijke deel is zelfs afgegraven. Hierbij zijn eventueel in het verleden aanwezige archeologische indicatoren geheel verloren gegaan. Op enkele plaatsen is het bodemprofiel redelijk intact, doch hier zijn geen archeologische vondsten en of sporen aangetroffen.

Bij de terreininspectie is alleen recent materiaal aangetroffen, te weten enkele zeer recente geglazuurde aardewerkfragmenten en fragmenten baksteen. Dit betreft zeer waarschijnlijk opgebrachte grond, ter verbetering van de vruchtbaarheid van de bodem.

### **Vervolgonderzoek**

Een vervolgonderzoek, bijvoorbeeld in de vorm van een AAI-2, waarbij rond een vermoedelijke archeologische vindplaats 20 boringen per hectare gezet moeten worden, hoeft niet plaats te vinden.

Met vriendelijke groet,



Dr. B. Bijl.

### **Bijlagen:**

- Boorpuntenkaart
- Boorprofiel boring 1 t/m 3 en 43 t/m 48
- Boorstaten

## Boorstaten

Raai	Kolo	Top (cm)	Bodem (cm)	Grens	Lithologie	Kleur	Omschrijving
C	1	0.00	-0.10	scherp	Bouwvoor	Bruingrijs	
		-0.10	-0.15	scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Lichtbruin	A0/A1
		-0.15	-0.40	geleidelijk	Zand, matig fijn	Witbruin	E
		-0.40	-0.95	geleidelijk	Zand, fijn, zwak humeus	Lichtbruin	
C	2	-0.95	-1.20		Zand, matig fijn	Geelbruin	Op 115cm humusbrokjes+Fe
		0.00	-0.12	geleidelijk	Humus	Bruin	A0, vegetatieresten
		-0.12	-0.45	geleidelijk	Zand, zeer fijn, matig humeus	Lichtbruin	Vage A1
		-0.45	-0.62	geleidelijk	Zand, zeer fijn	Lichtbruin	E
		-0.62	-0.75	geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	B1
		-0.75	-0.88	geleidelijk	Zand, zeer fijn, matig humeus	Roodbruin	B2-ijzer
C	3	-0.88	-1.01	geleidelijk	Zand, zeer fijn	Bruingeel	BC
		-1.01	-1.25		Zand, zeer fijn	Geel	C
		0.00	-0.35	geleidelijk	Bouwvoor	Lichtgrijs	Verstoord (E)
		-0.35	-0.50	geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	B1
C	4	-0.50	-0.56	geleidelijk	Zand, matig fijn	Roodbruin	B2-ijzer
		-0.56	-0.95	geleidelijk	Zand, matig fijn	Lichtbruin/geel	BC. Fe-vlekjes
		-0.95	-1.10		Zand, matig fijn	Geel	C. Fe-vlekken
C	5	0.00	-0.70	geleidelijk	Zand, matig fijn, sterk humeus	Bruin	Verploegd
		-0.70	-1.10		Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
C	6	0.00	-0.35	scherp	Zand, matig fijn, sterk humeus	Donkergrijsbruin	Opgebracht. Houtskool, baksteenspikkels
		-0.35	-0.60		Zand, matig fijn	Geel	
C	7	0.00	-0.52	geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkergrijsbruin	Verploegd
		-0.52	-0.95	scherp	Zand, matig fijn, sterk humeus	Donkerbruin	
		-0.95	-1.20		Zand, matig fijn	Lichtgrijsgeel	Iets Fe-vlekken + glimmers
B	8	0.00	-0.70	geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	Verploegd
		-0.70	-0.90	scherp	Zand, matig fijn, sterk humeus	Donkerbruin	
		-0.90	-1.20		Zand, matig fijn	Wit/lichtgeel	
		0.00	-0.70	geleidelijk	Zand, matig fijn, sterk humeus	Bruin	Opgebracht
		-0.70	-0.80	geleidelijk	Zand, matig fijn,	Donkerbruingeel	

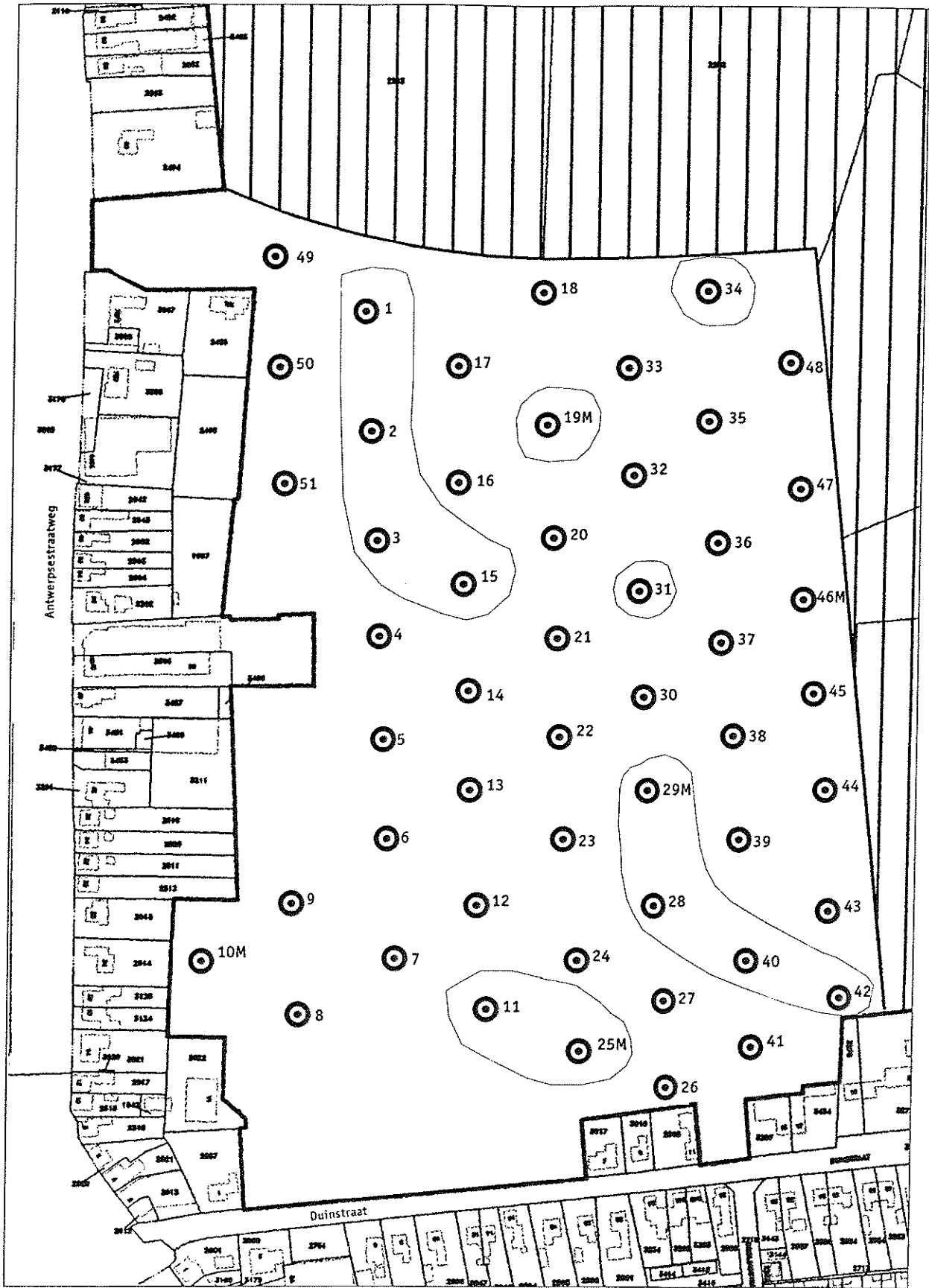
				matig humeus		
B	9	-0.80 0.00	-1.10 -0.85 geleidelijk	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, sterk humeus	Geel Bruin	Fe-vlekjes Baksteenpuin + houtskool
A	10	-0.85 0.00	-1.20 -0.95 scherp	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, matig humeus	Geelbruin Bruin	Baksteenpuin
		-0.95 -0.97	-0.97 geleidelijk -1.10	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, sterk humeus	Geel Donkerbruin	
D	11	-1.10 0.00 -0.30	-1.20 -0.30 geleidelijk -0.60 geleidelijk	Zand, matig fijn Bouwvoor Zand, matig fijn, sterk humeus	Witgeel Bruin Bruin	Verploegd Baksteenpuin + dakpan
		-0.60	-0.70 geleidelijk	Zand, fijn, zwak humeus	Donkerroodbruin	Iets Fe-vlekken
D	12	-0.70 0.00	-1.20 -1.00 scherp	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, sterk humeus	Bruingeel Donkerbruin	Verstoord
D	13	-1.00 0.00	-1.20 -0.68 geleidelijk	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, sterk humeus	Wit Donkerbruin	Verstoord
D	14	-0.68 0.00 -0.30	-1.10 -0.30 geleidelijk -1.00 geleidelijk	Zand, matig fijn Bouwvoor Zand, matig fijn, matig humeus	Wit Grijsbruin Grijsbruin + geel	Verploegd
D	15	-1.00 0.00 -0.40	-1.20 -0.40 geleidelijk -0.70 geleidelijk	Zand, matig fijn Zand, zeer fijn Zand, zeer fijn, matig humeus	Geel Lichtgrijsbruin Lichtroodbruin	Enkele Fe-vlekken E B1. Iets Fe-vlekken
D	16	-0.70 -1.07 0.00	-1.07 geleidelijk -1.20 -0.20 scherp	Zand, zeer fijn Zand, matig fijn Zand, matig fijn, matig humeus	Grijsdonkerbruin Geel Bruin	BC C Vegetatieresten
D	17	-0.20 0.00	-1.00 -0.50 geleidelijk	Zand, matig fijn Zand, zeer fijn	Geel Lichtgeel	Stuifzand?
E	18	-0.50 0.00	-1.00 -0.60 diffuus	Zand, matig fijn Zand, matig fijn, matig humeus	Geel Grijsbruin	Verploegd
E	19	-0.60 0.00	-1.10 -1.00 geleidelijk	Zand, matig fijn Zand, fijn, zwak humeus	Geel Grijsbruin	Enkele Fe-vlekken
		-1.00	-1.20 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	
E	20	-1.20 0.00	-1.40 -0.30 abrupt	Zand, matig fijn Zand, matig fijn,	Geel Grijsdonkerbruin	

				matig humeus		
		-0.30	-0.50 geleidelijk	Zand, matig fijn	Geel	Erosief antropogeen
		-0.50	-0.60 scherp	Zand, matig fijn	Lichtbruingrijs	
		-0.60	-0.90 scherp	Zand, matig fijn	Lichtgrijs	
		-0.90	-1.10	Zand, matig fijn	Oranje	Veel Fe-vlekken
E	21	0.00	-0.90 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	Rond 50cm humeus laagje
		-0.90	-1.20	Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
E	22	0.00	-0.50 abrupt	Bouwvoor	Geel	Verstoord
		-0.50	-1.00	Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
E	23	0.00	-0.55 abrupt	Bouwvoor	bruin	
		-0.55	-0.60 geleidelijk	Zand, matig fijn	Bruin	
		-0.60	-0.95	Zand, matig fijn	Bruingeel	
E	24	0.00	-0.55 abrupt	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	
		-0.55	-0.90	Zand, matig fijn	Geelwit	
E	25	0.00	-0.65 geleidelijk	Zand, matig fijn, sterk humeus	Donkerbruin	
		-0.65	-0.75 geleidelijk	Zand, matig fijn	Geelbruin	Iets Fe-vlekken
		-0.75	-1.20	Zand, matig fijn	Lichtbruingeel	
F	26	0.00	-0.43 geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	
		-0.43	-0.75 scherp	Zand, fijn, zwak humeus	Lichtgrijsbruin	Rond 75 sterk verploegd
		-0.75	-1.00	Zand, matig fijn	Geel	
F	27	0.00	-0.50 abrupt	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	
		-0.50	-0.90	Zand, matig fijn	Geelwit	Iets Fe-vlekken
F	28	0.00	-0.45 geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	Verstoord
		-0.45	-0.53 geleidelijk	Zand, matig fijn	Lichtgrijs	E
		-0.53	-0.55 geleidelijk	Zand, matig fijn	Bruin	B1/B2 iets Fe
		-0.55	-0.90	Zand, matig fijn	Bruingeel	
F	29	0.00	-0.50 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	Rode baksteenspikkels
		-0.50	-1.00	Zand, matig fijn	Lichtbruin	
F	30	0.00	-0.35 scherp	Bouwvoor	Donkerbruin	
		-0.35	-0.42 scherp	Bouwvoor	Bruin/geel	Verploegd
		-0.42	-0.60	Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
F	31	0.00	-0.75 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	
		-0.75	-0.95 geleidelijk	Humus	Zwart	Bijna Gyttja
		-0.95	-1.10 scherp	Klei, sterk humeus	Zwartgrijs	
		-1.10	-1.20	Zand, matig fijn	Lichtgeel	
F	32	0.00	-0.42 geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	

		-0.42	-1.00 scherp	Zand, matig fijn, sterk humeus	Donkerbruin	Sterk verstoord
		-1.00	-1.08 scherp	Humus	Zwart	
		-1.08	-1.20	Zand, matig fijn	Geelbruin	
F	33	0.00	-0.58 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	
		-0.58	-1.10	Zand, matig fijn, sterk humeus	Grijs	Verstoord, loodzand
G	34	0.00	-0.50 geleidelijk	Zand, zeer fijn	Lichtbruingrijs	
		-0.50	-0.75 geleidelijk	Zand, zeer fijn, matig humeus	Bruin	A1
		-0.75	-1.05 geleidelijk	Zand, zeer fijn	lichtbruingrijs	E
		-1.05	-1.10 scherp	Zand, zeer fijn, matig humeus	Bruin	B1
		-1.10	-1.40	Zand, zeer fijn	Geel	C
G	35	0.00	-0.45 abrupt	Bouwvoor	Bruin	
		-0.45	-0.55 geleidelijk	Leem, zwak zandig	Lichtgrijs	
		-0.55	-0.80	Klei	Lichtgrijsgeel	
G	36	0.00	-1.10	Zand, zeer fijn	Divers	Sterk verstoord
G	37	0.00	-0.38 geleidelijk	Zand, zeer fijn	Bruin	
		-0.38	-0.45 scherp	Zand, matig fijn	Geelbruin gevlekt	Verploegd
		-0.45	-1.00	Zand, matig fijn	Lichtgeel	Iets Fe-vlekken
G	38	0.00	-0.42 geleidelijk	Zand, matig fijn	Bruin	Baksteenpuin
		-0.42	-0.80 scherp	Zand, matig fijn	Lichtgrijsbruin	
		-0.80	-1.00	Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
G	39	0.00	-1.00	Bouwvoor	Divers	Sterk verstoord
G	40	0.00	-0.43 geleidelijk	Zand, matig fijn	Grijsbruin	
		-0.43	-0.65 geleidelijk	Zand, matig fijn	Lichtbruin	
		-0.65	-0.80	Zand, matig fijn	Geel	Iets Fe-vlekken
G	41	0.00	-1.00	Bouwvoor	Divers	Sterk verploegd
H	42	0.00	-0.50 geleidelijk	Bouwvoor	Bruin	
		-0.50	-0.57 geleidelijk	Zand, matig fijn	Lichtgrijszwart	
		-0.57	-0.60 scherp	Zand, matig fijn, sterk humeus	Zwart	
		-0.60	-0.64 scherp	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	Iets Fe-vlekken
		-0.64	-0.90	Zand, matig fijn	Geel	Fe-vlekken
H	43	0.00	-0.65 geleidelijk	Zand, matig fijn	Bruin	Verstoord
		-0.65	-0.90	Zand, matig fijn	Lichtbruingeel	
H	44	0.00	-0.46 geleidelijk	Zand, fijn, zwak humeus	Grijszwart	
		-0.46	-0.70 geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruinzwart	
		-0.70	-0.90	Zand, matig fijn	Geel	Fe-vlekken. Tot 75cm verstoord

H	45	0.00	-0.60 geleidelijk	Zand, matig fijn, matig humeus	Donkerbruin	Verstoord + baksteen
		-0.60	-0.65 scherp	Zand, matig fijn	Geelgrijs	
		-0.65	-0.68 scherp	Humus	Zwart	
		-0.68	-0.80	Zand, matig fijn	Geelgrijs	
H	46	0.00	-0.30 abrupt	Zand, matig fijn, matig humeus	Lichtbruin	
		-0.30	-0.60	Zand, matig fijn	Geel	
H	47	0.00	-0.36 abrupt	Zand, zeer fijn	lichtbruin	
		-0.36	-1.00	Zand, zeer fijn	Geel	Op 55cm veel Fe-vlekken
H	48	0.00	-0.30 scherp	Bouwvoor	Grijsbruin	
		-0.30	-0.48 scherp	Bouwvoor	Divers	Sterk verploegd
		-0.48	-0.90	Zand, matig fijn	Geel	
B	49	0.00	-0.25 abrupt	Bouwvoor	Bruin	
		-0.25	-0.80	Zand, matig fijn	Geel	
B	50	0.00	-1.00 abrupt	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	
		-1.00	-1.20	Zand, matig fijn	Wit	
B	51	0.00	-0.75 abrupt	Zand, matig fijn, matig humeus	Bruin	
		-0.75	-0.90	Zand, matig fijn	Witgeel	



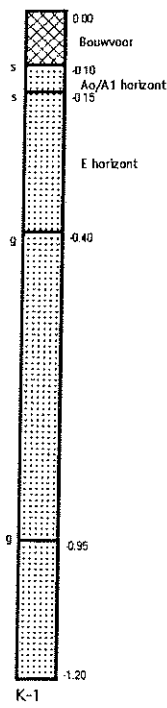
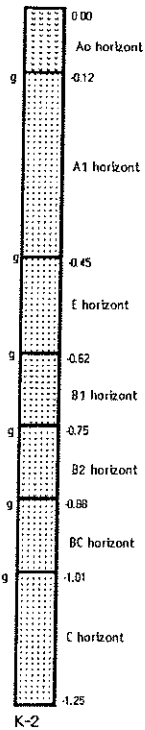
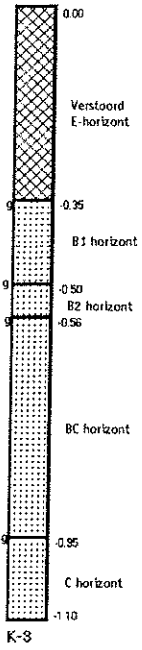


	24	Boring met boornummer
	19M	Megaboring met boornummer
		Redelijk intacte bodemopbouw

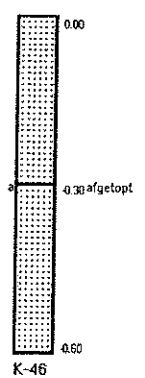
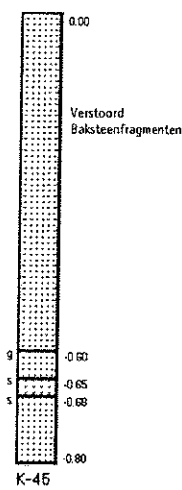
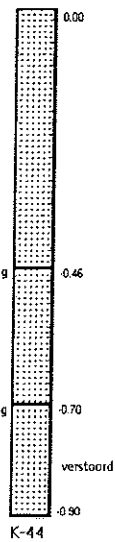
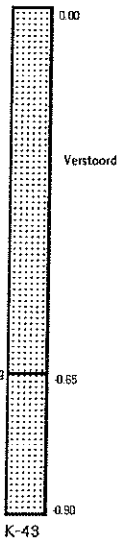
schaal 1:2500

Boorpuntenkaart Hoogerheide

# HOGERHEIDE BOORPROFIELEN



Raai C, broing 3, 2 en 1



Raai H, boring 43 t/m 46

**LEGENDA**

	Zand, zeer fijn, matig humeus		Zand, matig fijn, sterk humeus		Zand, zeer fijn		Zand, matig fijn
	Leem, zwak zandig		Zand, fijn, zwak humeus		Bouwvoor		Zand, matig fijn, matig humeus
	Klei		Humus				

a Abrupte grens  
 g Geleidelijk grens  
 s Scherpe grens

Afstand tussen de boringen is 25 meter.  
 Diepte in meters beneden maaiveld.