

Rapport

Verkennd bodemonderzoek Hellendoornseweg Mariënheem

projectnr. 145107-50
revisie 00
17 februari 2005

Opdrachtgever

Gemeente Raalte
Afdeling Bouw
Postbus 140
8100 AC RAALTE



datum vrijgave
februari 2005

beschrijving revisie 00
Rapport

goedkeuring
B. van Lieshout

vrijgave
R. Rolfs



	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving en historische informatie	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	4
3	Veldwerkzaamheden en resultaten	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Resultaten veldwerk	6
4	Laboratoriumonderzoek en resultaten	7
4.1	Laboratoriumonderzoek	7
4.2	Toetsingskader	8
4.3	Grond	8
4.4	Grondwater	9
5	Conclusies	10
Bijlagen		
1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen	
2.	Analysecertificaten grondmonsters	
3.	Analysecertificaten grondwatermonsters	
4.	Analysecertificaten asbestmonsters	
5.	Toetsing streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater	
6.	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering	
7.	Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën	
Tekeningen		
145107-5001	Overzichtstekening	
145107-50S1	Situatie met boringen en peilbuizen	

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Raalte is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in de periode van januari-februari 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Hellendoornseweg te Mariënheem.

Aanleiding

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van en nieuwbouw op het terrein.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen in het kader van de voorgenomen aankoop.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 en de NEN 5707, waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) is gehanteerd.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in hoofdstuk 3 vermeld.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten en toegepaste methoden van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

Het onderzoek is in overleg met de gemeente Raalte uitgevoerd op verminderd basisniveau. Derhalve is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- historisch gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

Als afbakening van de onderzoekslocatie ten behoeve van het vooronderzoek is gekozen voor het te onderzoeken perceel plus de direct aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. De afstand van 50 meter is een arbitraire keus. De redenering hierachter is dat bij kleinschaliger gevallen van bodemverontreiniging de verspreiding rond de verontreinigingsbron meestal niet verder is dan 50 meter en dat de gevallen met een grootschaliger verspreiding bij het vooronderzoek op een andere wijze worden opgespoord.

2.2 Terreinbeschrijving en historische informatie

De onderzoekslocatie betreft een tweetal percelen en één perceeldeel met een totale oppervlakte van 32.850 m². De percelen staan kadastraal bekend onder P1822, P1863 en P1886 ged. Voor zover bekend bij de gemeente Raalte zijn de percelen altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden en hebben op de percelen geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

De locatie zal in de toekomst gaan dienen als uitbreidingslocatie voor de woningbouw van Mariënheem.

De beschreven terreinindeling is weergegeven op tekening 145107-50S1. De situatie van de locatie is weergegeven op tekening 145107-5001.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 0,4 tot 0,8 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordwestelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

3 Veldwerkzaamheden en resultaten

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd op 13 en 20 januari 2005. Op basis van de resultaten van het laboratoriumonderzoek is op 7 februari 2005 één peilbuis herbemonsterd.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst/gegraven:

- 28 gaten tot 0,5 m –mv.
- 8 gaten tot grondwatervniveau (2 m –mv.)
- 4 peilbuizen (1,5-2,5 m –mv.)

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen en vluchtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-water-testen en/of PID-metingen (PID: foto-ionisatie-detector).

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Het opgeboorde materiaal uit de gaten (0,5 X 0,5 m) is gezeefd met een standaard zeef (maaswijdte 16 mm).

Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens is het elektrische geleidingsvermogen bepaald. Circa één week later, na nogmaals goed afpompen, zijn de peilbuizen bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en is de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 145107-50S1.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet of niet noemenswaardig afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001 t/m 2017.

3.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

De bodemopbouw bestaat in het algemeen tot 0,3 à 0,5 m –mv. uit humeus matig fijn zand. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m –mv. uit zeer fijn tot matig grof zand.

Uit veldwaarnemingen is gebleken dat, ondanks de gelijksoortige bodemopbouw, de grondstructuur op het noordoostelijk deel afwijkt van de grondstructuur op het overige terrein.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn verschillende waarnemingen van puin gedaan. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van deze waarnemingen. In alle gaten zijn visueel geen waarnemingen gedaan van asbestverdachte materialen.

Tabel 3.1: Veldwaarnemingen puin

Boring	Herkomst puin
002 (zuidelijk deel)	uit een gesprek met omwonenden blijkt op deze locatie in de jaren 1890 een boerderij afgebrand te zijn
007 (oostelijk deel)	puinpad
027, 035 en 04	Puinverharde inritten
005, 029 en 031	puinsporen
Overige boring	in deze gaten zijn geen sporen van puin aangetroffen.

4 Laboratoriumonderzoek en resultaten

4.1 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster ¹⁾	NEN-grond ²⁾	Humus /lutum	NEN-water ²⁾	Nikkel	Asbest
Grond					
<i>Bovengrond (0,0 -0,5 m -mv.)</i>					
MM01 (008, 009, 019, 020 en 021)	X	X			
MM02 (002, 022, 031, 033 en 034)	X				
MM03 (004, 006, 012, 013 en 023)	X	X			
MM04 (002, 024, 020, 036 en 038)	X				
MM05 (001, 005, 015, 016 en 027)	X	X			
Emmer 1 (002/ voormalige boerderij)					X
Emmer 2 (007/ puinpad)					X
Emmer 3 (027, 035 en 040/ inritten)					X
Emmer 4 (005, 029 en 031/ puinsporen)					X
Emmer 5 (006, 013, 016, 018, 022, 025 028, 032, 033, 036 en 039/ referentie)					X
<i>Ondergrond (0,8 – 1,8 m -mv.)</i>					
MM06 (001, 017 en 024)	X	X			
MM07 (002, 027, 039)	X				
MM08 (003, 004 en 035)	X				
09 (1,0-1,5 m -mv.)	X	X			
Grondwater					
001 (1,5-2,5 m -mv.)			X		
002 (1,5-2,5 m -mv.)			X		
003 (1,5-2,5 m -mv.)			X		
004 (1,5-2,5 m -mv.)			X		
Herbemonstering peilbuis 004 (1,5-2,5 m -mv.)				X	

1) Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar bijlage 1

- 2) NEN-grond: zware metalen (8 stuks), extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)
NEN-water: zware metalen (8 stuks), vluchtige aromaten, (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, minerale olie (GC)

De analyses zijn uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie erkende laboratoria van ACMMA B.V. te Hengelo en Almelo.

4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten van de onderzochte grond-, grondwater- en asbestmonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2, bijlage 3 en bijlage 4.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het humus- en lutumgehalte, zijn opgenomen in bijlage 5.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.3 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster	Veldwaarneming	Parameters > S-waarde	Parameters > T-waarde	Parameters > I-waarde
<i>Bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv.)</i>				
MM01 (008, 009, 019, 020 en 021)	X	-	-	-
MM02 (002, 022, 031, 033 en 034)	Sporen puin	-	-	-
MM03 (004, 006, 012, 013 en 023)	X	-	-	-
MM04 (002, 024, 020, 036 en 038)	X	-	-	-
MM05 (001, 005, 015, 016 en 027)	Sporen puin en plastic	-	-	-
<i>Ondergrond (0,8 - 1,8 m -mv.)</i>				
MM06 (001, 017 en 024)	X	-	-	-
MM07 (002, 027, 039)	X	-	-	-
MM08 (003, 004 en 035)	X	-	-	-
009	X	-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

X : Geen veldwaarnemingen

In de emmers grond zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

4.4 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis met filterdiepte (m -mv.)	pH	EC (MS/cm.)	Parameters > S-waarde ¹⁾	Parameters > T-waarde ¹⁾	Parameters > I-waarde ¹⁾
001 (1,5-2,5 m -mv.)	5,73	1,05	Cr en Cu	-	-
002 (1,5-2,5 m -mv.)	6,65	0,83	Cr en Ni	-	-
003 (1,5-2,5 m -mv.)	6,25	0,46	Cr en Cu	-	-
004 (1,5-2,5 m -mv.)	6,58	1,12	Cr en As	Ni	-
Herbemonstering 004 (1,5-2,5 m -mv.)	7,38	1,22	-	Ni	-

- 1) - : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Cr : Chroom As : Arseen Ni : Nikkel
Cd : Cadmium Cu : Koper Hg : Kwik
Zn : Zink Pb : Lood

Op basis van het verhoogde nikkel gehalte in het grondwater ter plaatse van peilbuis 004 is besloten deze peilbuis te herbemonsteren.

Het elektrische-geleidingsvermogen (EC) is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 001 en 004 licht verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Een oorzaak hiervoor is niet aan te geven.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 en de NEN 5707 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grondmonsters geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten.

Grondwater

Het grondwater bevat in het algemeen een licht verhoogd gehalte aan chroom. Daarnaast worden lokaal licht verhoogde gehalten aan arseen en nikkel aangetroffen.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 004 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. Middel herbemonstering is dit gehalte geverifieerd. Een duidelijke bron voor deze verhoging is niet aanwezig. Binnen de gemeente Raalte wordt vaker een verhoogd gehalte aan nikkel aangetroffen. Het verhoogde gehalte heeft mogelijk een natuurlijke oorzaak.

Asbest

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bodem van de vijf ruimtelijke eenheden, zowel visueel als analytisch geen asbest bevat.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege het matig verhoogde gehalte aan nikkel in het grondwater ter plaatse van peilbuis 004.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen, omdat de gemeten concentraties lager zijn dan de betreffende tussenwaarden. Dit met uitzondering van het gehalte aan nikkel dat de tussenwaarde overschrijdt. Deze verhoging heeft mogelijk een natuurlijke oorzaak. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor de aankoop van of de toekomstige nieuwbouw op de locatie.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Om te bepalen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, dient formeel een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden verricht.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, februari 2005

Bijlagen



Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen



Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

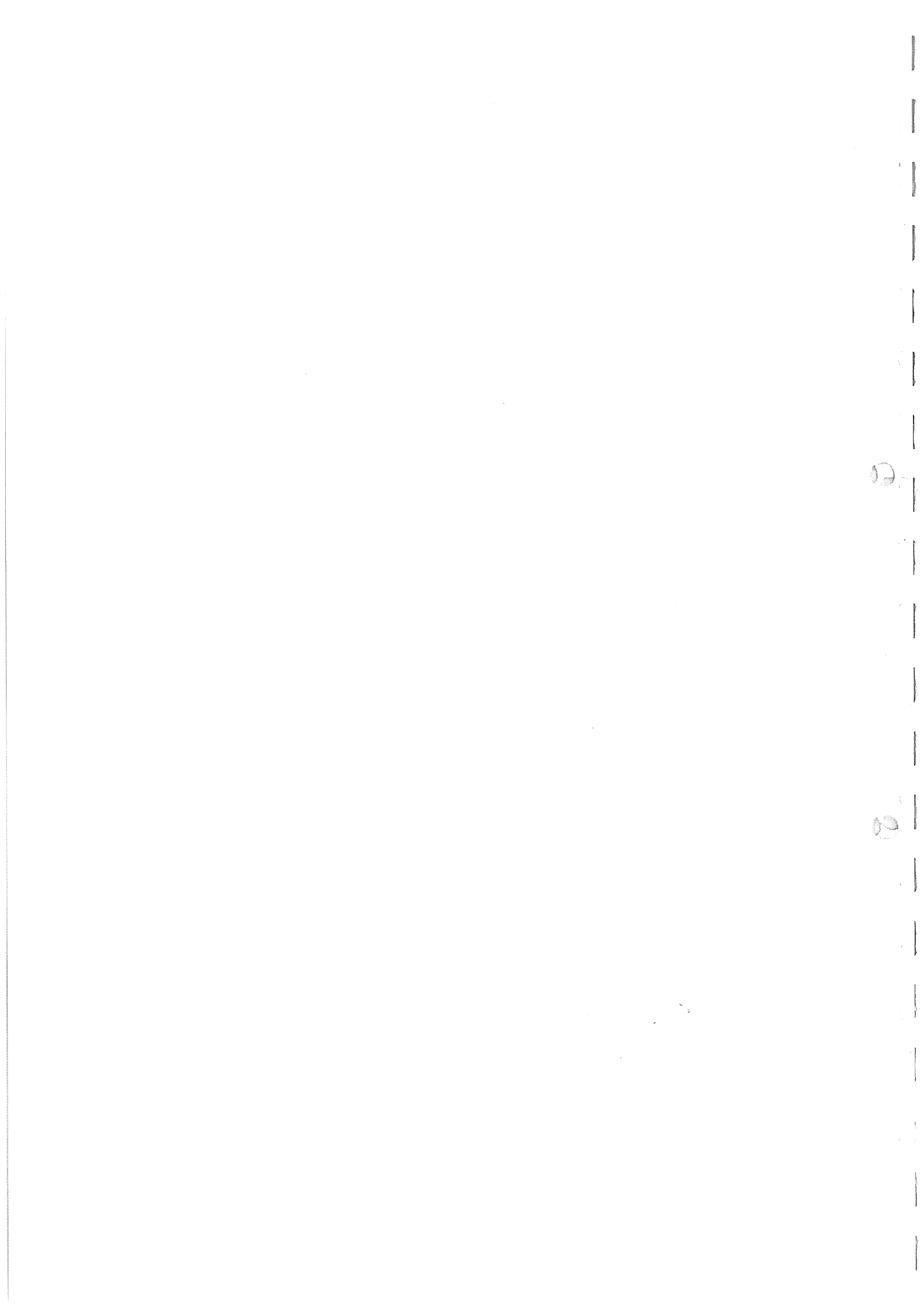
Boring nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster diepte in (cm-mv)	Meng monster	Filterdiepte in (cm-mv)
001	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 40	MM05	
	40 - 110	Zand, matig fijn, zwak grindig, geel	zwak roesthoudend	50 - 100		
	110 - 160	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel		110 - 160	MM06	150 - 250
	160 - 250	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		160 - 200		
002	0 - 30	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, bruin		matig puinhoudend brokken leem, zwak roesthoudend, sterk puinhoudend	0 - 30	MM04
	30 - 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige	30 - 50			
	50 - 90	Zand, matig fijn, roodbruin	matig roesthoudend	50 - 90		
	90 - 120	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel		90 - 120	MM07	150 - 250
120 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	120 - 170				
003	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin		0 - 40	MM02	
	40 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige	zwak roesthoudend	40 - 90		
	140 - 230	Zand, zeer fijn, matig siltig, beigebruin		90 - 140	MM08	150 - 250
	230 - 250	Zand, matig grof, grijs		150 - 200		
004	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin			0 - 40	MM03
	40 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	zwak roesthoudend, circa 100 cm gws	50 - 100		
	100 - 250	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs		100 - 150	MM08	150 - 250
		150 - 200				
005	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	sporen puin	0 - 30	MM05	
	30 - 50	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend	30 - 50		
006	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 30	MM03	
	30 - 50	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	30 - 50		
007	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	matig puinhoudend, geroerd	0 - 30		
	30 - 80	Zand, matig fijn, zwak siltig, roodbruin, geel	zwak roesthoudend, zwak oerhoudend, geroerd	30 - 80		
	80 - 140	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel		90 - 140		
140 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, wit	140 - 190				
008	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijs	matig plantenhoudend, sporen plastic	0 - 30	MM01	
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtgrijs, grijs	zwak roesthoudend	30 - 50		
009	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijsbruin		0 - 30	MM01	
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend, brokken leem, zwak oerhoudend	30 - 50		
	50 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs		50 - 100		
100 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs	100 - 150		009	150 - 200	
		150 - 200				
10	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijsbruin	zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, brokken leem	0 - 40		
	40 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige		40 - 60		
12	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkerbruin		0 - 40	MM03	
	40 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs	zwak roesthoudend	40 - 60		
13	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig,		0 - 30	MM03	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster diepte in (cm-mv)	Meng monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	30 - 50	donkerbruin Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	30 - 50		
014	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 30		
	30 - 50	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	30 - 50		
015	0 - 45	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	sporen puin	0 - 45	MM05	
	45 - 50	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend			
016	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	zwak roesthoudend	0 - 40	MM05	
	40 - 60	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend	40 - 60		
017	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 50		
	50 - 110	Zand, matig fijn, zwak grindig, geel	matig roesthoudend	50 - 100		
	110 - 170	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel		110 - 160	MM06	
	170 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		170 - 200		
018	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd, stuk touw	0 - 35		
	35 - 50	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend	35 - 50		
019	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijsbruin	zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, brokken leem	0 - 30	MM01	
	30 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigebruin	zwak roesthoudend	30 - 50		
020	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijsbruin	zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, brokken leem, matig plantenhoudend	0 - 30	MM01	
	30 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige	zwak roesthoudend	30 - 50		
021	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, sterk siltig, grijsbruin	zwak oerhoudend, zwak roesthoudend, brokken leem	0 - 40	MM01	
	40 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige	zwak roesthoudend	40 - 60		
022	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkergrijs		0 - 40	MM02	
	40 - 60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige	zwak roesthoudend	40 - 60		
023	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkergrijs	sporen aardewerk	0 - 30	MM03	
	30 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgeel	zwak roesthoudend	30 - 50		
024	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 30	MM04	
	30 - 80	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	30 - 80		
	80 - 120	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	zwak roesthoudend	80 - 120		
	120 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		130 - 180	MM06	
025	0 - 25	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 25		
	25 - 50	Zand, matig fijn, lichtgeel	matig roesthoudend	25 - 50		
026	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 50		
027	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	sporen plastic, sporen hout, geroerd, irit	0 - 35	MM05	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster diepte in (cm-mv)	Meng monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	35 - 80	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	35 - 80		
	80 - 160	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel		100 - 150	MM07	
	160 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs		150 - 200		
02	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 35		
	35 - 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs		35 - 50		
07	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	sporen puin	0 - 35		
	35 - 50	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	35 - 50		
03	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkergrijs	zwak oerhoudend	0 - 50	MM04	
	50 - 80	Zand, matig fijn, roodbruin	zwak oerhoudend, matig roesthoudend	50 - 80		
	80 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend	80 - 130		
	140 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin		150 - 200		
031	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, matig siltig, donkergrijs	sporen puin, sporen oer	0 - 40	MM02	
	40 - 60	Zand, matig fijn, roodbruin	matig roesthoudend, zwak oerhoudend	40 - 60		
032	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 30		
	30 - 50	Zand, matig fijn, zwak grindig, geel	zwak roesthoudend	30 - 50		
033	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 35	MM02	
	35 - 50	Zand, matig fijn, zwak grindig, geel	zwak roesthoudend	35 - 50		
034	0 - 40	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 40	MM02	
	40 - 60	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend	40 - 60		
035	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin	matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, sporen glas, inrit	0 - 30		
	30 - 60	Zand, matig fijn, roodbruin	matig roesthoudend, zwak oerhoudend, zwak wortelhoudend	30 - 60		
	60 - 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel	zwak roesthoudend	60 - 110	MM08	
	130 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs		130 - 180		
03	0 - 30	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	geroerd	0 - 30	MM04	
	30 - 50	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	30 - 50		
03	0 - 35	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, geel	sporen plastic, geroerd	0 - 35		
	35 - 50	Zand, matig fijn, geel	zwak roesthoudend	35 - 50		
03	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		0 - 50	MM04	
03	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkergrijs		0 - 50		
	50 - 70	Zand, matig fijn, lichtbruin	zwak roesthoudend	50 - 70		
	70 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs		80 - 130	MM07	
	150 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs		150 - 200		
04	0 - 50	Zand, zeer fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin, grijs	zwak puinhoudend, matig wortelhoudend	0 - 50		





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr. B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G1
Rapportnummer : EA50101269
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raai
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklinging : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101413	MM01	Grond	13-1-05
2	SA50101414	MM02	Grond	13-1-05
3	SA50101415	MM03	Grond	13-1-05
4	SA50101416	MM04	Grond	13-1-05

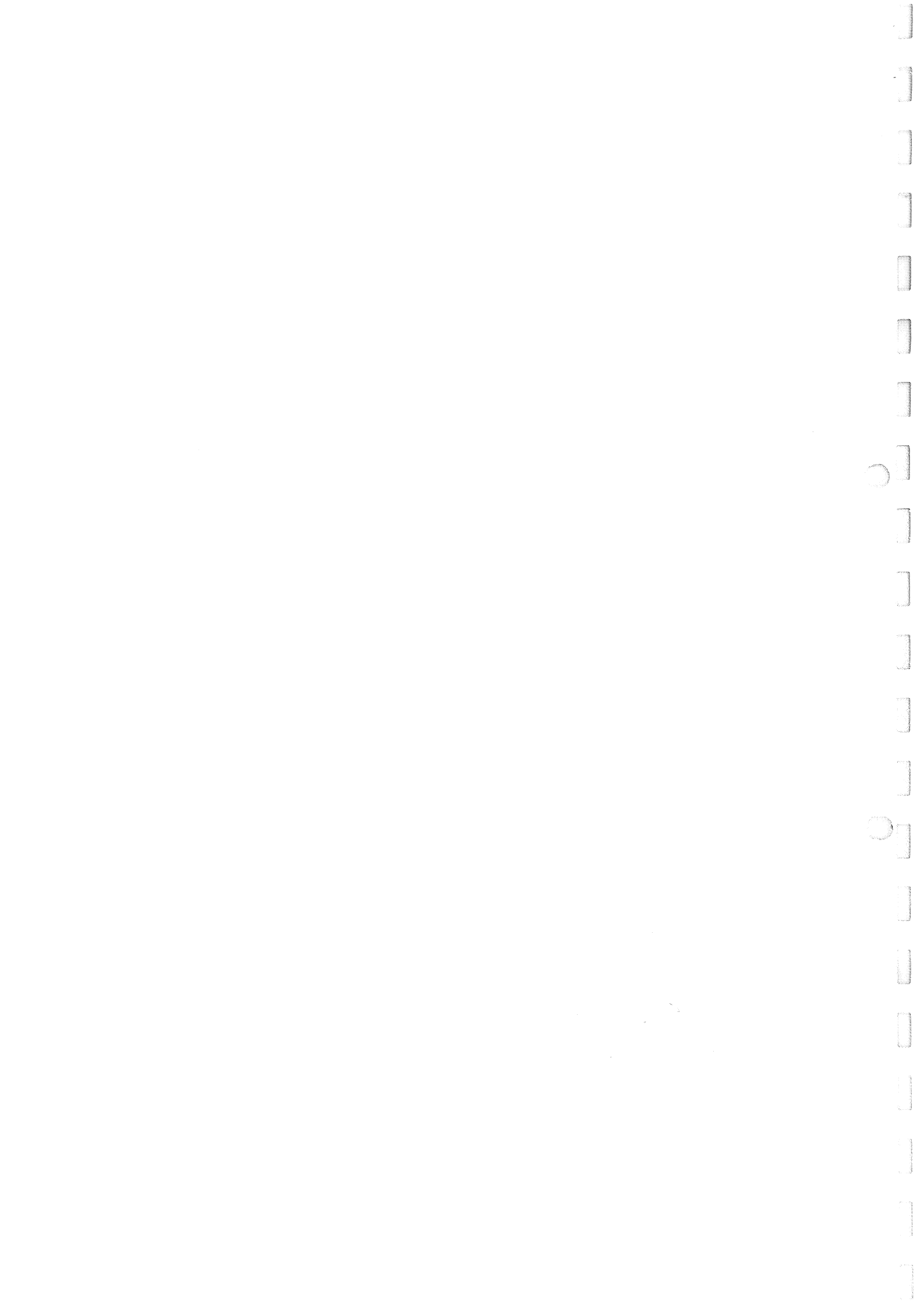
Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+	+
Q Droge stof	% (m/m)	71.3	78.4	81.0	81.5
Q Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	7.6		4.6	
KORRELGROOTTEVERDELING					
Q Lutum (< 2 µm)	% van ds	6.4		3.1	
METALEN					
Q Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Q Chroom	mg/kg ds	17	12	11	9.3
Q Koper	mg/kg ds	8.9	10	8.5	7.6
Q Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Q Lood	mg/kg ds	9.9	7.1	7.4	8.6
Q Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink	mg/kg ds	25	23	21	26
EOX					
Q Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.3	0.2	0.2	<0.1
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<56	<51	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<22	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<22	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<22	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<22	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling		+	+	+	+
PAK(10)					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.04
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.05
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.09
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G1
Rapportnummer : EA50101269
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raai
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklaring : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101413	MM01	Grond	13-1-05
2	SA50101414	MM02	Grond	13-1-05
3	SA50101415	MM03	Grond	13-1-05
4	SA50101416	MM04	Grond	13-1-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)					
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.05
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.06
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	0.05
Q Totaal PAK	mg/kg ds	<0.45	<0.41	<0.40	0.41

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA50101413:

MM01:

- 1 (0-30)
- 2 (0-30)
- 3 (0-30)
- 4 (0-30)
- 5 (0-40)

Opmerking monster SA50101414:

MM02:

- 4 (0-35)
- 1 (0-40)
- 2 (0-40)
- 3 (0-40)
- 5 (0-40)

Opmerking monster SA50101415:

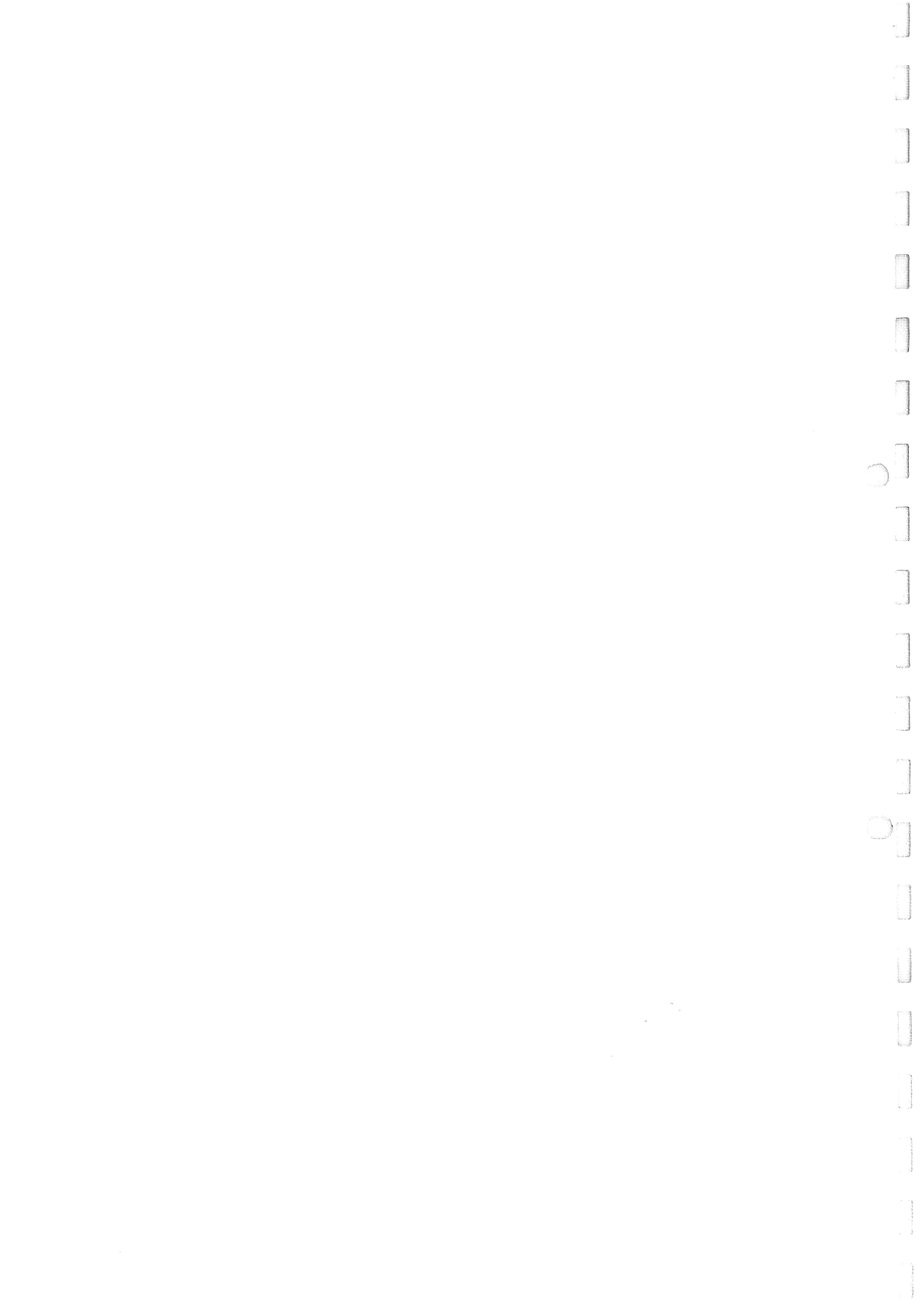
MM03:

- 2 (0-30)
- 4 (0-30)
- 5 (0-30)
- 1 (0-40)
- 3 (0-40)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G1
Rapportnummer : EA50101269
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raa
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklaring : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101413	MM01	Grond	13-1-05
2	SA50101414	MM02	Grond	13-1-05
3	SA50101415	MM03	Grond	13-1-05
4	SA50101416	MM04	Grond	13-1-05

Resultaten:

Opmerking monster SA50101416:
MM04:

- 1 (0-30)
- 2 (0-30)
- 4 (0-30)
- 3 (0-50)
- 5 (0-50)

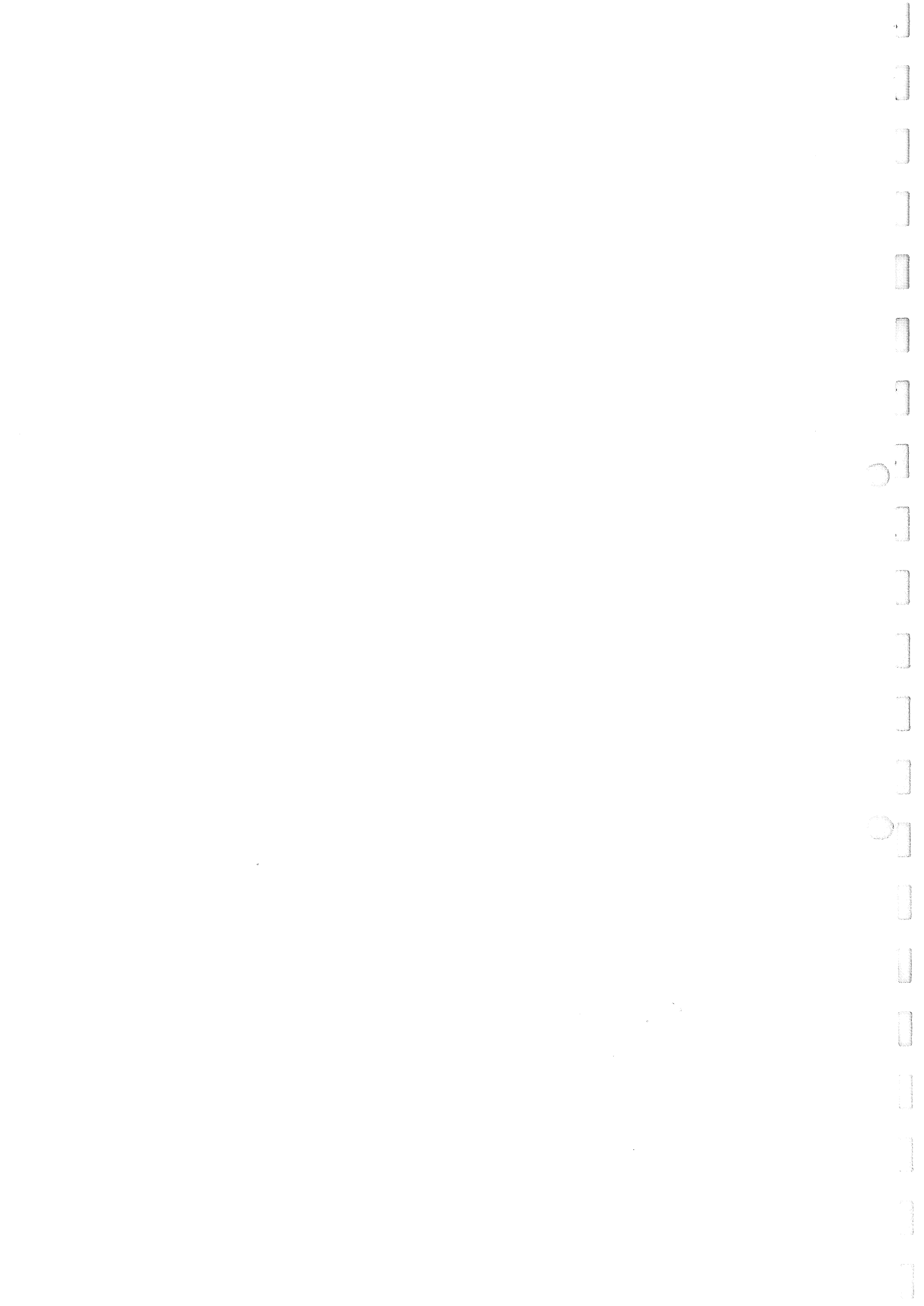
Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L 100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G2
Rapportnummer : EA50101270
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raa
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklaring : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101417	MM05	Grond	13-1-05
2	SA50101418	MM06	Grond	13-1-05
3	SA50101419	MM07	Grond	13-1-05
4	SA50101420	MM08	Grond	13-1-05

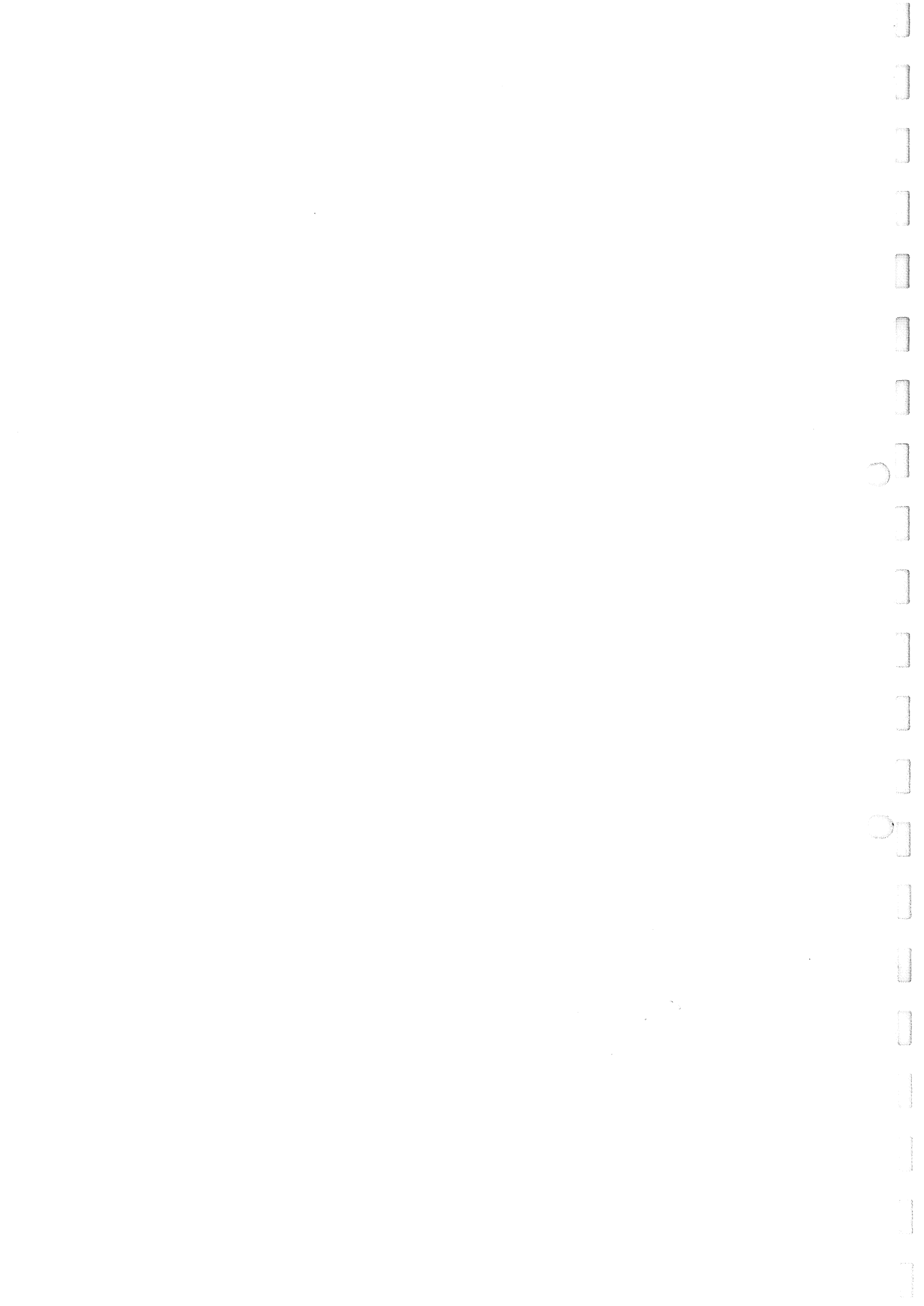
Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate		+	+	+	+
Voorbehand. NEN 5751		+	+	+	+
Q Droge stof	% (m/m)	84.1	82.8	85.3	84.9
Q Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.5	<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
Q Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.1	2.7		
METALEN					
Q Arseen	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium	mg/kg ds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
Q Chroom	mg/kg ds	6.6	8.2	5.9	8.4
Q Koper	mg/kg ds	6.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik	mg/kg ds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Q Lood	mg/kg ds	7.3	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink	mg/kg ds	17	<5.0	<5.0	6.6
EOX					
Q Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling		+	+	+	+
PAK(10)					
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.05	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G2
Rapportnummer : EA50101270
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raai
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklaring : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101417	MM05	Grond	13-1-05
2	SA50101418	MM06	Grond	13-1-05
3	SA50101419	MM07	Grond	13-1-05
4	SA50101420	MM08	Grond	13-1-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)					
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0.04	<0.04	<0.04	<0.04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.06	<0.04	<0.04	<0.04
Q Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA50101417:

MM05:

- 1 (0-30)
- 4 (0-35)
- 5 (0-40)
- 2 (0-45)
- 3 (0-50)

Opmerking monster SA50101418:

MM06:

- 1 (110-160)
- 2 (110-160)
- 3 (130-180)

Opmerking monster SA50101419:

MM07:

- 3 (80-130)
- 1 (90-120)
- 2 (100-150)

Opmerking monster SA50101420:

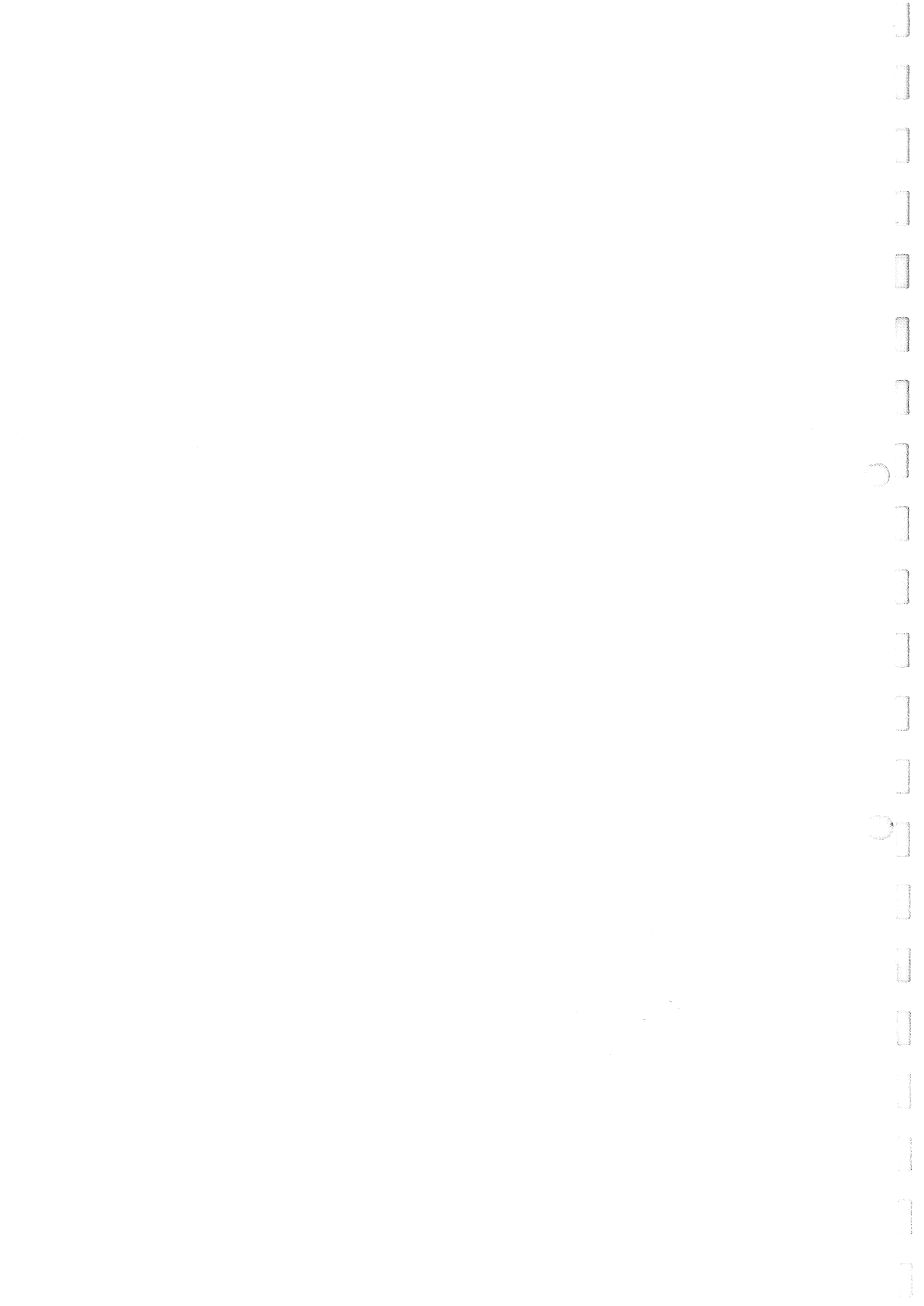
MM08:

- 3 (60-110)

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G2
Rapportnummer : EA50101270
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raa
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inklaring : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101417	MM05	Grond	13-1-05
2	SA50101418	MM06	Grond	13-1-05
3	SA50101419	MM07	Grond	13-1-05
4	SA50101420	MM08	Grond	13-1-05

Resultaten:

1 (90-140)
2 (100-150)

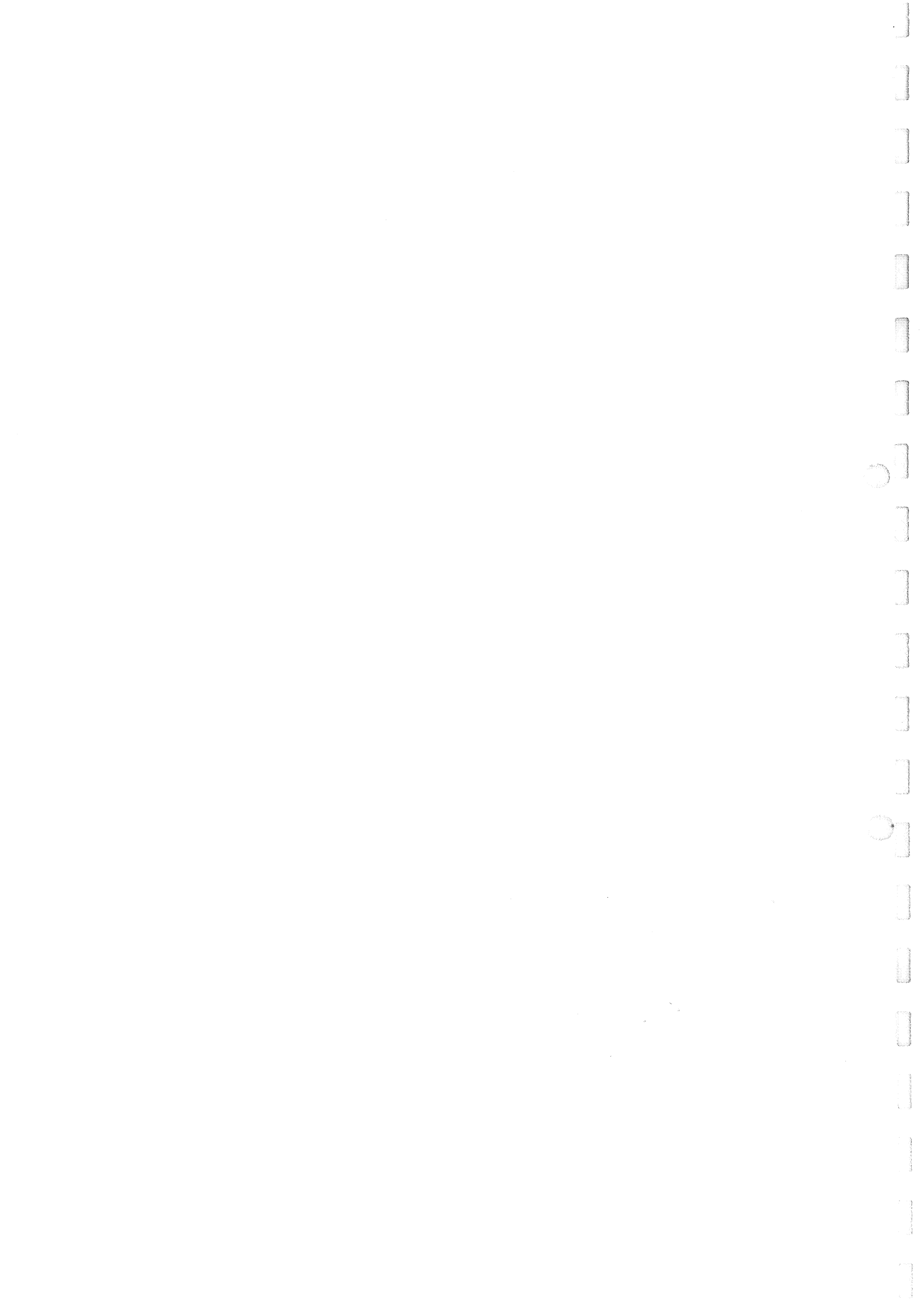
Hoofd lab. ing. J.T. Klein-Elhorst

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere Informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G3
Rapportnummer : EA50101271
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raa
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inkleding : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA50101421 009 (100-150)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
13-1-05

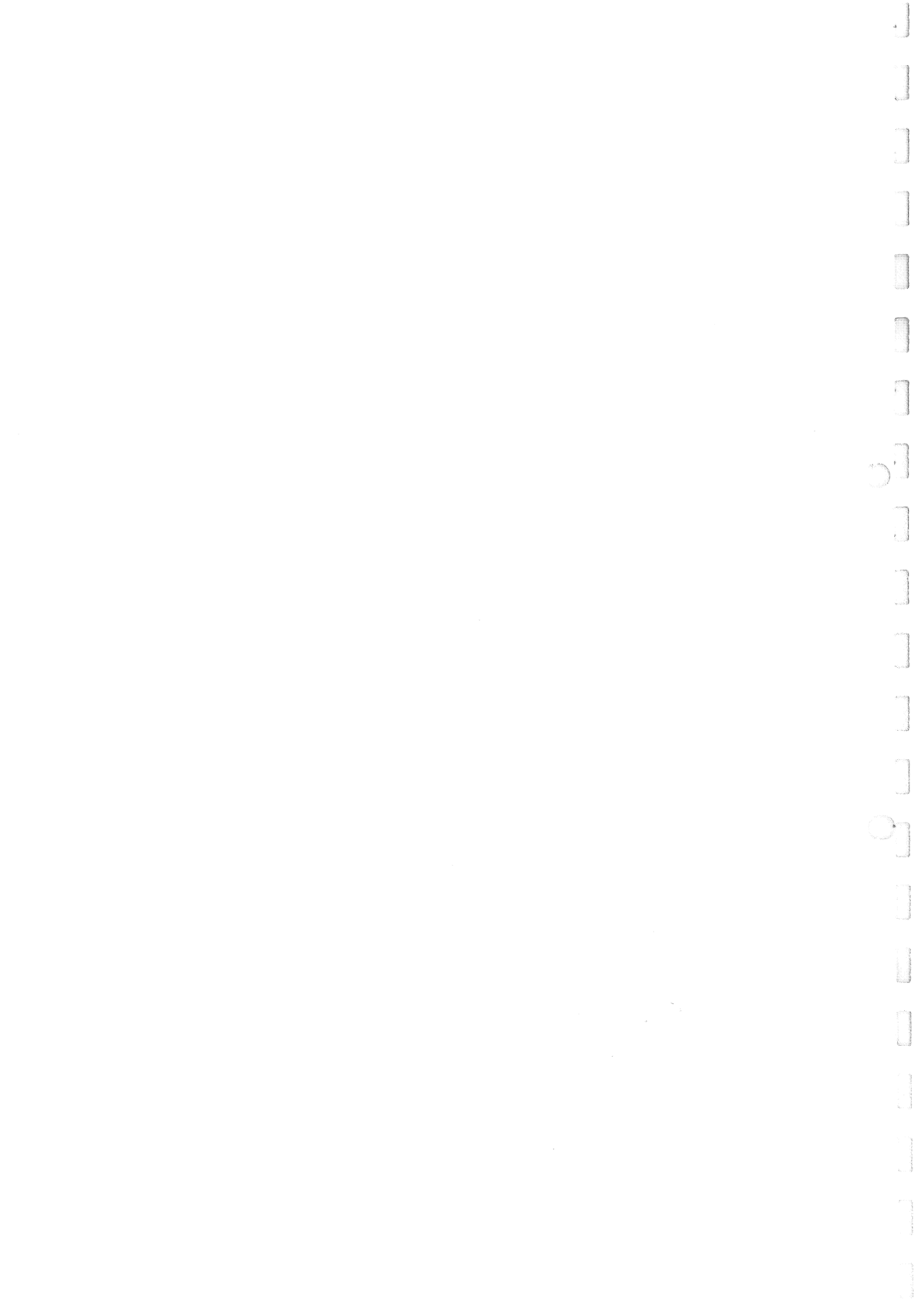
Resultaten:

Parameter	Eenheid	1
Voorbehand. NEN 5751		+
Q Droge stof	% (m/m)	84.0
Q Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING		
Q Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.4
METALEN		
Q Arseen	mg/kg ds	<5.0
Q Cadmium	mg/kg ds	<0.4
Q Chroom	mg/kg ds	8.5
Q Koper	mg/kg ds	<5.0
Q Kwik	mg/kg ds	<0.2
Q Lood	mg/kg ds	<5.0
Q Nikkel	mg/kg ds	<5.0
Q Zink	mg/kg ds	6.0
EOX		
Q Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1
MINERALE OLIE GC		
Q Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50
Q Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20
Q Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20
Q Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20
Q Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20
Q Florisil behandeling		+
PAK(10)		
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.04
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.04
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750G3
Rapportnummer : EA50101271
Opdracht omschr. : Hellendoornseweg Raai
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 17-1-05
Datum inkleding : 17-1-05
Datum rapportage : 24-1-05

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA50101421 009 (100-150)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
13-1-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	
PAK(10)			
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04	
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04	
Q Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04	
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04	
Q Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA50101421:
009 (100-150):
1 (100-150)

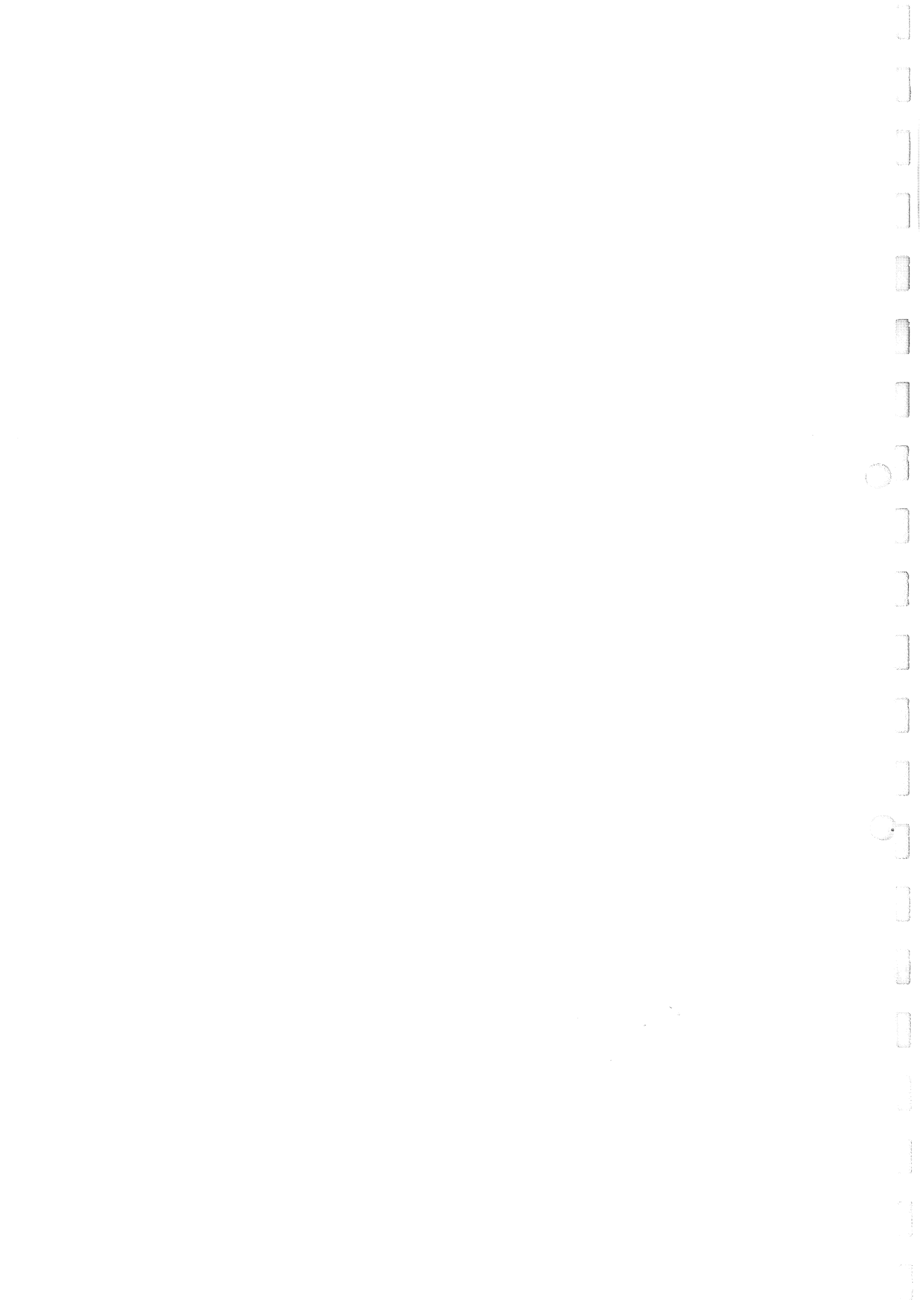
Hoofd lab. ing. J. T. Klein Elhorst

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

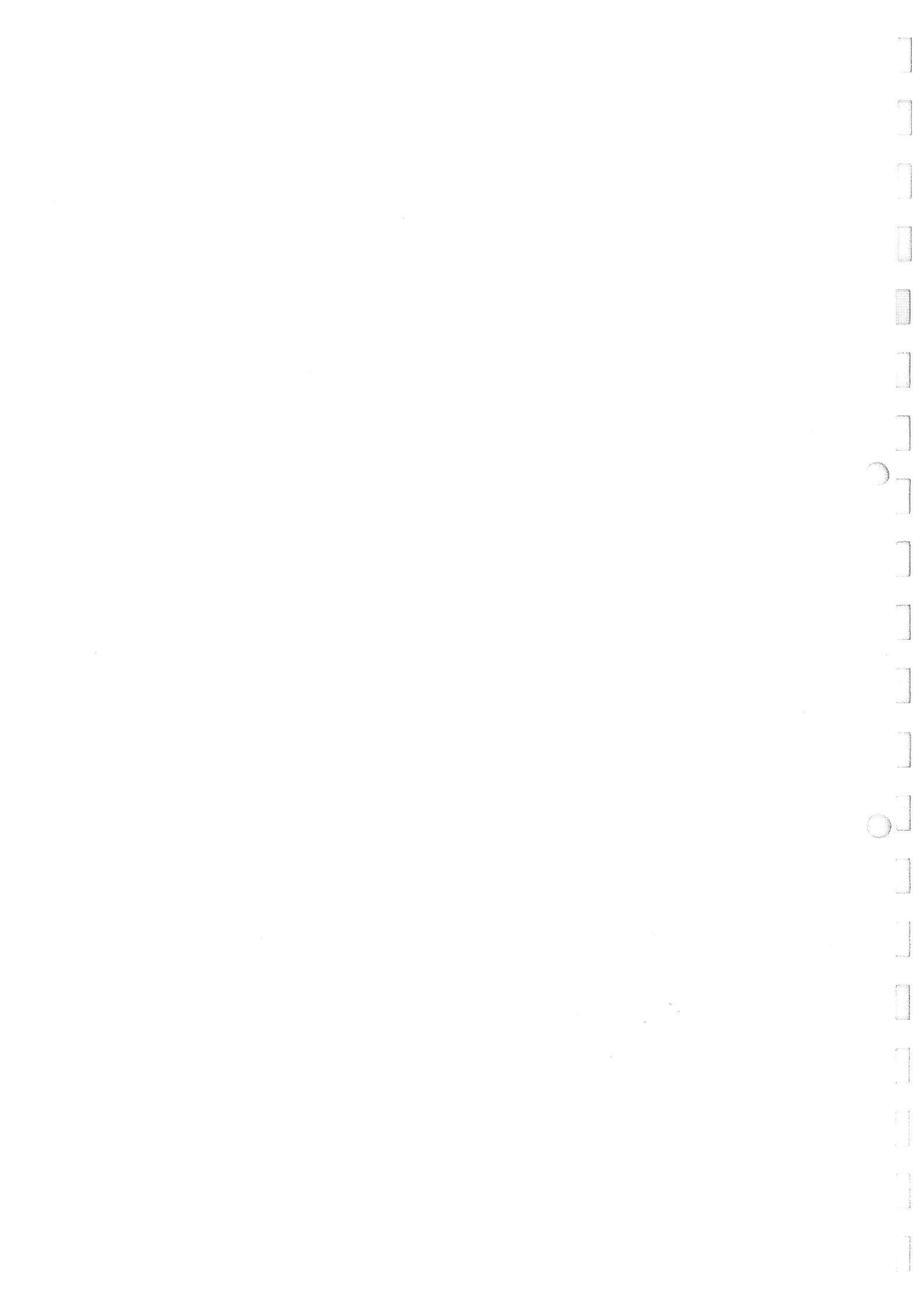


projectnr. 145107-50
17 februari 2005, revisie 00
145107-50_rap_00

Gemeente Raalte
Verkennd bodemonderzoek Hellendoornseweg
Mariënheem



Bijlage 3: Analysecertificaten grondwatermonsters





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
 Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
 Adres : Postbus 321
 Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750W1
 Rapportnummer : EA50101490
 Opdracht omschr. : Marienheem
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-1-05
 Datum inkleding : 21-1-05
 Datum rapportage : 27-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101894	001 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
2	SA50101895	002 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
3	SA50101896	003 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
4	SA50101897	004 (1.5-2.5)	Water	20-1-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
METALEN					
Q Arseen	µg/l	<5	<5	<5	16
Q Cadmium	µg/l	0.4	<0.3	<0.3	<0.3
Q Chroom	µg/l	2.5	2.0	3.5	2.5
Q Koper	µg/l	22	11	30	<5.0
Q Kwik	µg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Q Lood	µg/l	<5	<5	<5	<5
Q Nikkel	µg/l	<5	17	<5	63
Q Zink	µg/l	<10	<10	<10	15
AROMATEN					
Q Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q P-m-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q O-xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Totaal aromaten	µg/l	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾	<1.0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylenen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling		+	+	+	+
VOCI NEN-5740					
Q 1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q 1,2,-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750W1
Rapportnummer : EA50101490
Opdracht omschr. : Marienheem
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-1-05
Datum inkleding : 21-1-05
Datum rapportage : 27-1-05

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA50101894	001 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
2	SA50101895	002 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
3	SA50101896	003 (1.5-2.5)	Water	20-1-05
4	SA50101897	004 (1.5-2.5)	Water	20-1-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1	2	3	4
VOCI NEN-5740					
Q 1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q 1,3,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q 1,4,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q 1,2,-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Tot. dichloorbenzeen	µg/l	<1.5 ⁽¹⁾	<1.5 ⁽¹⁾	<1.5 ⁽¹⁾	<1.5 ⁽¹⁾

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Oranjewoud
Aanvrager : Mevr B. van Lieshout
Adres : Postbus 321
Postcode en plaats : 7400 AH Deventer

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 14510750W2
Rapportnummer : EA50200469
Opdracht omschr. : Marienheem
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 7-2-05
Datum inkleding : 7-2-05
Datum rapportage : 9-2-05

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA50200752 004 (1,5-2,5)

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
7-2-05

Resultaten:

Parameter	Eenheid	1
METALEN		
Q Nikkel	µg/l	73

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Hoofd lab. ing. J.T. Klein Elhorst

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

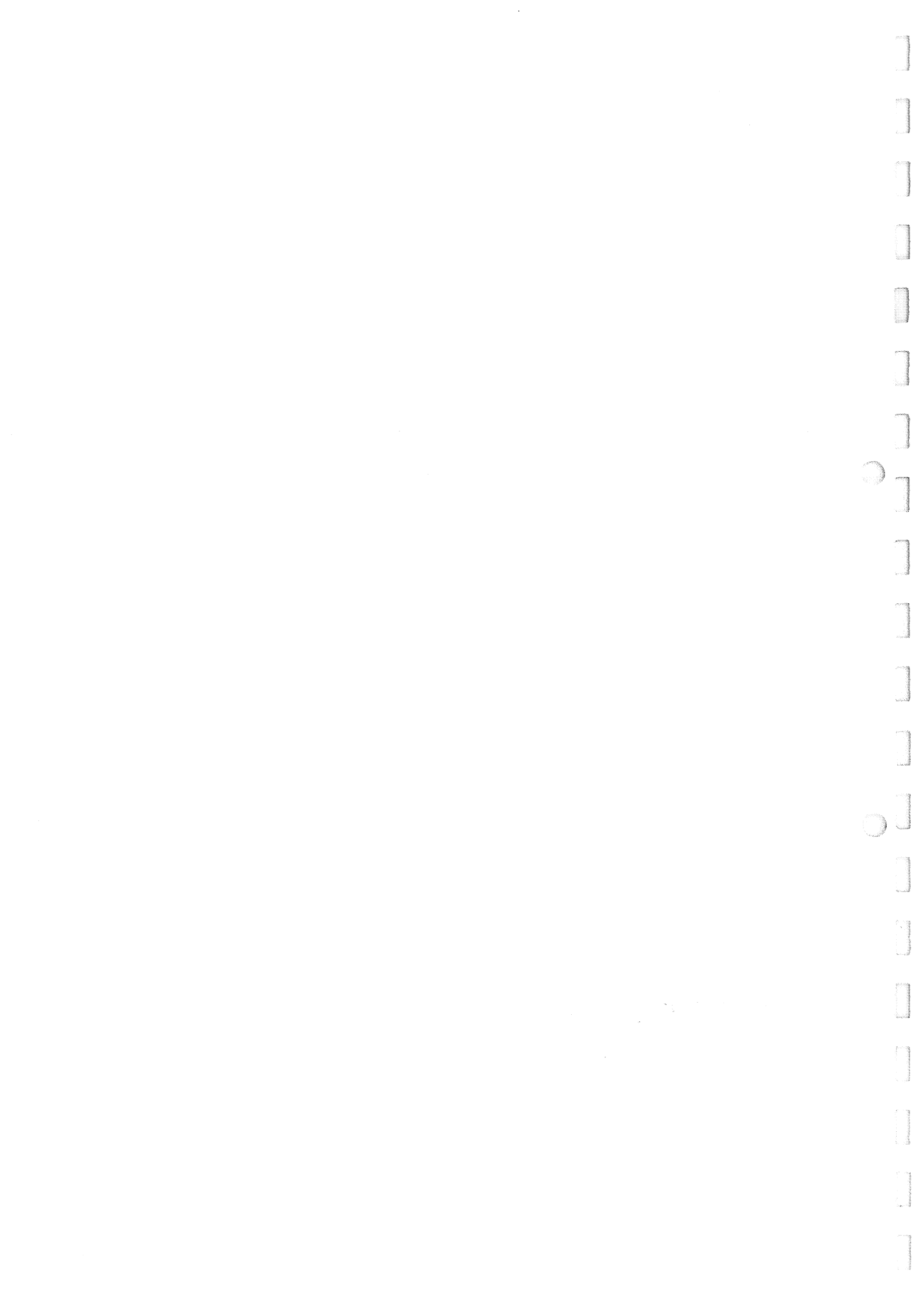


projectnr. 145107-50
17 februari 2005, revisie 00
145107-50_rap_00

Gemeente Raalte
Verkennend bodemonderzoek Hellendoornseweg
Mariënheem



Bijlage 4: Analysecertificaten asbestmonsters





ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK
Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V050100146
Contactpersoon	Mevr. B. van Lieshout	Datum opdracht	18-01-2005
Adres	Postbus 321	Datum rapportage	24-01-2005
Postcode en plaats	7400 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	145107-50, Hellendoornseweg Marienheem gem. Raalte		

Monster

Monstercode	A050100146	Datum ontvangst	18-01-2005
Naam	007 puinpad	Datum monstername	13-01-2005
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	55	155	230	235	690	3970	5335
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	81,2			%
Massa monster (veldnat)	6,6			kg
Totaal asbest	<2	0,0	4,3	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A050100146

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium
N.J.H. Witzand - Lesker

i.o.

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl**Analysecertificaat asbest****Opdracht**

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V050100147
Contactpersoon	Mevr. B. van Lieshout	Datum opdracht	18-01-2005
Adres	Postbus 321	Datum rapportage	24-01-2005
Postcode en plaats	7400 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	145107-50, Hellendoornseweg Marienheem gem. Raalte		

Monster

Monstercode	A050100147	Datum ontvangst	18-01-2005
Naam	027,035,040 inritten	Datum monstername	13-01-2005
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	15	45	100	170	525	4710	5565
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	83,0			%
Massa monster (veldnat)	6,7			kg
Totaal asbest	<2	0,0	4,1	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A050100147

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium
N.J.H. Witzand - LeskerDit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V050100148
Contactpersoon	Mevr. B. van Lieshout	Datum opdracht	18-01-2005
Adres	Postbus 321	Datum rapportage	24-01-2005
Postcode en plaats	7400 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	145107-50, Hellendoornseweg Marienheem gem. Raalte		

Monster

Monstercode	A050100148	Datum ontvangst	18-01-2005
Naam	005,029,031 puinsporen	Datum monstername	13-01-2005
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking	Q = door RvA geaccrediteerd		

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	0	20	80	135	440	4785	5460
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	81,5			%
Massa monster (veldnat)	6,7			kg
Totaal asbest	<2	0,0	4,2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A050100148

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium
N.J.H. Witzand - Lesker

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V050100149
Contactpersoon	Mevr. B. van Lieshout	Datum opdracht	18-01-2005
Adres	Postbus 321	Datum rapportage	24-01-2005
Postcode en plaats	7400 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	145107-50, Hellendoornseweg Marienheem gem. Raalte		

Monster

Monstercode	A050100149	Datum ontvangst	18-01-2005
Naam	002 puinstort van boerderij	Datum monstername	13-01-2005
Monstersoort	Grond	Soort materiaal	--
Omschrijving materiaal	--	Hechtgebonden	n.v.t.
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Monstername door	Opdrachtgever
Opmerking			

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	245	210	200	270	715	4500	6140
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	83,6			%
Massa monster (veldnat)	7,3			kg
Totaal asbest	<2	0,0	3,7	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A050100149

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofd laboratorium
N.J.H. Witzand - Lesker

10

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET LABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

**ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK**

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Oranjewoud	Opdrachtcode	V050100150
Contactpersoon	Mevr. B. van Lieshout	Datum opdracht	18-01-2005
Adres	Postbus 321	Datum rapportage	24-01-2005
Postcode en plaats	7400 AH Deventer	Pagina	1 van 1
Project	145107-50, Hellendoornseweg Marienheem gem. Raalte		

Monster

Monstercode	A050100150	Datum ontvangst	18-01-2005
Naam	006,013,018,022,025,028,032,033,036,039 referentie	Datum	13-01-2005
Monstersoort	Grond	monstername	
Omschrijving materiaal	--	Soort materiaal	--
Analyse methode	NEN 5707 (Q)	Hechtgebonden	n.v.t.
Opmerking		Monstername door	Opdrachtgever

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Totaal
Zeven van grond (g)	0	20	115	180	105	455	4665	5540
Verdacht materiaal (g)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-	0,0000
Percentage chrysotiel (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht chrysotiel (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage amosiet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht amosiet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Percentage crocidoliet (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	
Gewicht crocidoliet (mg)	0	0	0	0	0	0	0	0
Aantal deeltjes (stuk)	-	-	-	-	-	-	-	-

Parameter	Resultaat	95% betrouwbaarheidsinterval		Eenheid
		Ondergrens	Bovengrens	
Droge stof	81,0			%
Massa monster (veldnat)	6,8			kg
Totaal asbest	<2	0,0	4,2	mg/kg ds
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	-	-	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar.

Conclusie en/of opmerkingen bij monster: A050100150

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

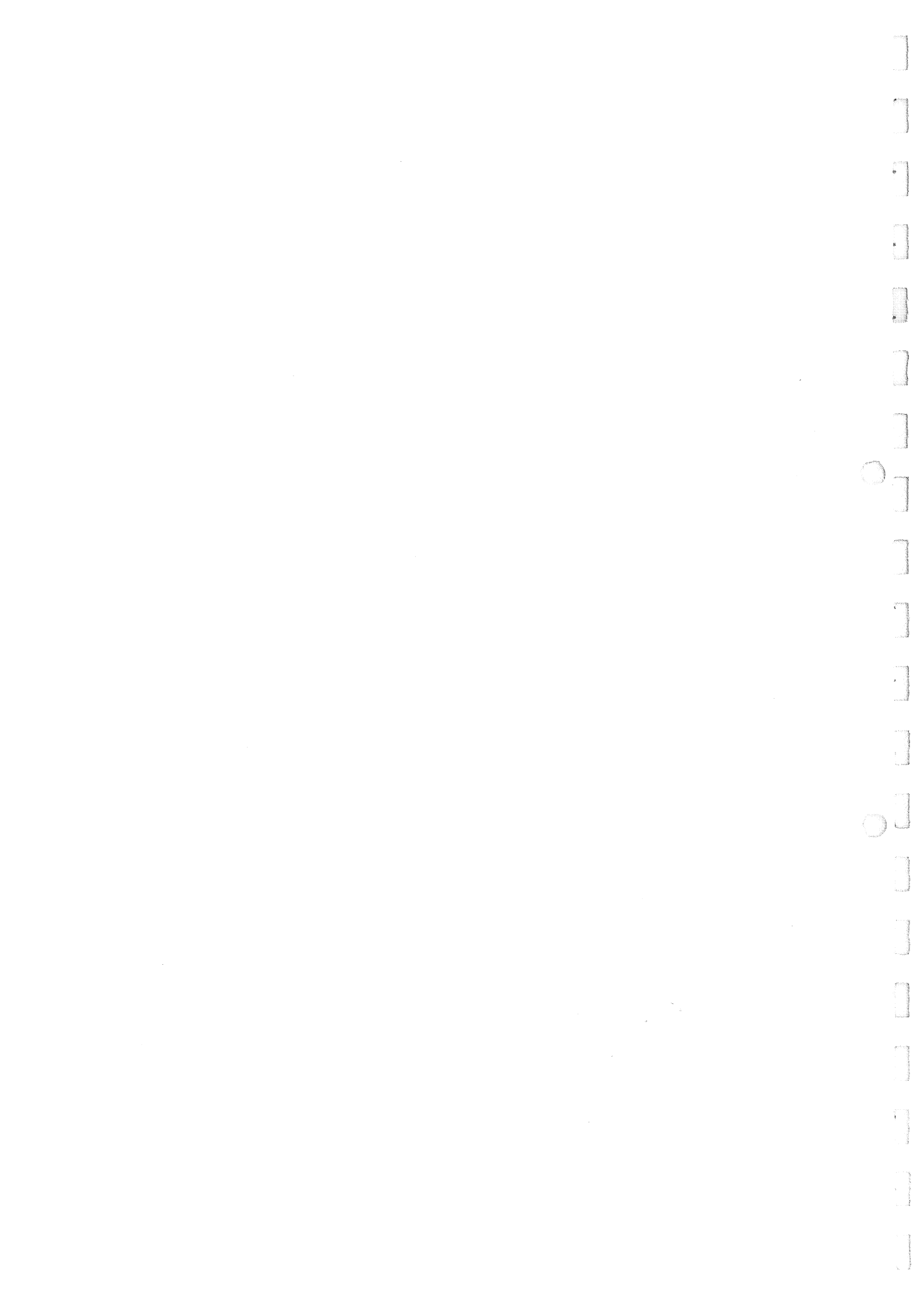
Hoofd laboratorium
N.J.H. Witzand - Lesker

i.o.

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET LABORATORIUM IS INGESCHEVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L376 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

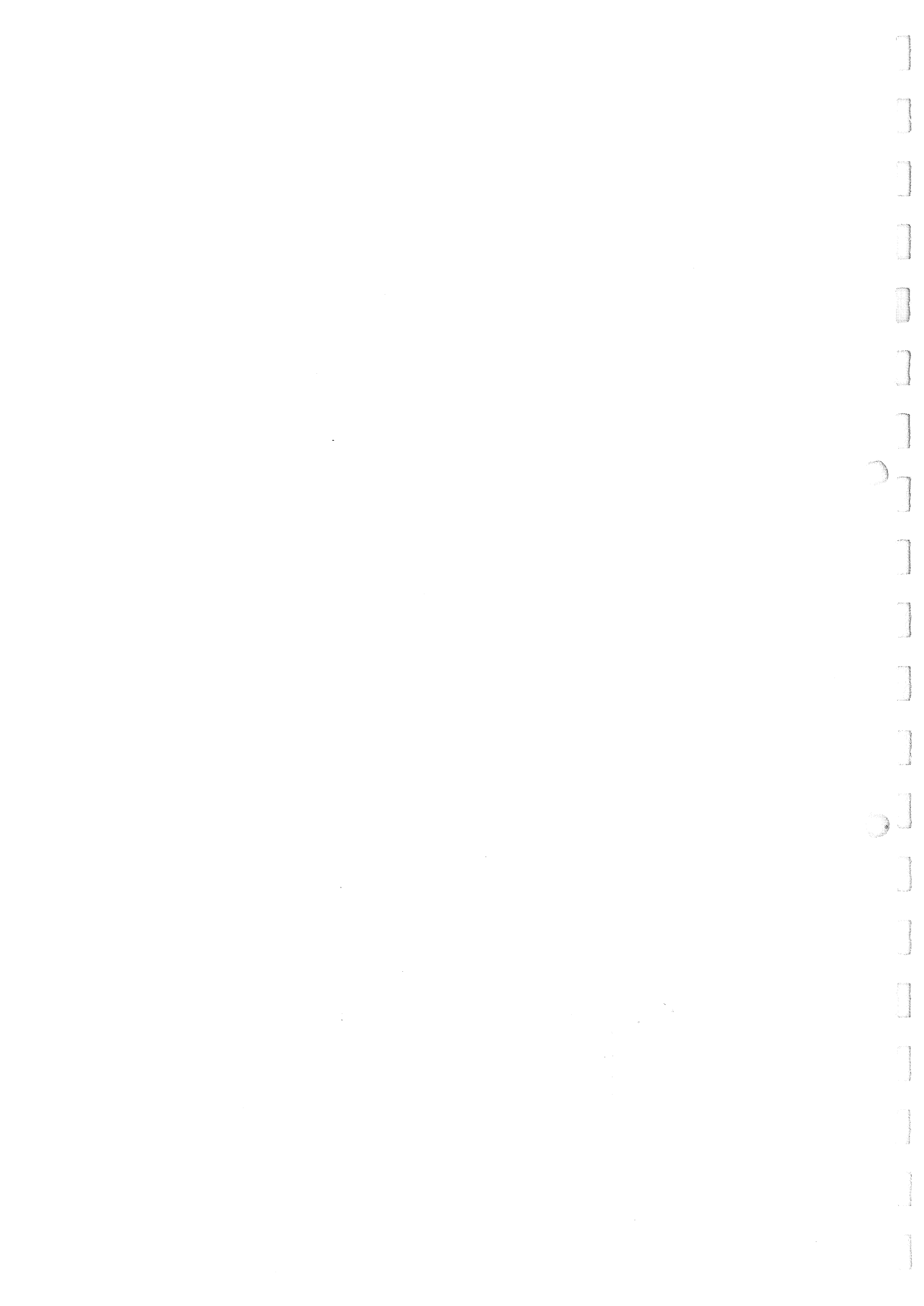


projectnr. 145107-50
17 februari 2005, revisie 00
145107-50_rap_00

Gemeente Raalte
Verkennend bodemonderzoek Hellendoornseweg
Mariënheem



Bijlage 5: Toetsing streef-, tussen- en interventiewaarden grond en grondwater



Opdrachtcode:	14510750G1
Pagina:	1 van 1
Aanvrager:	Mevr B. van Lieshout
Project:	Hellendoornseweg Raa
Datum aangeleverd:	17-01-2005
Datum afgerond:	24-01-2005

1	SA50101413	Grond	MMo1
2	SA50101414	Grond	MMo2
3	SA50101415	Grond	MMo3
4	SA50101416	Grond	MMo4

Parameter	MMo1	+/-	MMo2	+/-	MMo3	+/-	MMo4	+/-	S	T	I
Diepte (m-mv)											
Hom. met Sample Mate	+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751	+		+		+		+				
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)				
Droge stof	71.3		78.4		81.0		81.5				
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds				
Gloeiverlies(Org.st)	7.6				4.6						
KORRELGROOTTEVERDELING											
Lutum (< 2 µm)	6.4				3.1						
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds				
METALEN											
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	18	26	34
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.53	4.2	7.9
Chroom	17	-	12	-	11	-	9.3	-	56	135	214
Koper	8.9	-	10	-	8.5	-	7.6	-	20	62	104
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.22	3.7	7.2
Lood	9.9	-	7.1	-	7.4	-	8.6	-	58	209	360
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	13	46	79
Zink	25	-	23	-	21	-	26	-	66	203	340
EOX											
Extr.org.halogeniden	0.3	-	0.2	-	0.2	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC											
Olie totaal C10-C40	<56	-	<51	-	<50	-	<50	-	23	1162	2300
Fractie C10 - C12	<22		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	<22		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	<22		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	<22		<20		<20		<20				
Florisil behandeling	+		+		+		+				
PAK(10)											
Naftaleen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	<0.04		<0.04		<0.04		0.04				
Anthraceen	<0.04		<0.04		<0.04		0.05				
Fluorantheen	<0.04		<0.04		<0.04		0.09				
Benzo(a)anthraceen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Chryseen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(a)pyreen	<0.04		<0.04		<0.04		0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	<0.04		<0.04		<0.04		0.06				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	<0.04		<0.04		<0.04		0.05				
Totaal PAK	<0.45	-	<0.41	-	<0.40	-	0.41	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=6.4 2=3.1 3=3.1 4=3.1 % van ds

Organische stof 1=7.6 2=4.6 3=4.6 4=4.6 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	14510750G2
Pagina:	2 van 3
Aanvrager:	Mevr B. van Lieshout
Project:	Hellendoornseweg Raai
Datum aangeleverd:	17-01-2005
Datum afgerond:	24-01-2005

1	SA50101417	Grond	MMo5
2	SA50101418	Grond	MMo6
3	SA50101419	Grond	MMo7
4	SA50101420	Grond	MMo8

Parameter	MMo5	+/-	MMo6	+/-	MMo7	+/-	MMo8	+/-	S	T	I
Diepte (m-mv)											
Hom. met Sample Mate	+		+		+		+				
Voorbehand. NEN 5751	+		+		+		+				
	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)				
Droge stof	84.1		82.8		85.3		84.9				
	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds				
Gloeiverlies(Org.st)	3.5		<0.5								
KORRELGROOTTEVERDELING											
Lutum (< 2 µm)	3.1		2.7								
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds				
METALEN											
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	17	24	31
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	0.44	3.5	6.6
Chroom	6.6	-	8.2	-	5.9	-	8.4	-	57	136	216
Koper	6.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	17	54	92
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	7.3	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	54	195	336
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	13	47	80
Zink	17	-	<5.0	-	<5.0	-	6.6	-	61	187	313
EOX											
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC											
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	<20		<20		<20		<20				
Fractie C12 - C22	<20		<20		<20		<20				
Fractie C22 - C30	<20		<20		<20		<20				
Fractie C30 - C40	<20		<20		<20		<20				
Florisil behandeling	+		+		+		+				
PAK(10)											
Naftaleen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fenanthreen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Anthraceen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Fluorantheen	0.05		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(a)anthraceen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Chryseen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(a)pyreen	<0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	0.04		<0.04		<0.04		<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	0.06		<0.04		<0.04		<0.04				
Totaal PAK	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=3.1 2=2.7 3=2.7 4=3.4 % van ds
Organische stof 1=3.5 2=.5 3=.5 4=.5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	14510750G3
Pagina:	3 van 5
Aanvrager:	Mevr B. van Lieshout
Project:	Hellendoornseweg Raai
Datum aangeleverd:	17-01-2005
Datum afgerond:	24-01-2005

1 SA50101421 Grond 009 (100-150)

Parameter	009	+/-	S	T	I
Diepte (m-mv)	100-150				
Voorbehand. NEN 5751	+				
	% (m/m)				
Droge stof	84.0				
	% van ds				
Gloeiverlies(Org.st)	<0.5				
KORRELGROOTTEVERDELING					
Lutum (< 2 µm)	3-4				
	mg/kg ds				
METALEN					
Arseen	<5.0	-	17	24	31
Cadmium	<0.4	-	0.44	3.5	6.6
Chroom	8.5	-	57	136	216
Koper	<5.0	-	17	54	92
Kwik	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	<5.0	-	54	195	336
Nikkel	<5.0	-	13	47	80
Zink	6.0	-	61	187	313
EOX					
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC					
Olie totaal C10-C40	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	<20				
Fractie C12 - C22	<20				
Fractie C22 - C30	<20				
Fractie C30 - C40	<20				
Florisil behandeling	+				
PAK(10)					
Naftaleen	<0.04				
Fenanthreen	<0.04				
Anthraceen	<0.04				
Fluorantheen	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	<0.04				
Chryseen	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	<0.04				
Benzo(a)pyreen	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	<0.04				
Totaal PAK	<0.40	-	1.0	21	40

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum 1=3.4 % van ds

Organische stof 1=.5 % van ds

* = Resultaat is groter dan streefwaarde.

** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.

*** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.

- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	14510750W1
Pagina:	1 van 1
Aanvrager:	Mevr B. van Lieshout
Project:	Marieneem
Datum aangeleverd:	20-01-2005
Datum afgerond:	27-01-2005

1	SA50101894	Water	001 (1.5-2.5)
2	SA50101895	Water	002 (1.5-2.5)
3	SA50101896	Water	003 (1.5-2.5)
4	SA50101897	Water	004 (1.5-2.5)

Parameter	001	+/-	002	+/-	003	+/-	004	+/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)	1.5-2.5		1.5-2.5		1.5-2.5		1.5-2.5				
	µg/l		µg/l		µg/l		µg/l				
METALEN											
Arseen	<5	-	<5	-	<5	-	16	*	10	35	60
Cadmium	0.4	-	<0.3	-	<0.3	-	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	2.5	*	2.0	*	3.5	*	2.5	*	1.0	16	30
Koper	22	*	11	-	30	*	<5.0	-	15	45	75
Kwik	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	0.050	0.18	0.30
Lood	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	15	45	75
Nikkel	<5	-	17	*	<5	-	63	**	15	45	75
Zink	<10	-	<10	-	<10	-	15	-	65	433	800
AROMATEN											
Benzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20				
O-xyleen	<0.20		<0.20		<0.20		<0.20				
Totaal aromaten	<1.0		<1.0		<1.0		<1.0				
Totaal xylenen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC											
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	<50		<50		<50		<50				
Fractie C12 - C22	<50		<50		<50		<50				
Fractie C22 - C30	<50		<50		<50		<50				
Fractie C30 - C40	<50		<50		<50		<50				
Florisil behandeling	+		+		+		+				
VOCI NEN5740											
1,2-Dichloorethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	<0.50		<0.50		<0.50		<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	<0.50		<0.50		<0.50		<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	<0.50		<0.50		<0.50		<0.50				
Tot. dichloorbenzeen	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	<1.5	-	3.0	27	50

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.

Opdrachtcode:	14510750W2
Pagina:	1 van 1
Aanvrager:	Mevr B. van Lieshout
Project:	Marienheem
Datum aangeleverd:	07-02-2005
Datum afgerond:	09-02-2005

1 SA50200752 Water 004 (1,5-2,5)

Parameter	004	+/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)	1,5-2,5				
	µg/l				
METALEN					
Nikkel	73	**	15	45	75

- * = Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ** = Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- *** = Resultaat is groter dan interventiewaarde.
- = Resultaat is kleiner dan streefwaarde.



Bijlage 6: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering



Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden, gelden als multifunctioneel.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.

Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

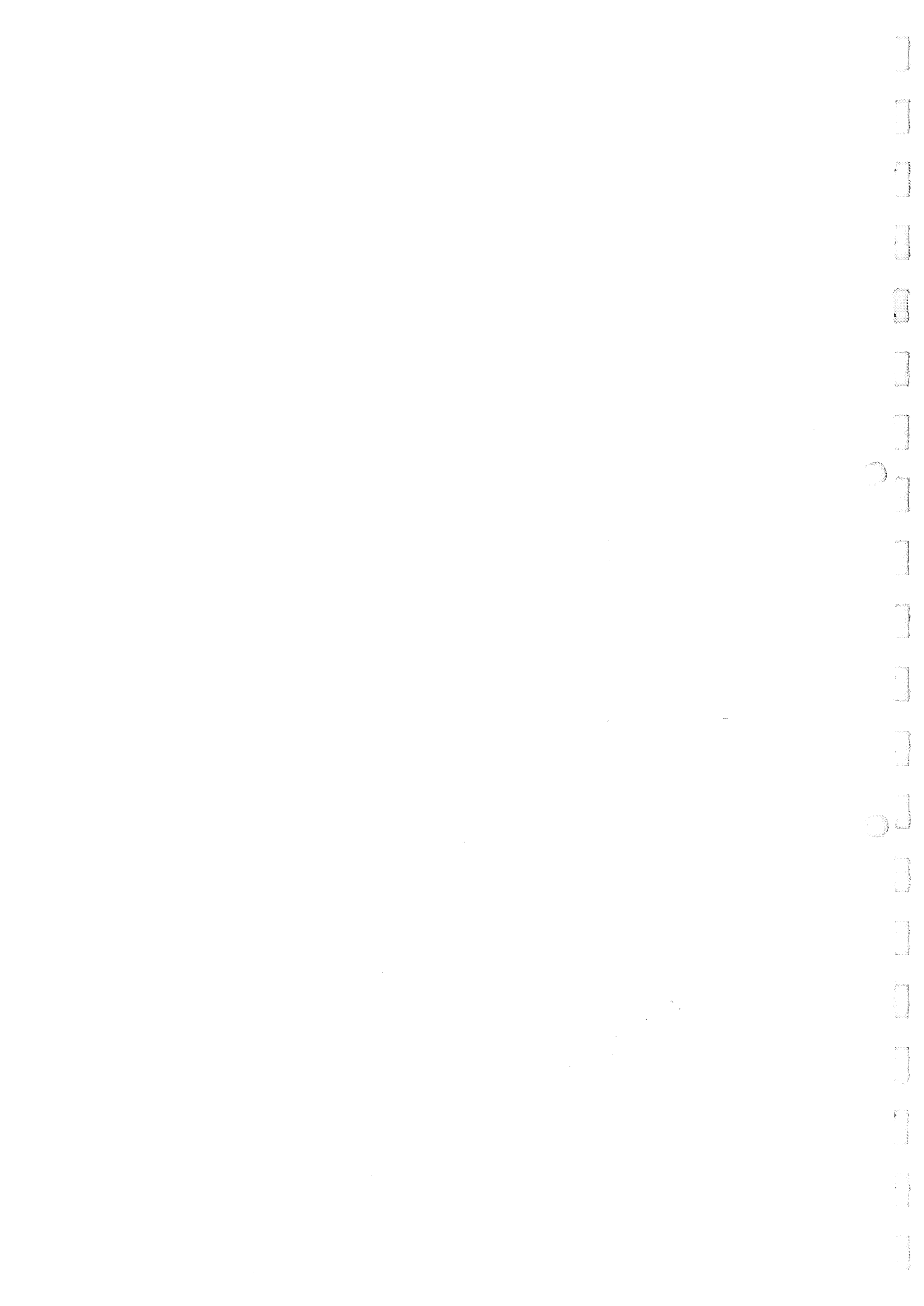
De ernst en saneringsurgentie van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde ($T\text{-waarde} = (S+I)/2$).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 µm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.





Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën



Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens **NEN-ISO 9001**. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een STERLAB geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Normen en richtlijnen

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennd bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek' (NNI, oktober 1999).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek' (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **waterbodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NVN 5720 'Onderzoeksstrategie bij verkennend waterbodemonderzoek' (NNI, maart 2000).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het *gebruik en/of de bestemming* van de onderzochte *locatie*. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek niet. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof.

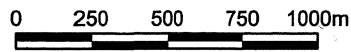
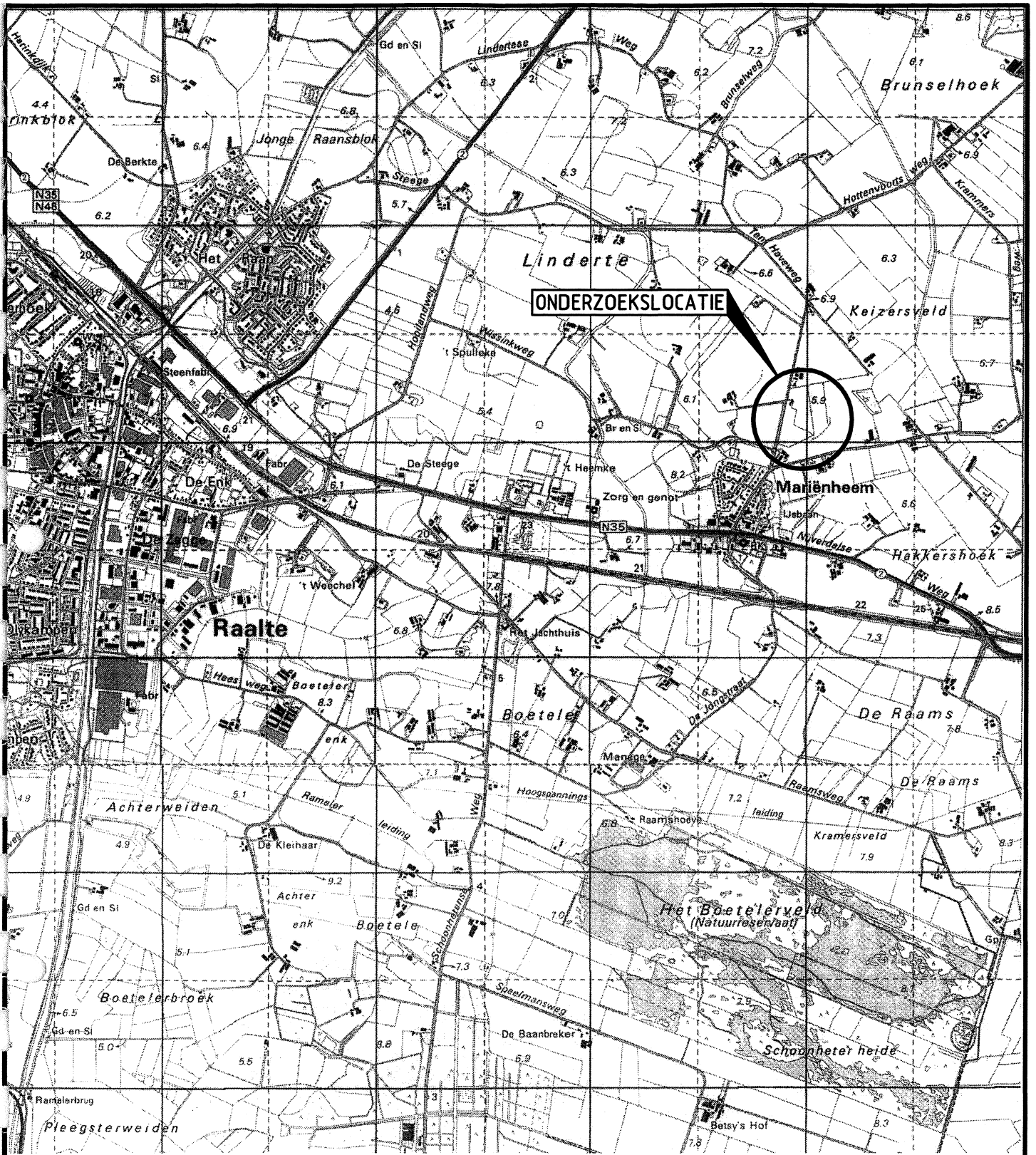


Voor toepassing van een bouwstof dient formeel een bouwstoffenonderzoek te worden verricht conform het Bouwstoffenbesluit. In een dergelijk onderzoek wordt ingegaan op het *gebruik en/of de bestemming* van de *grond* (bouwstof).

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens bovengenoemde normen en richtlijnen is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

Tekeningen





D0	04-02-2006	DEFINITIEF	L.G.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

GEMEENTE RAALTE

TEKENAAR
L. Grooters
PROJECTLEIDER
R. Rolfes

SCHAAL
1:25000
FORMAAT
A4

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HELLENDORNSWEG TE MARIËNHEEM

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

OVERZICHT

TEKENINGNUMMER
145107-5001 D0

DEFINITIEF





profiel

Een begrip in Nederland

Met ongeveer 1800 werknemers en ruim tienduizend opdrachten per jaar is Oranjewoud één van de grootste advies- en ingenieursbureaus in Nederland. We zijn ruim een halve eeuw actief op het brede terrein van infrastructuur, bouw, stedelijke inrichting, natuurontwikkeling, milieu, vastgoedzaken en vrijetijdsvoorzieningen. Daarbinnen bieden we als één van de weinige partijen de combinatie van idee én verwezenlijking; van ingenieurswerk en daadwerkelijke realisatie binnen één organisatie. Dat staat niet alleen garant voor haalbare plannen, maar ook voor een hoogwaardige uitvoering. Voor onze opdrachtgevers is dat een vertrouwd gevoel.

Sterkin teamwerk

Oranjewoud werkt voor en samen met overheden, bedrijven en instellingen. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational, van non-profitsector tot particulier; alle opdrachtgevers zijn belangrijk. Daarbij combineren we onze sterke eigen inbreng met respect voor de kennis en kunde van de opdrachtgever. Partnership is dan ook altijd het uitgangspunt.

Raad en daad op maat

Het dienstenpakket van Oranjewoud mag breed worden genoemd. We verzorgen binnen onze werkgebieden het gehele traject van studie, advies, ontwerp, planvoorbereiding en directievoering tot realisatie, beheer en onderhoud. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever nemen we hierbij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen of het hele traject op ons.

Creatief en dynamisch

Het brede werkkterrein en de grote verscheidenheid aan activiteiten vindt zijn weerslag in de samenstelling van ons personeelsbestand. We bieden werk aan afgestudeerden op zowel mbo, hbo als academisch niveau. Oranjewoud staat voor werken in een gevarieerde, enthousiaste omgeving met een dynamische uitstraling en volop kansen voor nieuwe uitdagingen, verantwoordelijkheden en doorgroeimogelijkheden. Eigen initiatief, flexibiliteit, creativiteit en teamwerk zijn vanzelfsprekendheden binnen ons bureau.

Altijd binnen handbereik

Oranjewoud is met vijf grote en een aantal kleinere vestigingen altijd binnen handbereik. Onze medewerkers staan hierdoor ook in letterlijke zin dicht bij de opdrachtgevers, waardoor wij in alle regio's slagvaardig te werk kunnen gaan. De landelijke business units zijn op vrijwel al onze regionale vestigingen vertegenwoordigd. Zo combineren we inzicht in landelijke ontwikkelingen met een diepgaande kennis van lokale omstandigheden.

Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

www.oranjewoud.nl

Vestigingen

Hoofdkantoor

Directie, Stafdiensten,

Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Heerenveen

Groningen, Friesland, Drenthe,
secretariaat Business unit Bouw & Vastgoed

Tolhuisweg 57
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Deventer

Overijssel, Gelderland,
secretariaat Business unit Stad & Ruimte
Zutphensweg 31D
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

Almere-Stad

Noord-Holland, Utrecht, Flevoland,
secretariaat Business unit Object & Informatie

Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 530 80 00
Telefax: (036) 533 81 89

Capelle aan den IJssel

Zuid-Holland, Zeeland,
secretariaat Business unit Bodem & Water

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 235 17 45
Telefax: (010) 235 17 47

Oosterhout

Noord-Brabant, Limburg,
secretariaat Business unit Sport & Techniek

Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

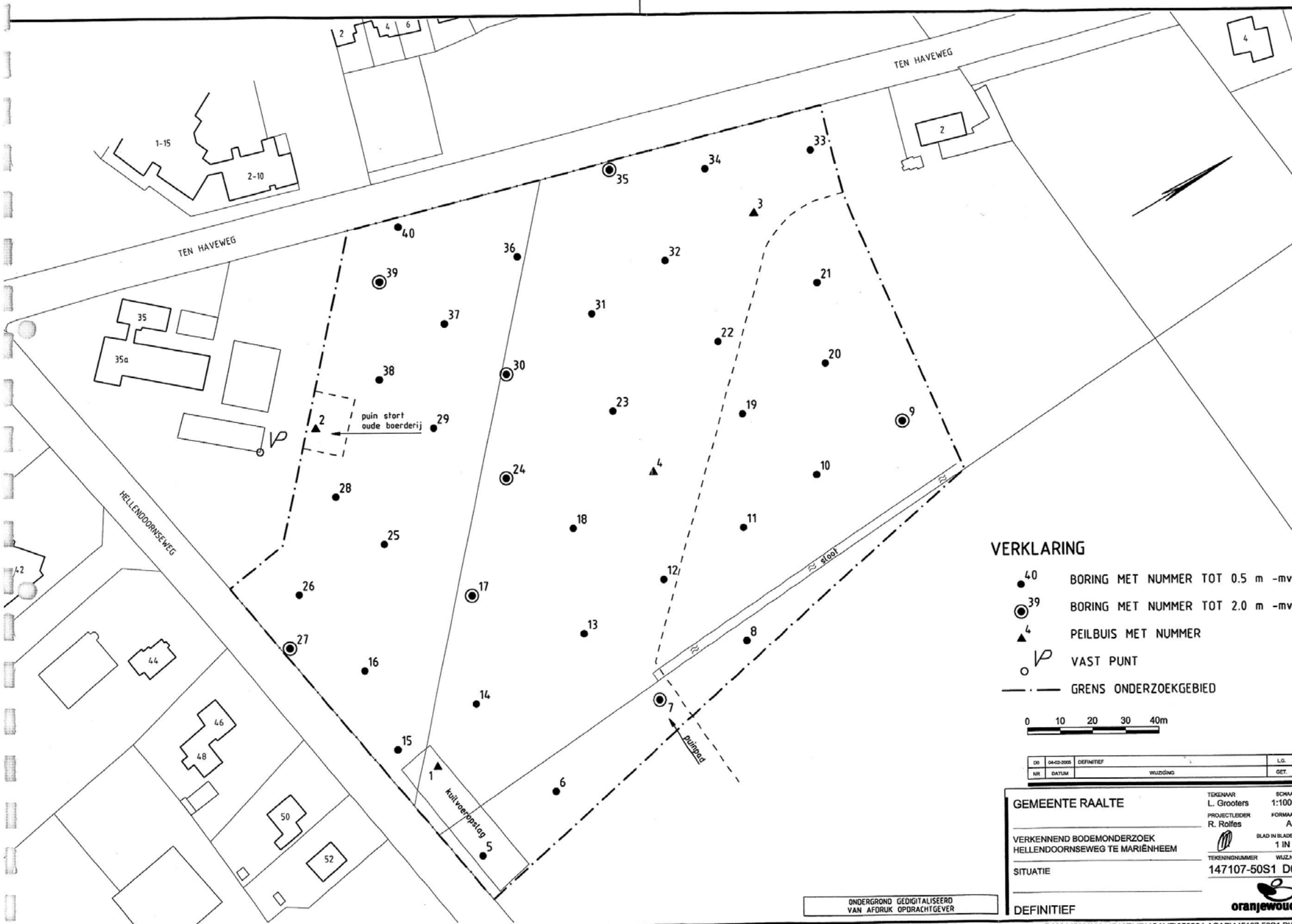
Locatie Geleen

Mijnweg 3
Postbus 17
6160 AA Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

Tevens locaties in:

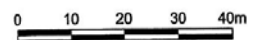
Groningen, Assen, Stadskanaal, Schoonebeek, Jisp en Goes





VERKLARING

- 40 BORING MET NUMMER TOT 0.5 m -mv
- 39 BORING MET NUMMER TOT 2.0 m -mv
- ▲ 4 PEILBUIS MET NUMMER
- VAST PUNT
- GREN S ONDERZOEKGEBIED



DO	04-02-2008	DEFINITIEF		L.O.
NR		DATUM	WUZZING	OET

GEMEENTE RAALTE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HELLENDORNSWEG TE MARIËNHEEM

SITUATIE

DEFINITIEF

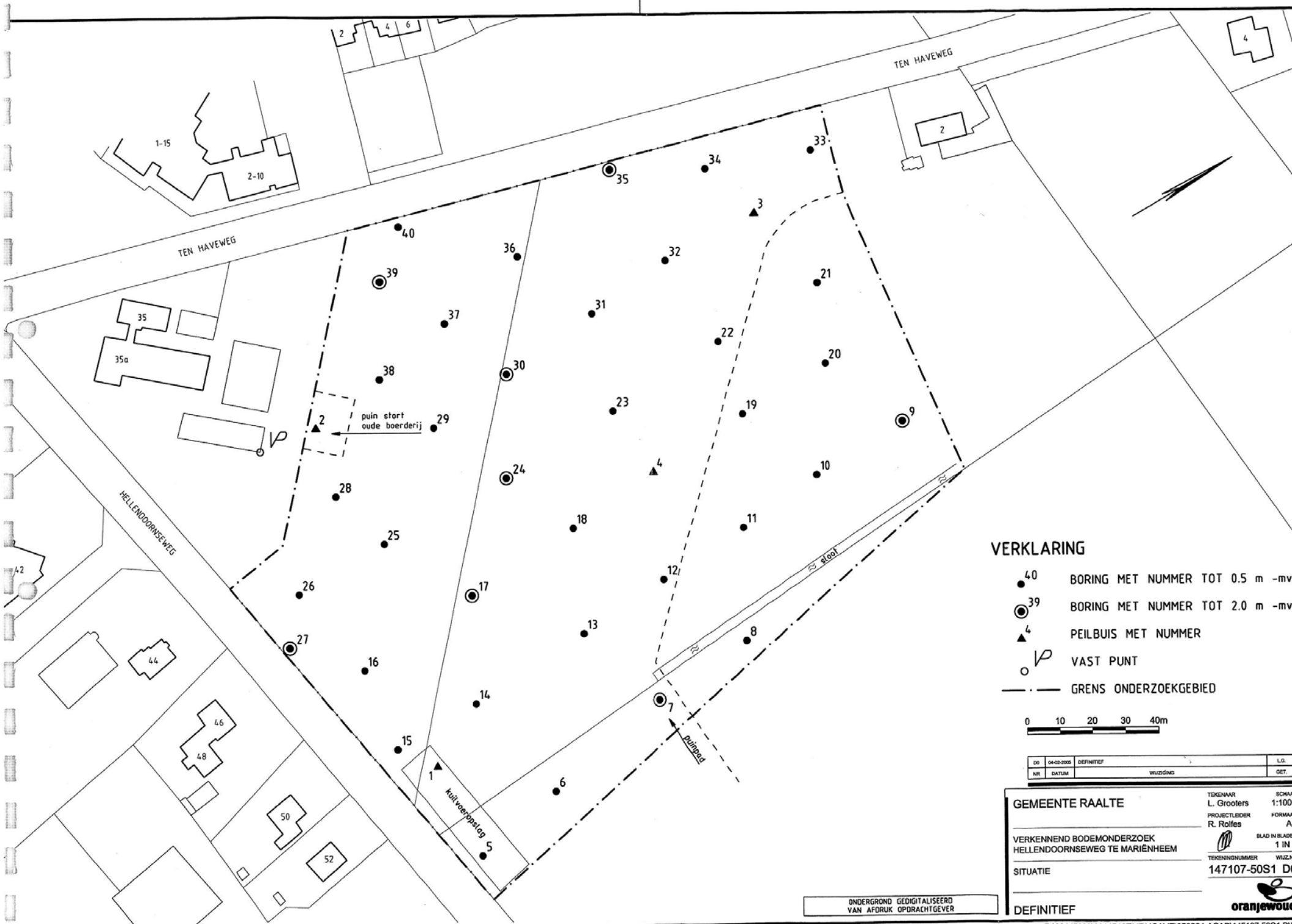
TEKENAAR: L. Grooters
PROJECTLEIDER: R. Rolles

SCHAAL: 1:1000
FORMAAT: A3
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1

TEKENINGNUMMER: 147107-50S1 D0
WUZZNR

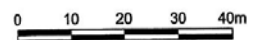
oranjewoud

ONDERGROND GEDIGITALISEERD
VAN AFDRUK OPDRACHTGEVER



VERKLARING

- 40 BORING MET NUMMER TOT 0.5 m -mv
- 39 BORING MET NUMMER TOT 2.0 m -mv
- ▲ 4 PEILBUIS MET NUMMER
- VAST PUNT
- GREN S ONDERZOEKGEBIED



DO	04-02-2005	DEFINITIEF		L.O.
NR		DATUM	WUZZING	OET

GEMEENTE RAALTE

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HELLEENDOORNSEWEG TE MARIËNHEEM

SITUATIE

DEFINITIEF

TEKENAAR: L. Grooters
PROJECTLEIDER: R. Rolles

SCHAAL: 1:1000
FORMAAT: A3
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1

TEKENINGNUMMER: 147107-50S1 D0
WUZZNR

oranjewoud

ONDERGROND GEDIGITALISEERD
VAN AFDRUK OPDRACHTGEVER

MEMORANDUM

Datum : 12 april 2006

Aan : DJ Snoeijers

Kopie aan :

Van : Lennert v.d. Stege, doorkiesnummer: 0572 34 76 02

Onderwerp : 1200 liter tank locatie Mariënheem Noordoost
(perceel verlderman).

Duurt, hierbij de informatie die ik heb kunnen achterhalen.

Bij besluit van 21 oktober 1980 is een vergunning verleend voor het oprichten van een rundvee-, varkens-, en paardenopfokbedrijf met daaraan verbonden opslag van mest annex bovengrondse opslag van 1200 liter dieselolie.

In 1994 is een melding art. 8.19 ingediend waarin onder andere is aangegeven dat de aanwezige gasolietank (1200 l) is verwijderd.

Ik heb een kopie van de tekening van de melding bijgevoegd. Hierop is aangegeven dat de tank is geplaatst tegen de buitenmuur van de vleesvarkensschuur (nummer VI op de tekening).

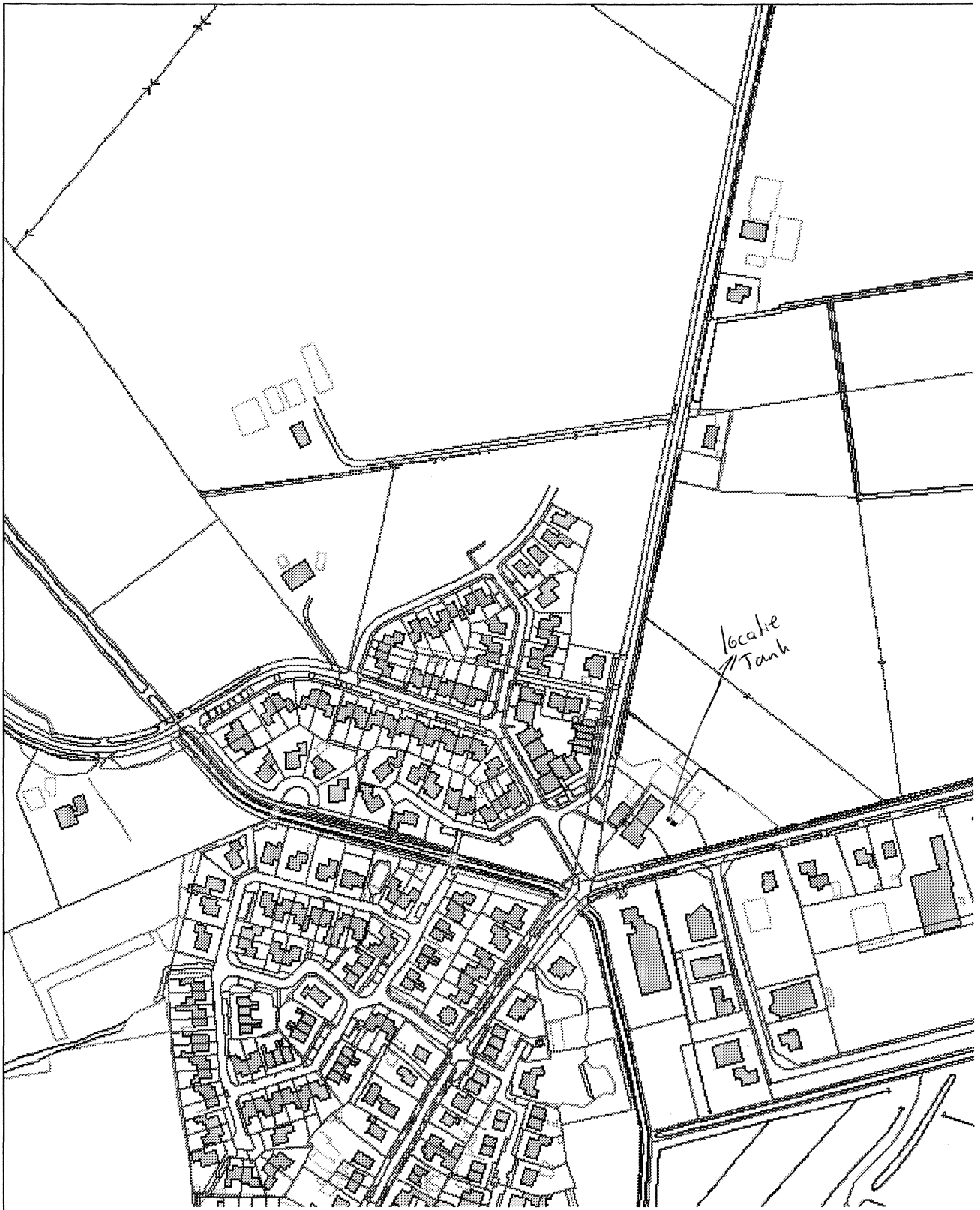
Ter plaatse is in 1989 een onderzoek uitgevoerd ivm een bestemmingswijziging. In dit rapport wordt aangegeven dat ter plaatse van de boerderij een tank aanwezig is geweest. Maw. De tank is blijkbaar voor 1989 al verwijderd. Ten behoeve van het onderzoek is ter plaatse van de boerderij één mengmonster van de bodem samengesteld. De monsters zijn niet geanalyseerd op minerale olie. Er bestaat dus geen duidelijkheid over de kwaliteit ter plaatse.

Voor het overige zijn bij ons geen gegevens beken. De locatie blijft verdacht met betrekking tot het voorkomen van minerale olie of BTEXN in de bodem en het grondwater.

Ik heb een tekening bijgevoegd uit geoweb met daarop de locatie van de tank aangegeven. Op de kaart behorend bij het door jouw aangeleverde haalbaarheidsonderzoek (fase 0) 1^o concept zijn twee contouren aangegeven. Afhankelijk van de contour valt de tank wel of niet binnen het plangebied.

Als je vragen hebt over bovenstaande hoor ik het wel.

Lennert



Nadere gegevens:

- * gebouw I: woongedeelte; geen kippen aanwezig.....
- * gebouw II werktuigenberging in gebruik als garage.....
- * gebouw III vaste mestopslag verplaatst achter hooisluur
..... kelder in gebruik voor huish. afvalwater.....
- * gebouw IV geen jongvee meer aanwezig.....
..... totaal 5 paarden aanwezig.....
..... gierkelder gedeeltelijk buiten gebruik en andere afgedekt.....
- * gebouw V geen dierstalling.....
..... kelder afgedekt en tbv afvoer vaste mestopslag.....
- * gebouw VI vleesvarkensschuur geen wijziging.....
..... gasolietank 1200 liter verwijderd.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

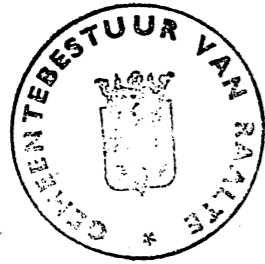
N.B. Deze melding dient ten minste 1 maand voordat met de verwezenlijking ervan wordt begonnen, schriftelijk bij ons kollege te worden gemeld.

Bijlagen:

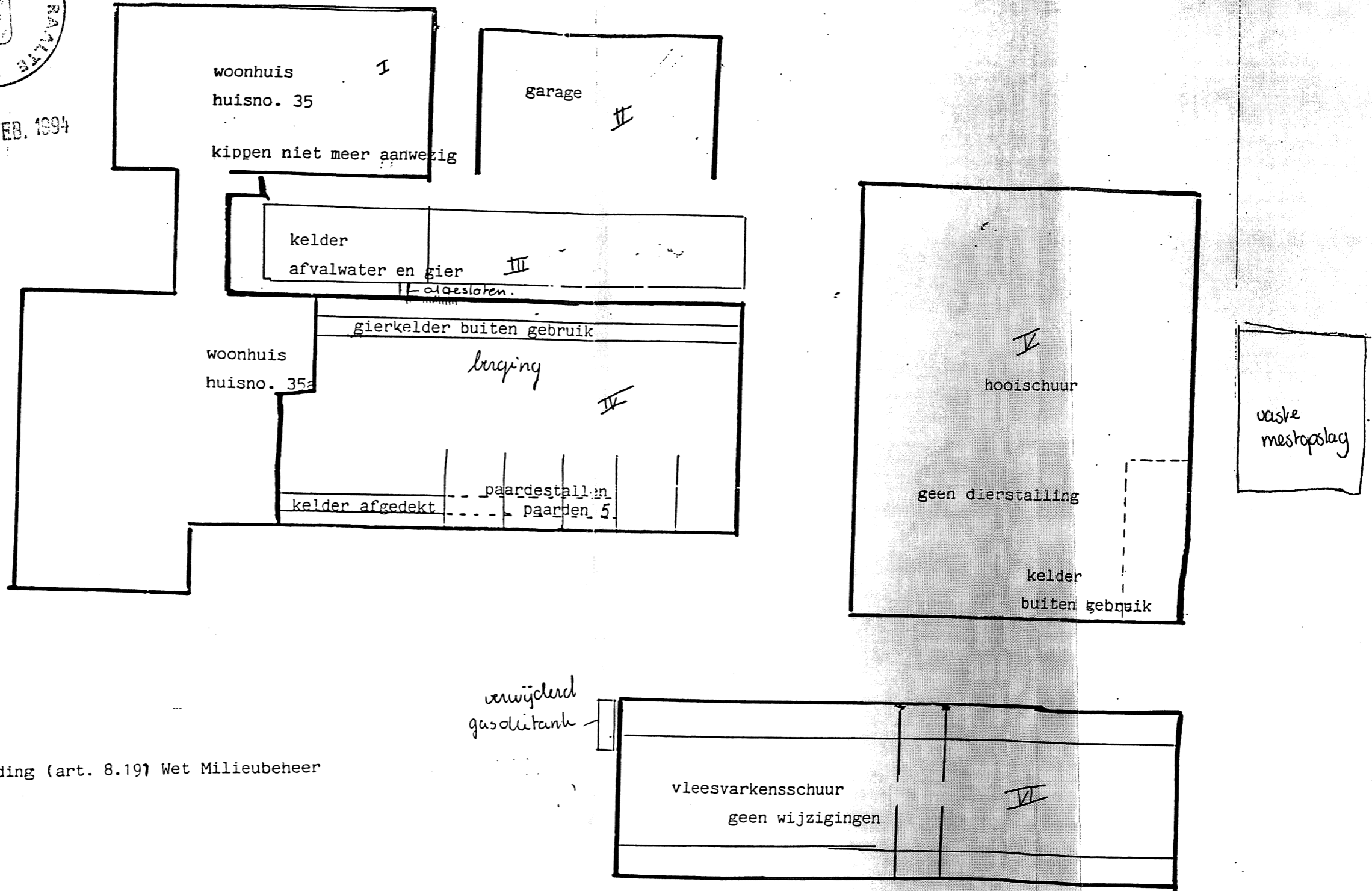
- (drie tekeningen)
-
-

Handtekening melder,

B.H. Velderman



22 FEB. 1994



Tekening behorende bij melding (art. 8.19) Wet Milieubeheer

inrichting:

Hellendoornseweg 35 a

8106 AH Mariënheem

schaal 1:200

B.M. Velderman

