

Rapport

Verkennd bodemonderzoek herinrichting sportpark 't Vletgoor te Holten

projectnr. 172073
revisie 00
juli 2007

Opdrachtgever

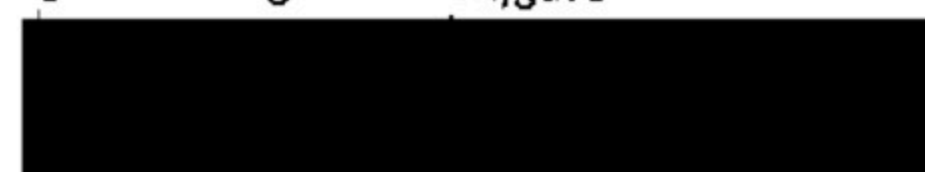


datum vrijgave
10 juli 2007

beschrijving revisie 00
Concept

goedkeuring

vrijgave



Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Historische informatie	4
2.3.1	<i>Quicksan Oranjewoud</i>	4
2.3.2	<i>Aanvullende informatie</i>	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
3	Verrichte werkzaamheden	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Laboratoriumonderzoek	7
4	Onderzoeksresultaten	8
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten	8
4.2.1	<i>Toetsingskader</i>	8
4.2.2	<i>Grond</i>	9
4.2.3	<i>Grondwater</i>	10
5	Conclusies	11

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden
3. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
4. Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
5. Analysecertificaten
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën

Tekeningen

- 172073-S-1 Situatie met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in juni/juli 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het sportpark 't Vletgoor te Holten.

Aanleiding

De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het sportpark 't Vletgoor te Holten.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit vast te leggen om in het kader van de voorgenomen ontwikkelingen de gebruiksmogelijkheden van het terrein te bepalen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, 1999), waarbij de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-GR) 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 6.

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

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.

Verklaring inzake onafhankelijkheid (eis uit BRL 2000): de onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

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 Holten-Rijssen uitgevoerd op basisniveau. Derhalve is informatie verzameld over het historisch, huidige en toekomstig gebruik en bodemopbouw en geohydrologie.

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

2.2 Terreinbeschrijving

Onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied betreft voornamelijk een aantal agrarische percelen en het huidige sportpark 't Vletgoor (voetbalvelden) te Holten. Het gebied bevindt zich aan de zuidwestzijde van het dorp Holten en staat kadestraal bekend onder: gemeente Holten; sectie H, perceelnummers 432, 433, 434, 435, 639, 1117, 1118, 1160 en 1161.

Het gebied heeft een totale oppervlakte van ca. 10 ha. Het noordelijk deel van de onderzoekslocatie bestaat uit agrarische percelen. Op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied bevindt zich het sportpark 't Vletgoor en een aantal volkstuintjes. Op het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie is een woning aanwezig.

Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de bebouwde kom van het dorp Holten. De noordzijde van de locatie wordt begrensd door agrarische percelen en het erf Aaltinksweg 5. Ten westen van de locatie ligt de provincieweg N332 en ten zuidwesten van de locatie bevindt zich een ijsbaan. Ten zuiden en westen van de locatie bevinden zich agrarische percelen. In de directe omgeving is een Esso-tankstation (westen) en een transportbedrijf (noorden) gelegen.

De beschreven terreinindeling is weergegeven op tekening 172073-S1

2.3 Historische informatie

In het gemeentedossier zijn gegevens bekend die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of (voormalige) bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en rondom het onderzoeksterrein. De betreffende locaties zijn in een eerder stadium tijdens een quickscan van Oranjewoud (projectnr. 157521; d.d. 02-11-2005) beoordeeld. Aanvullende huidige en historische informatie op de quickscan is op 12 juni 2007 door de heer [REDACTED] van de gemeente Holten-Rijssen aangeleverd. Een samenvatting van deze locaties is weergegeven in onderstaande subparagrafen.

2.3.1 Quickscan Oranjewoud

Uit het dossieronderzoek, dossier 2881, blijkt dat op het erf Aaltinksweg 5 een bovengrondse dieseltank (1.200 liter) gelegen heeft. Deze heeft gelegen ter hoogte van de aangetroffen peilbuis. Voor deze dieseltank is in 1991 een milieuvergunning afgegeven, na een controle van de gemeente in 1992 is deze dieseltank in een lekbak geplaatst.

Uit deze milieuvergunning blijkt eveneens dat ten noorden van de boerderij een werkplaats gelegen heeft. Ten zuiden van het woonhuis is een gierkelder in gebruik geweest.

Uit het dossieronderzoek (dossier 3499, 3267, 534-7 en 5523) blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied er verscheidende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het grondwater lokaal licht tot matig verhoogd is met een aantal zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, nikkel en zink).

Daarnaast heeft ten zuidwesten van de locatie een voormalige stort gelegen, hier zijn in de boven- en ondergrond sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink waargenomen.

2.3.2 Aanvullende informatie

Ter plaatse van Dorperdijk 7 heeft een ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) gelegen. De tank is in het jaar 1999 verwijderd (KIWA-certificaat aanwezig). De locatie van de tank is weergegeven op tekening 172073-S1.

2.4 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: ca. 0,8-1,6 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, perceelsslots en visvijver
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De locatie van de voormalige olietank ter plaatse van het erf Dorperdijk 7 is verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging. Ook heeft het zuidwest gelegen stortlichaam de kwaliteiten van het grondwater in het gebied beïnvloedt. De olietank en de werkplaats op het erf van Aaltinksweg 5 liggen relatief 'ver' van het onderzoeksgebied om een negatieve invloed op de bodemkwaliteit te hebben.

Ter plaatse van het overgrote deel van het onderzoeksgebied hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden.

In overleg met de opdrachtgever is het gehele onderzoeksgebied verkennend onderzocht conform de NEN 5740 met de strategie grootschalig onverdacht (GR-ONV). Ter plaatse van de voormalige olietank (Dorperdijk 7) is één van de geplande peilbuizen geplaatst en ondermeer onderzocht op olieproducten. Deze peilbuis ligt tevens nabij de stortlocatie. Het grondwater hiervan is tevens onderzocht op zware metalen.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen uitgevoerd in januari 2007.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

- 39 boringen tot 0,5 m –mv.
- 5 boringen tot grondwaterniveau
- 11 peilbuizen

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.

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 172073-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Meng) monster	Deelmonsters (m -mv)	Monsterbeschrijving	NEN-grond ¹⁾	Humus/lutum	NEN-water ¹⁾
Bovengrond					
MM01-bov	001 (0,00-0,45) + 002 (0,00-0,40) + 003 (0,00-0,45) + 004 (0,00-0,50) + 005 (0,00-0,50) + 006 (0,00-0,35) + 007 (0,00-0,35) + 008 (0,00-0,50)	zand noordzijde	X	X	
MM02-bov	009 (0,00-0,40) + 010 (0,00-0,40) + 011 (0,00-0,40) + 012 (0,00-0,35) + 013 (0,00-0,45) + 014 (0,00-0,45) + 016 (0,00-0,45) + 017 (0,00-0,35) + 018 (0,00-0,10) + 019 (0,00-0,15)	zand noordzijde	X	X	
MM03-bov	020 (0,15-0,50) + 021 (0,00-0,50) + 022 (0,00-0,50) + 023 (0,00-0,40) + 024 (0,00-0,45)	doperdijk 7	X	X	
MM04-bov	025 (0,00-0,15) + 025 (0,15-0,30) + 026 (0,00-0,15) + 027 (0,00-0,50) + 028 (0,00-0,50) + 045 (0,00-0,35) + 046 (0,00-0,25) + 047 (0,00-0,25) + 048 (0,00-0,25) + 049 (0,00-0,25)	zand zuidwestzijde	X	X	
MM05-bov	029 (0,00-0,20) + 029 (0,20-0,50) + 030 (0,00-0,25) + 031 (0,00-0,15) + 032 (0,00-0,30) + 039 (0,00-0,50) + 040 (0,00-0,50) + 041 (0,00-0,35) + 043 (0,00-0,40) + 044 (0,00-0,15)	zand zuidoostzijde	X	X	
MM06-bov	035 (0,00-0,50) + 036 (0,00-0,25) + 037 (0,00-0,40) + 038 (0,00-0,40)	zand zuidzijde	X	X	
Ondergrond					
MM01-ond	005 (0,55-1,05) + 006 (0,35-0,85)	zand noordzijde	X	X	
MM02-ond	017 (0,35-0,85)	zand noordzijde	X	X	
MM03-ond1	020 (0,50-1,00)	voormalige tanklocatie	X	X	
MM03-ond2	024 (0,45-0,90)	dorperdijk 7	X	X	
MM04-ond	027 (0,50-0,75) + 045 (0,35-0,70) + 047 (0,25-0,50) + 048 (0,25-0,50)	zand zuidwestzijde	X	X	
MM05-ond	030 (0,25-0,75) + 039 (0,55-0,95) + 041 (0,35-0,55) +	zand zuidoostzijde	X	X	
Peilbuis					
020	-	voorm. tanklocatie + nabij stortlichaam			X
1 t/m 6 + 006 + 027 + 039 + 045	-	onderzoeksgebied			X

1) NEN-grond:

zware metalen (8 stuks), extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX), polycyclische
aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

NEN-grondwater:

zware metalen (8 stuks), vluchtige aromaten, (BTEXN), vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen,
minerale olie (GC)

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde
laboratorium van ACMAA B.V.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

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

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv. overwegend uit zwak siltig, matig fijn zand bestaat met lokaal in de boven- en ondergrond zwak tot matig roesthoudend. De bovengrond is tot gemiddeld 0,1 à 0,7 m -mv. zwak tot matig humeus.

Ter plaatse van boringen 18, 20, 22, 23, 29, 43 en 46 is in de bovengrond puinresten aangetroffen. Visueel is in het onderzoeksgebied geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige tank zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op olieverontreiniging van de bodem.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

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 analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

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.

4.2.2 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 > streefwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde < Interventiewaarde (matig verontreinigde)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
Bovengrond				
MM01-bov		-	-	-
MM02-bov	puinresten	Cd, EOX	-	-
MM03-bov	puinresten	-	-	-
MM04-bov	sporen puin	-	-	-
MM05-bov	sporen puin	-	-	-
MM06-bov		-	-	-
Ondergrond				
MM01-ond		-	-	-
MM02-ond		-	-	-
MM03-ond1		-	-	-
MM03-ond2		EOX	-	-
MM04-ond		-	-	-
MM05-ond		-	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Cd : Cadmium EOX : Extraheerbare organohalogenenverbindingen

De parameter EOX is een indicatie voor bestrijdingsmiddelen. Het gemeten gehalte is dermate laag dat het niet duidt op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met chloorhoudende bestrijdingsmiddelen.

5 Conclusies

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

Grond

De bovengrond ter plaatse van het noordwestelijk agrarisch perceel bevat een licht verhoogde gehalten aan cadmium en EOX. De ondergrond ter plaatse van boring 024 bevat een licht verhoogde gehalte aan EOX. De gemeten EOX-gehalte duiden niet op een belasting met bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de voormalige tank (Dorperdijk 7) is in de grond geen verhoogde gehalte aan minerale olie aangetroffen.

Grondwater

Het grondwater bevat licht tot matig verhoogde gehalten aan metalen. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 045 bevat naast een licht verhoogd gehalte aan cadmium ook een sterk verhoogd gehalte aan arseen. Naar verwachting betreft het hier een natuurlijke verhoging (roestsporen).

Ter plaatse van de voormalige stortlocatie is in het grondwater geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen, vanwege de aangetroffen verhogingen in de grond en het grondwater.

De onderzoeksresultaten geven echter geen aanleiding voor het verrichten van vervolgonderzoek of sanerende maatregelen omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende tussen- en interventiewaarde of van nature verhoogd zijn. Op de locatie worden dan ook geen milieuhygiënische belemmeringen verwacht voor het huidige en toekomstige gebruik als sportpark.

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

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Deventer, juli 2007

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 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin		0 - 45	MM01-bov	
	45 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel				
002	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin		0 - 40	MM01-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige				
003	0 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin		0 - 45	MM01-bov	
	45 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige				
004	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50	MM01-bov	
005	0 - 55	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50	MM01-bov	
	55 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige		55 - 105	MM01-ond	
	110 - 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, beige		110 - 150 150 - 200		
006	0 - 35	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak roesthoudend	0 - 35	MM01-bov	
	35 - 90	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs		35 - 85	MM01-ond	
	90 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, geel		90 - 140		
	150 - 250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige				150 - 250
007	0 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 35	MM01-bov	
	35 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs				
008	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50	MM01-bov	
009	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 40	MM02-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige				
010	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 40	MM02-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geellicht				

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
011	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 40	MM02-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs				
012	0 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 35	MM02-bov	
	35 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige				
013	0 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 45	MM02-bov	
	45 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beige				
014	0 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 45	MM02-bov	
	45 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin				
015	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50		
016	0 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbruin		0 - 45	MM02-bov	
	45 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel				
017	0 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	zwak roesthoudend	0 - 35	MM02-bov	
	35 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs	zwak roesthoudend	35 - 85	MM02-ond	
	100 - 140	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtgrijs		100 - 140		
018	0 - 10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin	sporen puin	0 - 10	MM02-bov	
	10 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel		10 - 50		
019	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 15	MM02-bov	
	15 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel		15 - 50		
020	0 - 15		gebroken puin			
	15 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige	sporen puin	15 - 50	MM03-bov	
	100 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs		50 - 100 100 - 150	MM03-ond1	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	150 - 200	Zand, matig fijn, matig siltig, beige	a.g. ca. 1.6m-mv.			
	200 - 300	Zand, zeer fijn, zwak siltig, beige-grijs				200 - 300
021	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs		0 - 50	MM03-bov	
022	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin-grijs	sporen puin	0 - 50	MM03-bov	
023	0 - 40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	sporen puin	0 - 40	MM03-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig	zwak veenhoudend			
024	0 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 45	MM03-bov	
	45 - 90	Zand, matig fijn, matig siltig, beige	zwak leemhoudend	45 - 90	MM03-ond2	
	90 - 140	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige	sporen veen	90 - 140		
025	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 15	MM04-bov	
	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige		15 - 30	MM04-bov	
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin		30 - 50		
026	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 15	MM04-bov	
	15 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel	brokken leem	15 - 50		
027	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50	MM04-bov	
	50 - 75	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin		50 - 75	MM04-ond	
	75 - 120	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel	a.g. ca. 1.2m-mv	75 - 125		
	120 - 270	Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel				150 - 250
028	0 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak roesthoudend	0 - 50	MM04-bov	
029	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 20	MM05-bov	
	20 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin	zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, sporen puin	20 - 50	MM05-bov	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
030	0 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 25	MM05-bov	
	25 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, geellicht	zwak houthoudend	25 - 75	MM05-ond	
	110 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs		75 - 110 110 - 150		
031	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 15	MM05-bov	
	15 - 30	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige		15 - 30		
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin		30 - 50		
032	0 - 30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin	zwak roesthoudend	0 - 30	MM05-bov	
	30 - 50	Zand, matig grof, geeloranje	brokken leem	30 - 50		
033	0 - 50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin		0 - 50		
034	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelgrijs		0 - 50		
035	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0 - 50	MM06-bov	
036	0 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0 - 25	MM06-bov	
	25 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, donkergeel, beige		25 - 50		
037	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin		0 - 40	MM06-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel				
038	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin		0 - 40	MM06-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel				
039	0 - 55	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin				
	55 - 95	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, rood	zwak veenhoudend, zwak roesthoudend			

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)
	95 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel	a.g. ca. 1.10m-mv.			150 - 250
	150 - 250	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs				
040	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin		0 - 50	MM05-bov	
041	0 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 35	MM05-bov	
	35 - 55	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs		35 - 55	MM05-ond	
	55 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs		55 - 100		
				100 - 150		
042	0 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 50		
043	0 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin	pu6	0 - 40	MM05-bov	
	40 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinrood	zwak roesthoudend			
044	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 15	MM05-bov	
	15 - 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, roodbruin	brokken veen, zwak roesthoudend	15 - 40		
	40 - 50	Veen, bruinzwart				
045	0 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0 - 35	MM04-bov	
	35 - 70	Zand, matig fijn, matig siltig, oranje-grijs	matig roesthoudend	35 - 70	MM04-ond	
	70 - 250	Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijs	a.g. ca. 1.1m-mv.	70 - 120		
046	0 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin	sporen puin	0 - 25	MM04-bov	
	25 - 55	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinzwart	zwak roesthoudend, brokken veen	25 - 55		
047	0 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin		0 - 25	MM04-bov	
	25 - 50	Zand, zeer grof, geel		25 - 50	MM04-ond	
048	0 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin		0 - 25	MM04-bov	
	25 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel		25 - 50	MM04-ond	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Monster- diepte in (cm-mv)	Meng- monster	Filterdiepte in (cm-mv)
049	0 - 20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige		0 - 25	MM04-bov	
	20 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs	zwak leemhoudend, zwak roesthoudend	25 - 50		

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Filterdiepte in (cm-mv)
1	0 - 30	Zand, matig fijn, sterk humeus, matig siltig, donkerbruin	zwak roesthoudend, sterk plantenhoudend	
	30 - 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin	brokken leem, zwak roesthoudend	
	50 - 75	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, geel	matig roesthoudend	
	75 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, beige	resten hout	
	100 - 130	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, beige	zwak roesthoudend, resten hout	
	130 - 180	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	resten hout	
	180 - 360	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs	laagjes zeer fijn, matig siltig zand	150 - 250
2	0 - 50	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, grijsbruin	brokken leem, geroerd	
	50 - 70	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige		
	70 - 130	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, geel	matig roesthoudend	
	130 - 160	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs	resten hout	
	160 - 250	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		150 - 250
	250 - 280	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs		
	280 - 360	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs		
3	0 - 35	Zand, matig fijn, sterk humeus, matig siltig, donkerbruin	matig wortelhoudend	
	35 - 70	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin	matig wortelhoudend	
	70 - 110	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs	zwak wortelhoudend, gng en glg niet te bepalen	
	110 - 360	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, bruin	laagjes zeer fijn, matig siltig zand	150 - 250
4	0 - 15	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, bruin-grijs		
	15 - 50	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, beige	zwak wortelhoudend, resten hout	
	50 - 115	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin	resten hout, zwak roesthoudend	
	115 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs	resten hout	
	140 - 360	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, grijs		150 - 250
5	0 - 45	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, grijsbruin	zwak wortelhoudend	
	45 - 60	Zand, matig fijn, matig humeus, matig siltig, lichtbeige, bruin	geroerd	

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring- nummer	Diepte in (cm-mv)	Textuur	Opmerkingen	Filterdiepte in (cm-mv)
6	60 - 80	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige		
	80 - 105	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, beige	zwak roesthoudend, resten hout	
	105 - 150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs	resten hout	
	150 - 370	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs	laagjes zeer fijn, sterk siltig zand	150 - 250
	0 - 50	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, donkerbruin		
	50 - 90	Zand, matig fijn, zwak humeus, zwak siltig, bruin		
	90 - 150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, beige		
	150 - 230	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, grijs	resten hout, glg en ghg niet te bepalen	
	230 - 370	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, beige		190 - 290

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603272 GROND MM01-bov

Parameter	Eenheid	MM01-bov	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	81.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	8.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.9				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	6.0	-	20	30	39
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.63	5.0	9.4
Chroom	mg/kg ds	15	-	60	144	227
Koper	mg/kg ds	8.0	-	23	73	122
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.23	3.9	7.7
Lood	mg/kg ds	56	-	64	230	396
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	52	89
Zink	mg/kg ds	28	-	78	238	399
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	43	2172	4300
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.06				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.43	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 4.9% van droge stof en organische stof: 8.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603273 GROND MM01-ond

Parameter	Eenheid	MM01-ond	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	88.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.0				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.4				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.45	3.6	6.7
Chroom	mg/kg ds	7.3	-	55	132	208
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	17	53	90
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	53	193	333
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	43	74
Zink	mg/kg ds	7.3	-	59	180	302
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		.				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 1% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603274 GROND MM02-bov

Parameter	Eenheid	MM02-bov	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	75.3				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	14.3				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	7.2				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	18	-	24	34	45
Cadmium	mg/kg ds	0.9	*	0.77	6.1	11
Chroom	mg/kg ds	18	-	64	155	245
Koper	mg/kg ds	5.4	-	28	88	147
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.25	4.2	8.2
Lood	mg/kg ds	17	-	72	259	446
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	17	60	103
Zink	mg/kg ds	23	-	93	286	479
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.4	*	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	54	-	72	3611	7150
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	23				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	23				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.17				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.42	-	1.4	29	57

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 7.2% van droge stof en organische stof: 14.3% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603275 GROND MM02-ond

Parameter	Eenheid	MM02-ond	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	83.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.1				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.2				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.45	3.6	6.7
Chroom	mg/kg ds	6.3	-	54	131	207
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	17	53	90
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	6.9
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	53	193	332
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	43	73
Zink	mg/kg ds	7.6	-	58	179	300
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 2.2% van droge stof en organische stof: 1.1% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603276 GROND MMo3-bov

Parameter	Eenheid	MMo3-bov	*/.	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	83.1				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	6.3				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.9				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	6.8	-	19	28	36
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.57	4.6	8.6
Chroom	mg/kg ds	8.8	-	58	139	220
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	21	66	111
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	18	-	60	218	375
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	49	83
Zink	mg/kg ds	20	-	71	219	366
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	32	1591	3150
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram						
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.33				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.05				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.62	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 3.9% van droge stof en organische stof: 6.3% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603277 GROND MMo3-ond1

Parameter	Eenheid	MMo3-ond1	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	92.1				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.3				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	2.4				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.45	3.6	6.8
Chroom	mg/kg ds	6.2	-	55	132	208
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	17	54	91
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	6.0	-	54	194	335
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	12	43	74
Zink	mg/kg ds	18	-	59	182	304
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 2.4% van droge stof en organische stof: 1.3% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603278 GROND MM03-ond2

Parameter	Eenheid	MM03-ond2	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	83.2				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	1.4				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.4				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	17	25	32
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.46	3.7	6.9
Chroom	mg/kg ds	10	-	57	136	216
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	18	56	94
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.21	3.6	7.1
Lood	mg/kg ds	<5.0	-	55	198	342
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	13	47	80
Zink	mg/kg ds	7.9	-	62	191	320
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.5	*	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	10	505	1000
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenantheen	mg/kg ds	0.05				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.07				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 3.4% van droge stof en organische stof: 1.4% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603279 GROND MMo4-bov

Parameter	Eenheid	MMo4-bov	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	82.0				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	5.6				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.7				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	19	27	36
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.55	4.4	8.3
Chroom	mg/kg ds	9.6	-	57	138	218
Koper	mg/kg ds	16	-	21	65	109
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	8.4	-	59	215	370
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	48	82
Zink	mg/kg ds	21	-	70	213	357
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	28	1414	2800
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	29				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		+				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.13				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 3.7% van droge stof en organische stof: 5.6% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603280 GROND MM04-ond

Parameter	Eenheid	MM04-ond	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	81.7				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.7				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.0				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	7.2	-	18	26	34
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.52	4.1	7.7
Chroom	mg/kg ds	14	-	58	139	220
Koper	mg/kg ds	<5.0	-	20	62	104
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.7	7.3
Lood	mg/kg ds	9.1	-	58	209	360
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	49	84
Zink	mg/kg ds	35	-	68	207	347
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	19	934	1850
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 4% van droge stof en organische stof: 3.7% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603281 GROND MMo5-bov

Parameter	Eenheid	MMo5-bov	*-/	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	82.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	6.3				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	4.5				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	5.3	-	19	28	37
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.57	4.6	8.6
Chroom	mg/kg ds	12	-	59	142	224
Koper	mg/kg ds	5.7	-	21	67	113
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.9	7.5
Lood	mg/kg ds	13	-	61	220	379
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	15	51	87
Zink	mg/kg ds	29	-	73	224	375
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	32	1591	3150
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.10				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 4.5% van droge stof en organische stof: 6.3% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603282 GROND MM05-ond

Parameter	Eenheid	MM05-ond	* / -	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	80.3				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	3.2				
KORRELGROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.5				
METALEN						
Arsen	mg/kg ds	11	-	18	26	34
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.50	4.0	7.5
Chroom	mg/kg ds	7.8	-	57	137	217
Koper	mg/kg ds	6.0	-	19	60	100
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	8.6	-	57	205	354
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	47	81
Zink	mg/kg ds	49	-	65	201	336
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	16	808	1600
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0.04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	<0.04				
Totaal PAK	mg/kg ds	<0.40	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:

Lutum: 3.5% van droge stof en organische stof: 3.2% van droge stof.

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	T. VLETGOOR
Datum aangeleverd:	18-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70603283 GROND MMo6-bov

Parameter	Eenheid	MMo6-bov	*/-	S	T	I
Diepte (m-mv)						
Hom. met Sample Mate		+				
Voorbeh. O-NEN 5709		+				
Droge stof	% (m/m)	84.4				
Gloeiverlies(Org.st)	% van ds	5.5				
KORREL.GROOTTEVERDELING						
Lutum (< 2 µm)	% van ds	3.8				
METALEN						
Arseen	mg/kg ds	<5.0	-	19	27	36
Cadmium	mg/kg ds	<0.4	-	0.55	4.4	8.3
Chroom	mg/kg ds	14	-	58	138	219
Koper	mg/kg ds	8.4	-	21	65	109
Kwik	mg/kg ds	<0.2	-	0.22	3.8	7.4
Lood	mg/kg ds	14	-	59	215	370
Nikkel	mg/kg ds	<5.0	-	14	48	83
Zink	mg/kg ds	48	-	70	214	358
EOX						
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	<0.1	-	0.30		
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<50	-	28	1389	2750
Fractie C10 - C12	mg/kg ds	<20				
Fractie C12 - C22	mg/kg ds	<20				
Fractie C22 - C30	mg/kg ds	<20				
Fractie C30 - C40	mg/kg ds	<20				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
PAK(10)						
Naftaleen	mg/kg ds	<0.04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0.16				
Anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0.06				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.04				
Chryseen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0.04				
Indeno(1,2,3-c,d)pyr	mg/kg ds	0.07				
Totaal PAK	mg/kg ds	0.44	-	1.0	21	40

Legenda:

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

Toetsingswaarden zijn berekend met de volgende parameters:
Lutum: 3.8% van droge stof en organische stof: 5.5% van droge stof.

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604099 WATER 1

Parameter	Eenheid	1	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichloetheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604100 WATER 2

Parameter	Eenheid	2	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olief totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604101 WATER 3

Parameter	Eenheid	3	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	47	**	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	6	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604102 WATER 4

Parameter	Eenheid	4	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	7	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	3.5	*	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	33	*	15	45	75
Zink	µg/l	15	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCINEN-5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichloetheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2,-Dichloorpropan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604103 WATER 5

Parameter	Eenheid	5	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	17	*	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	3.0	*	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichloetheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604104 WATER 6

Parameter	Eenheid	6	* / -	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	3.0	*	1.0	16	30
Koper	µg/l	10.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	18	*	15	45	75
Zink	µg/l	10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olief totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOC NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604105 WATER 006

Parameter	Eenheid	006	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	7.5	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	18	*	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604106 WATER 020

Parameter	Eenheid	020	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	10	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	14	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichl.etheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604107 WATER 027

Parameter	Eenheid	027	* / -	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOCI NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604108 WATER 039

Parameter	Eenheid	039	*/-	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	<5	-	10	35	60
Cadmium	µg/l	<0.3	-	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	2.5	*	1.0	16	30
Koper	µg/l	8.5	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	15	-	15	45	75
Zink	µg/l	15	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xylenen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOC1 NEN-5740						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Opdrachtcode:	172073
Aanvrager:	
Project:	't Vletgoor
Datum aangeleverd:	21-06-2007
Datum afgerond:	29-06-2007

1 SA70604109 WATER 045

Parameter	Eenheid	045	*-/	S	T	I
Filterstelling (m-mv)						
METALEN						
Arseen	µg/l	84	***	10	35	60
Cadmium	µg/l	0.5	*	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	<1.0	-	1.0	16	30
Koper	µg/l	<5.0	-	15	45	75
Kwik	µg/l	<0.05	-	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	<5	-	15	45	75
Nikkel	µg/l	<5	-	15	45	75
Zink	µg/l	<10	-	65	433	800
AROMATEN						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	<0.20	-	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	-	4.0	77	150
P-m-xyleen	µg/l	<0.20				
O-xyleen	µg/l	<0.20				
Totaal aromaten	µg/l	<1.0				
Totaal xyleneen	µg/l	<0.20	-	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	<0.20	-	0.010	35	70
MINERALE OLIE GC						
Olief totaal C10-C40	µg/l	<50	-	50	325	600
Fractie C10 - C12	µg/l	<50				
Fractie C12 - C22	µg/l	<50				
Fractie C22 - C30	µg/l	<50				
Fractie C30 - C40	µg/l	<50				
Florisil behandeling		+				
Chromatogram		-				
VOC NEN-5740						
1,2,-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	-	7.0	204	400
cis-1,2 dichlooretheen	µg/l	<0.50	-	0.010	10	20
1,2,-Dichloorpropan	µg/l	<0.50	-	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	<0.10	-	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	<0.10	-	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	<0.10	-	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	-	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.010	20	40
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.50	-	7.0	94	180
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.50				
Som Dichloorbenzenen	µg/l	<1.5	-	3.0	27	50

Legenda:

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

Bijlage 4: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

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

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wél 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 5: Analysecertificaten

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G1
Rapportnummer : EA70602417
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 26-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603272	MM01-bov	Grond	18-6-2007
2	SA70603273	MM01-ond	Grond	18-6-2007
3	SA70603274	MM02-bov	Grond	18-6-2007
4	SA70603275	MM02-ond	Grond	18-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	
Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,4	88,4	75,3	83,4
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	8,6	1,0	14,3	1,1
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,9	2,4	7,2	2,2
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,0	<5,0	18	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	0,9(1)	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	15	7,3	18	6,3
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,0	<5,0	5,4	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	56	<5,0	17	<5,0
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	28	7,3	23	7,6
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,4	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	54	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	23	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	23	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
PAK(10)			+	-	+	-
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13	<0,04	0,17	<0,04
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina





Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :



Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G1
Rapportnummer : EA70602417
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 26-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteroomschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603272	MM01-bov	Grond	18-6-2007
2	SA70603273	MM01-ond	Grond	18-6-2007
3	SA70603274	MM02-bov	Grond	18-6-2007
4	SA70603275	MM02-ond	Grond	18-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	<0,04	<0,04	<0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,43	<0,40	<0,42	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

1 = Het is moeilijk om deze component te kwantificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Opmerking monster SA70603272:

MM01-bov:

- 001-1 (0-45)
- 002-1 (0-40)
- 003-1 (0-45)
- 004-1 (0-50)
- 005-1 (0-50)
- 006-1 (0-35)
- 007-1 (0-35)
- 008-1 (0-50)

Opmerking monster SA70603273:

MM01-ond:

- 005-2 (55-105)
- 006-2 (35-85)

Opmerking monster SA70603274:

MM02-bov:

- 009-1 (0-40)

010-1 (0-40)

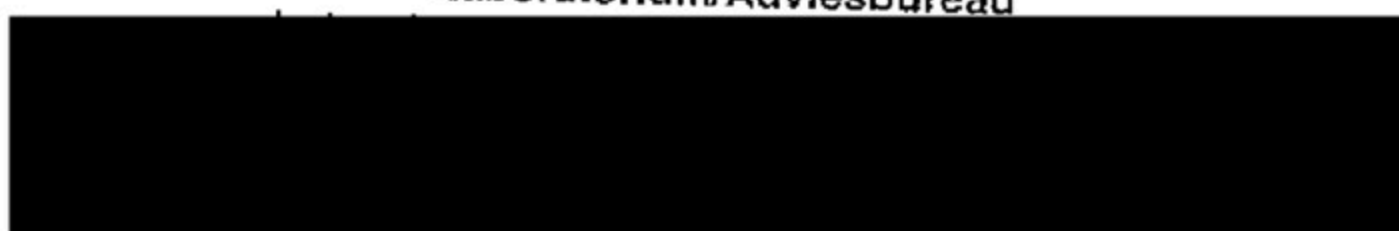
Zie volgende pagina





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :



Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G1
Rapportnummer : EA70602417
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 26-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	SA70603272	MM01-bov
2	SA70603273	MM01-ond
3	SA70603274	MM02-bov
4	SA70603275	MM02-ond

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	18-6-2007
Grond	18-6-2007
Grond	18-6-2007
Grond	18-6-2007

Resultaten:

011-1 (0-40)
012-1 (0-35)
013-1 (0-45)
014-1 (0-45)
016-1 (0-45)
017-1 (0-35)
018-1 (0-10)
019-1 (0-15)

Opmerking monster SA70603275:

MM02-ond:

017-2 (35-85)

Hoofd lab. ing.

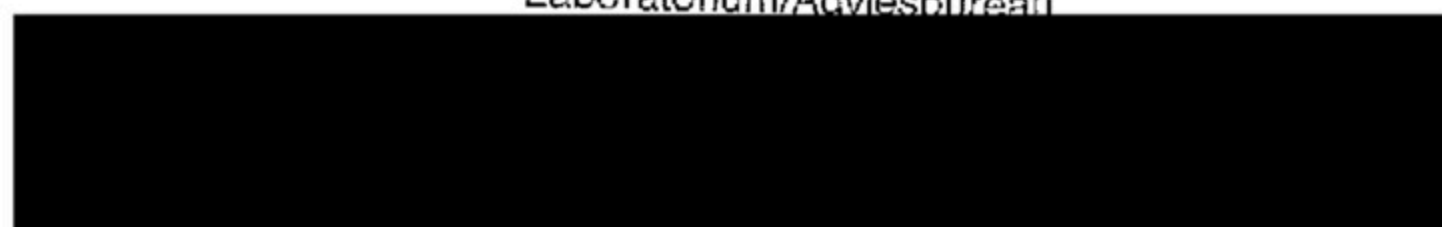
Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



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

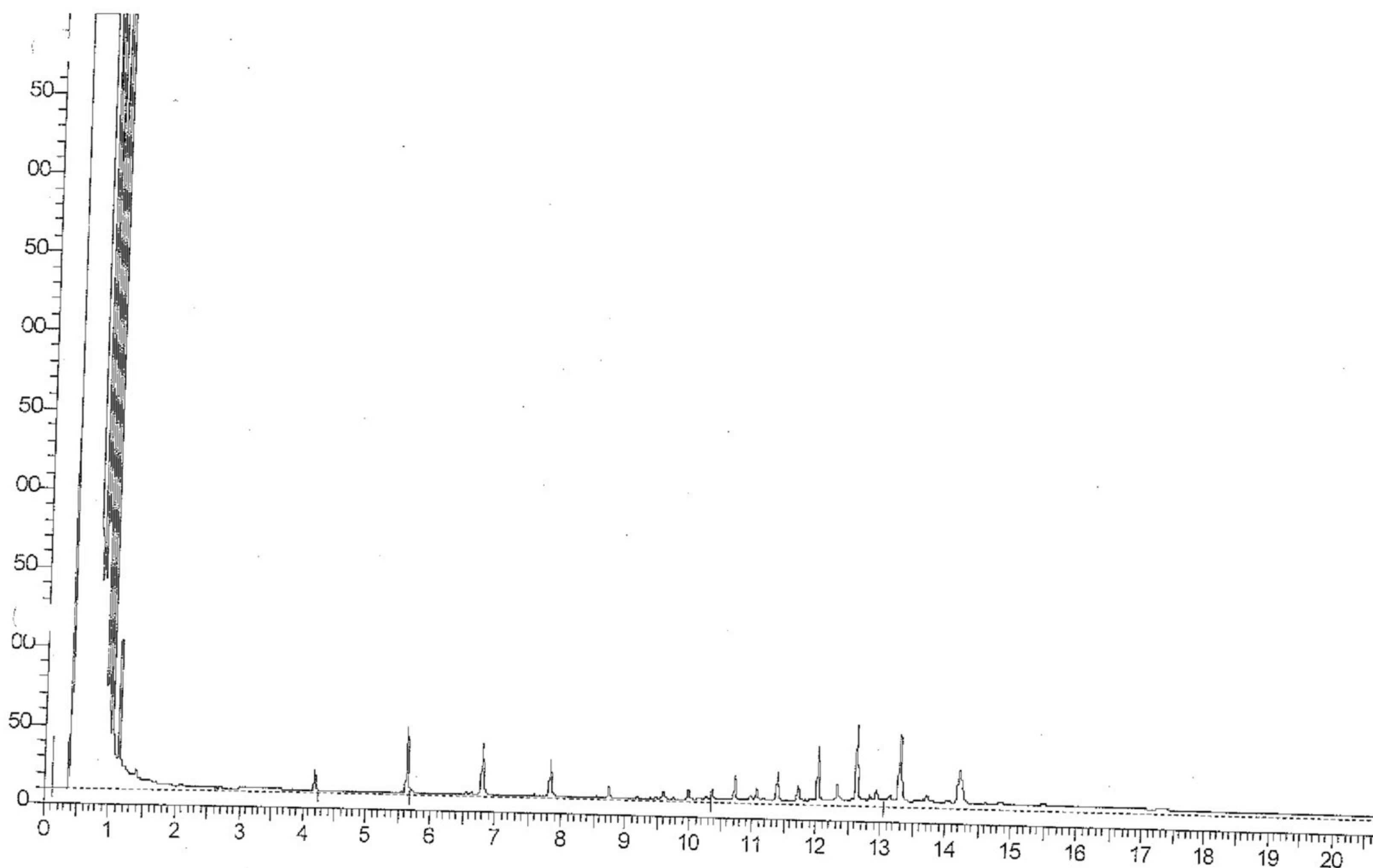


Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 172073G1
Opdrachtnaam: T. VLETGOOR
Monsternaam: MM01-bov
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA70603272
Opdrachtgever:
Aanvrager:
Bestandsnaam: S22F076.TX0
Datum: 25-6-2007



C8-C10 = 1.949 - 4.234 min.
C10-C12 = 4.234 - 5.664 min.
C12-C22 = 5.664 - 10.342 min.
C22-C30 = 10.342 - 13.038 min.
C30-C40 = 13.038 - 21.782 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



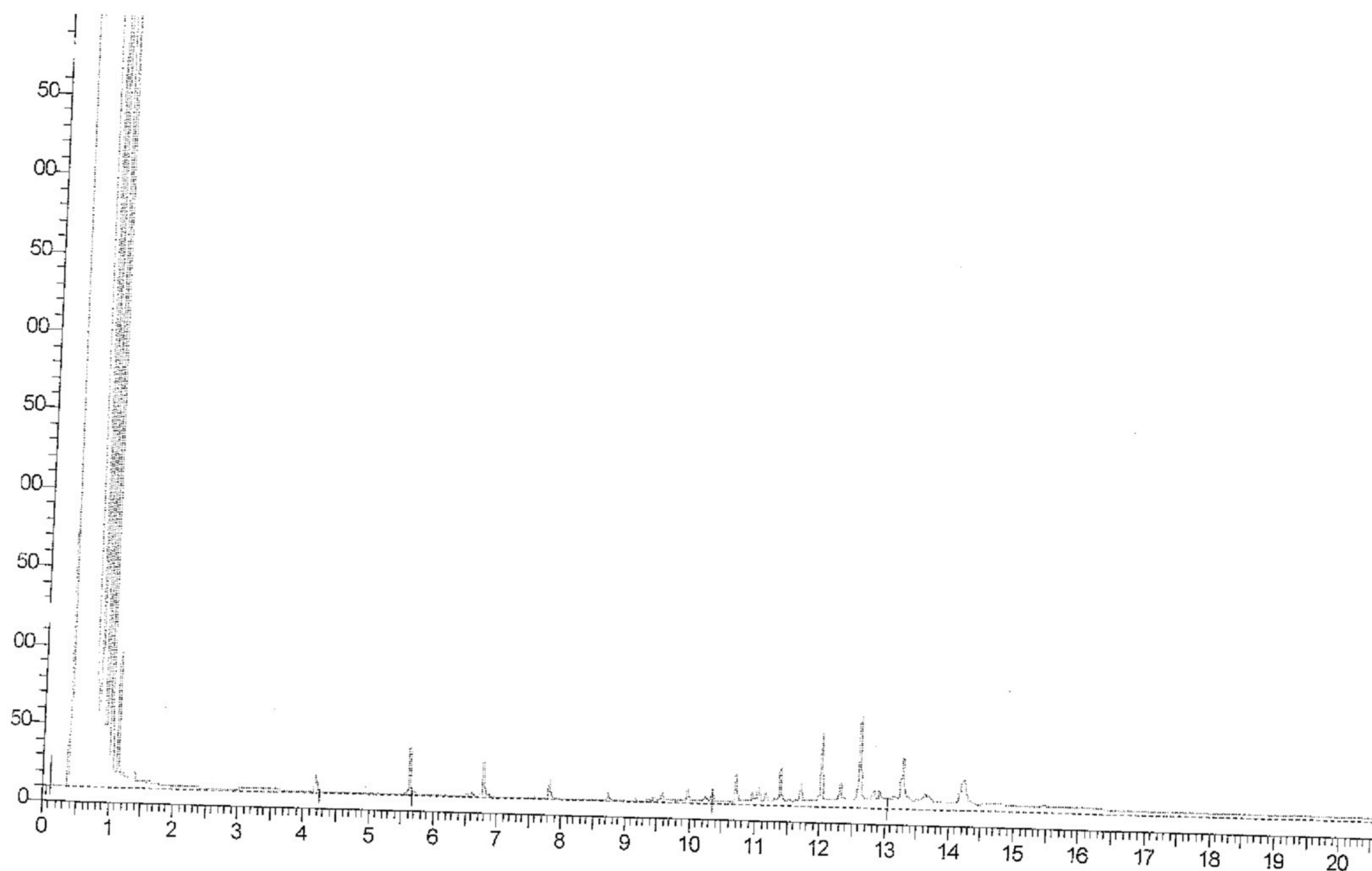
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO
Laboratorium/Adviesbureau

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 172073G1
Opdrachtnaam: T. VLETGOOR
Monsternaam: MM02-bov
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA70603274
Opdrachtgever:
Aanvrager:
Bestandsnaam: S22F057.TX0
Datum: 25-6-2007



C8-C10 = 1.949 - 4.234 min.
C10-C12 = 4.234 - 5.664 min.
C12-C22 = 5.664 - 10.342 min.
C22-C30 = 10.342 - 13.038 min.
C30-C40 = 13.038 - 21.782 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G2
Rapportnummer : EA70602981
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603276	MM03-bov	Grond	18-6-2007
2	SA70603277	MM03-ond1	Grond	18-6-2007
3	SA70603278	MM03-ond2	Grond	18-6-2007
4	SA70603279	MM04-bov	Grond	18-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Horn. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+			+
Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	83,1	92,1	83,2	82,0
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	6,3	1,3	1,4	5,6
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	3,9	2,4	3,4	3,7
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,8	<5,0	<5,0	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,8	6,2	10	9,6
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	16
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	18	6,0	<5,0	8,4
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	20	18	7,9	21
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	0,5	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	29
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
PAK(10)			-	-	-	+
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,33	0,05	0,05	0,13
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G2
Rapportnummer : EA70602981
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603276	MM03-bov	Grond	18-6-2007
2	SA70603277	MM03-ond1	Grond	18-6-2007
3	SA70603278	MM03-ond2	Grond	18-6-2007
4	SA70603279	MM04-bov	Grond	18-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,04	0,07	<0,04
Q Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	<0,04	0,04	<0,04
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	0,04
Q Totaal PAK	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,62	<0,40	<0,40	<0,40

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

Opmerking monster SA70603276:

MM03-bov:

020-1 (15-50)
021-1 (0-50)
022-1 (0-50)
023-1 (0-40)
024-1 (0-45)

Opmerking monster SA70603277:

MM03-ond1:

020-2 (50-100)

Opmerking monster SA70603278:

MM03-ond2:

024-2 (45-90)

Opmerking monster SA70603279:

MM04-bov:

025-1 (0-15)
025-2 (15-30)
026-1 (0-15)

Zie volgende pagina



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G2
Rapportnummer : EA70602981
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603276	MM03-bov	Grond	18-6-2007
2	SA70603277	MM03-ond1	Grond	18-6-2007
3	SA70603278	MM03-ond2	Grond	18-6-2007
4	SA70603279	MM04-bov	Grond	18-6-2007

Resultaten:

027-1 (0-50)
028-1 (0-50)
045-1 (0-35)
046-1 (0-25)
047-1 (0-25)
048-1 (0-25)
049-1 (0-25)

Hoofd lab. ing.

Handtekening:

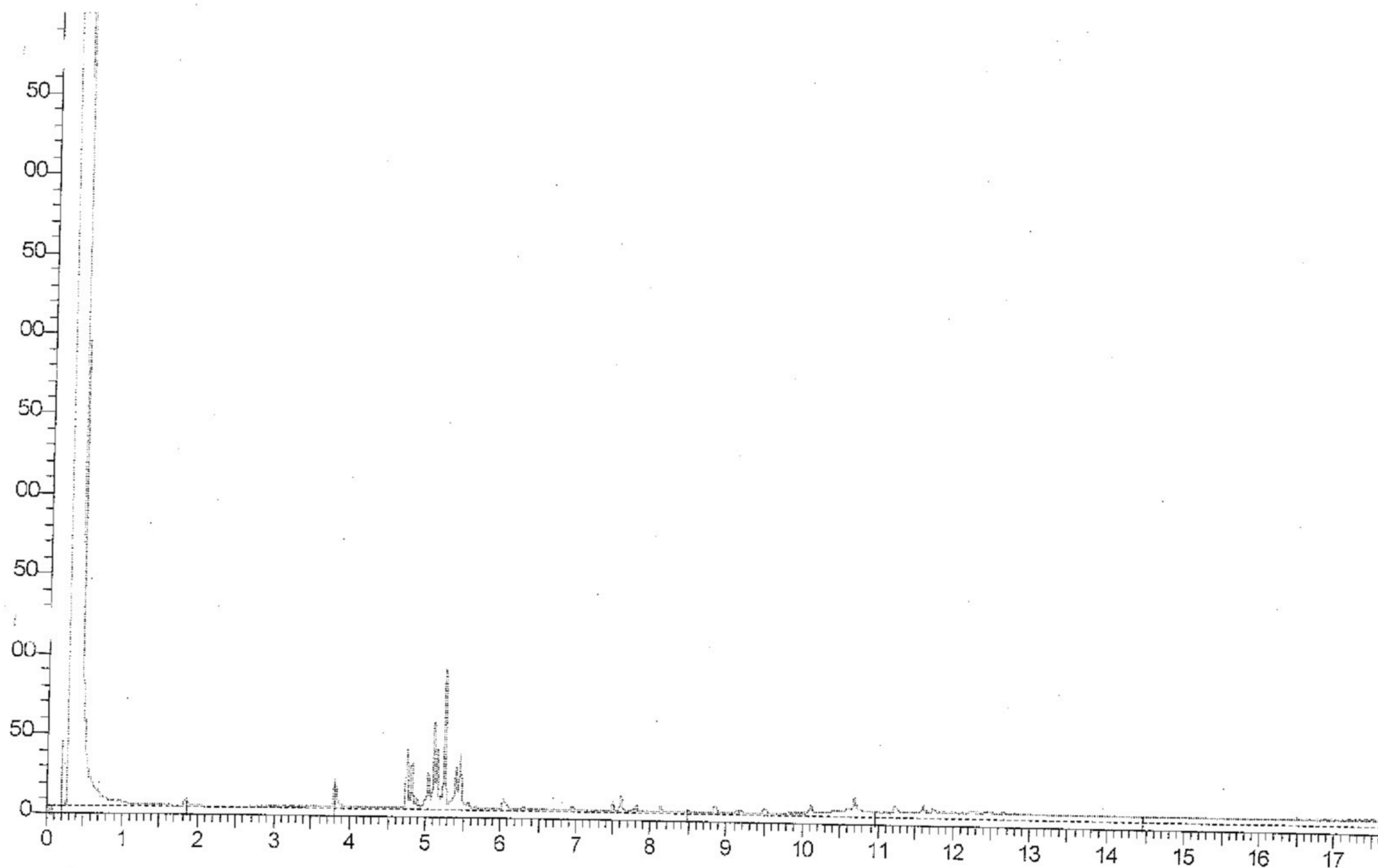
Dit rapport mag niet worden verspreid of openbaar gemaakt zonder toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Chromatogram

Gegevens:

Opdrachtcode: 172073G2
Opdrachtnaam: T. VLETGOOR
Monsternaam: MM04-bov
Monstersoort: Grond
Verdunning: 1

Monstercode: SA70603279
Opdrachtgever:
Aanvrager:
Bestandsnaam: C22F016.TX0
Datum: 25-6-2007



C8-C10 = 0.600 - 1.862 min.
C10-C12 = 1.862 - 3.815 min.
C12-C22 = 3.815 - 8.482 min.
C22-C30 = 8.482 - 10.966 min.
C30-C40 = 10.966 - 14.468 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G3
Rapportnummer : EA70602722
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 27-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603280	MM04-ond	Grond	18-6-2007
2	SA70603281	MM05-bov	Grond	18-6-2007
3	SA70603282	MM05-ond	Grond	18-6-2007
4	SA70603283	MM06-bov	Grond	18-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Hom. met Sample Mate	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Voorbeh. O-NEN 5709	MVB-VBH-G01		+	+	+	+
Q Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,7	82,4	80,3	84,4
Q Gloeiverlies(Org.st)	DIV-ORG-G01	% van ds	3,7	6,3	3,2	5,5
KORRELGROOTTEVERDELING						
Q Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	4,0	4,5	3,5	3,8
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	7,2	5,3	11	<5,0
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
Q Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	14	12	7,8	14
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	5,7	6,0	8,4
Q Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	9,1	13	8,6	14
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	35	29	49	48
EOX						
Q Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
PAK(10)						
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,10	<0,04	0,16
Q Anthraceen	HPLC-PAK-02	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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073G3
Rapportnummer : EA70602722
Opdracht omschr. : T. VLETGOOR
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 18-6-2007
Startdatum : 19-6-2007
Datum rapportage : 27-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70603280	MM04-ond	Grond	18-6-2007
2	SA70603281	MM05-bov	Grond	18-6-2007
3	SA70603282	MM05-ond	Grond	18-6-2007
4	SA70603283	MM06-bov	Grond	18-6-2007

Resultaten:

030-2 (25-75)
039-2 (55-95)
041-2 (35-55)

Opmerking monster SA70603283:

MM06-bov:

035-1 (0-50)
036-1 (0-25)
037-1 (0-40)
038-1 (0-40)

Hoofd lab. ing.

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
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

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W1
Rapportnummer : EA70603094
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604099	1	Water	21-6-2007
2	SA70604100	2	Water	21-6-2007
3	SA70604101	3	Water	21-6-2007
4	SA70604102	4	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	47	7
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	3,5
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	6	33
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	<10	<10	15
AROMATEN						
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
-						
VOCi NEN-5740						
Q 1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2,-Dichloorpropan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W1
Rapportnummer : EA70603094
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604099	1	Water	21-6-2007
2	SA70604100	2	Water	21-6-2007
3	SA70604101	3	Water	21-6-2007
4	SA70604102	4	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VOC! NEN-5740						
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	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.

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W2
Rapportnummer : EA70603095
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604103	5	Water	21-6-2007
2	SA70604104	6	Water	21-6-2007
3	SA70604105	006	Water	21-6-2007
4	SA70604106	020	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
METALEN						
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	17	<5	<5	10
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	3,0	3,0	<1,0	<1,0
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	10,0	7,5	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5	<5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	18	18	14
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	10	<10	<10
AROMATEN						
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
Q Totaal xylene	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC						
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+	+
Chromatogram						
-						
VOC NEN-5740						
Q 1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2,-Dichloorpropan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W2
Rapportnummer : EA70603095
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604103	5	Water	21-6-2007
2	SA70604104	6	Water	21-6-2007
3	SA70604105	006	Water	21-6-2007
4	SA70604106	020	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
VOC NEN-5740						
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	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.

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W3
Rapportnummer : EA70603096
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604107	027	Water	21-6-2007
2	SA70604108	039	Water	21-6-2007
3	SA70604109	045	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
METALEN					
Q Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	84
Q Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	0,5(2)
Q Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0	2,5	<1,0
Q Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	8,5	<5,0
Q Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Q Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5	<5	<5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	<5	15	<5
Q Zink	ICP-BEP-01	µg/l	<10	15	<10
AROMATEN					
Q Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Tolueen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0(1)	<1,0(1)	<1,0(1)
Q Totaal xyleneen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
Q Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
MINERALE OLIE GC					
Q Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-G01	µg/l	<50	<50	<50
Q Florisil behandeling	GC3-OLIE-G01		+	+	+
Chromatogram					
VOCI NEN-5740					
Q 1,2,-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2,-Dichloorpropan	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50

Zie volgende pagina

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever :
Aanvrager :
Adres :
Postcode en plaats :

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 172073W3
Rapportnummer : EA70603096
Opdracht omschr. : 't Vletgoor
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 21-6-2007
Startdatum : 22-6-2007
Datum rapportage : 29-6-2007

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA70604107	027	Water	21-6-2007
2	SA70604108	039	Water	21-6-2007
3	SA70604109	045	Water	21-6-2007

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
VOCi NEN-5740					
Q Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
Q Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Q 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Q Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5(1)	<1,5(1)	<1,5(1)

Q = door RvA geaccrediteerd

Opmerkingen:

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

2 = Het is moeilijk om deze component te kwantificeren omdat het monster storende verbindingen bevat. Het opgegeven gehalte dient daarom als een indicatieve waarde te worden beschouwd.

Hoofd lab.:

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld. Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 6: 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 door de RvA 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 en 2002 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.

