

PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Hulst, Den 057
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: - 2004 Verkennend bodemonderzoek(strabisnr. AA014800694)

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2004 Verkennd bodemonderzoek (stratiogr.
AA014800694)



Milieu & Veiligheid
Rivium Westlaan 72
Capelle a/d IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
T (010) 235 17 45
F (010) 235 17 47
www.oranjewoud.nl

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.

Afdeling RNES

T.a.v. 5.1.2e

Postbus 79

2900 AB CAPELLE A/D IJssel

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

21 APR. 2005

van Delfen, van

5.1.2e

Milieu & Bouwen,

Strabism.
AA014800694.

datum 18 mei 2004

uw brief van

uw kenmerk

ons kenmerk 5680-144241

onderwerp

Verkennd bodemonderzoek Shell Tankstation Den Hulst 57 te Nieuwleusen
(sitnr. NL6775, ordernr. 4552541440)

Geachte 5.1.2e

Inleiding

In opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V. is door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. op bovengenoemde locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met als doel het vastleggen van de nulsituatie met betrekking tot brandstofgerelateerde oliecomponenten.

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het bodemonderzoek. De waterette en de wasplaats zijn, in het kader van het onderhavige onderzoek, buiten beschouwing gelaten. Opgemerkt wordt dat het tankstation, ten tijde van de veldwerkzaamheden, niet meer in gebruik was.

Aan het geven van de opdracht voor het uitvoeren van dit bodemonderzoek kan niet worden afgeleid dat Shell de aansprakelijkheid aanvaardt voor de eventueel hierbij geconstateerde bodemverontreiniging.

De gegevens en resultaten, zoals vermeld in de onderhavige rapportage, zijn en blijven eigendom van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V. Gegevens zullen door Oranjewoud niet aan derden worden verstrekt, tenzij op uitdrukkelijk verzoek of na toestemming van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V., afdeling RNES.

Beschrijving huidige situatie

De afleveringsinstallatie, aan de noordzijde van de locatie, bestaat uit één pompeiland. Het eiland is bestemd voor diesel, superbenzine, loodvrije superplusbenzine en euroloodvrije benzine. Aan de westzijde van het pompeiland zijn de vulpunten gesitueerd. Aan de oostzijde van de locatie is het tankvak met de ontluchtingspunten gelegen.

In het tankvak liggen vier ondergrondse tanks, te weten één tank voor diesel (12 m³), superbenzine (6 m³), loodvrije superplusbenzine (6 m³) en één tank voor euroloodvrije benzine (12 m³).



contractmanager: S.H.A. van Herpen
projectleider: M. Peterusma
e-mail: michel.peterusma@oranjewoud.nl
bijlage(n): als genoemd

T 010 235 1901
F 010 235 1701

typ.:MP
coll.: 5.1.2e

docnaam: briefrapport_definitief

Handelsregister Leeuwarden 01041339 ingeschreven onder ingenieursbureau Oranjewoud B.V. BTW.nr. NL003616654B02
Vestigingen in Heerenveen / Assen / Schoonebeek / Deventer / Almere / Capelle a/d IJssel / Goes / Rijswijk / Dosterhout / Geleen

5680-144241

Blad 2 van 4

Ter plaatse van het pompeiland is een vloeistofdichte verharding aanwezig. De afvoer van de vloeistofdichte verharding is aangesloten op een olie-/benzineafscheider installatie aan de westzijde van deze verharding.

De overige onderzochte terreingedeelten zijn verhard met klinkers danwel onverhard. Het terrein wordt begrensd door de openbare weg Den Hulst en naastgelegen woningen.

Historische informatie

Uit de archieven van Shell blijkt dat de locatie sinds 1978 in gebruik is als tankstation.

In 1992 is (half onder de huidige wasplaats) een ondergrondse dieseltank bijgeplaatst.

In november 1993 is, in opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V., een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd (*Afperkend onderzoek ter plaatse van het Shell verkooppunt aan Den Hulst (tegenover nr. 64) te Nieuwleusen*, Heijdemij advies, kenmerk: 633-21562, november 1993).

Naar aanleiding van de voornoemde onderzoeksresultaten is, in opdracht van Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V., in november 1995 een grondsanering uitgevoerd in combinatie met de aanleg van de vloeistofdichte bestrating en vernieuwing van de pompinstallatie.

In het evaluatierapport (*Evaluatie van de sanering ter plaatse van het tankstation gelegen aan Den Hulst 57 te Nieuwleusen*, Heijdemij advies, kenmerk: 684-10558, maart 1996) is aangegeven dat de maximale ontgravingsdiepte 2,0 m-mv bedraagt. In een enkel controlemonster (TB-03) zijn gehalten aan ethylbenzeen en xylenen boven de streefwaarde aangetoond. Volgens de rapportage zullen de gehalten door natuurlijke afbraak afnemen tot beneden de streefwaarden. De in het afperkend onderzoek aangetroffen gehalten aan oliecomponenten in het grondwater zijn, door de grondwaterstandverlaging ten behoeve van 'ontgraven in den droge' en de grondsanering, verwijderd.

Na afloop van de grondsanering zijn ter controle van de grondwaterkwaliteit op de locatie 3 AMvB-peilbuizen geplaatst in het kader van het Besluit tankstations milieubeheer. In de onderzochte grondwatermonsters is minerale olie aangetroffen in gehalten variërend van < 50 tot 110 µg/l. Vluchtige aromaten zijn aangetroffen in gehalten variërend van < 0,2 tot 3,8 µg/l. In het evaluatierapport wordt geconcludeerd dat de verhoogde gehalten (ten opzichte van de streefwaarden) vermoedelijk worden veroorzaakt door het naleveren vanuit de ter plaatse aangetroffen zeer dunne humeuze laag. De aangetroffen gehalten vormen geen aanleiding om een aanvullende grondwatersanering uit te voeren.

Op 25-10-1996 heeft de provincie ingestemd met de bereikte saneringsresultaten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in het gebied van de Overijsselse Vecht. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 1.

5680-144241

Blad 3 van 4

Tabel 1: Overzicht bodemopbouw

Globale diepte (in m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologie
0 - 10	Deklaag	Formatie van Twente	eolische zanden
10 - 17		Eemformatie	matig grof zand, opgebracht veen
17 - 66	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Enschede en Harderwijk	grove pleistocene zanden
66 - 68	Slecht doorlatende laag	Formatie van Tegelen	Kleilaag
68 - 170	Tweede watervoerend pakket	Formatie van Oosterhout	oud-pleistocene, pliocene fijne of matig grove zanden

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2 m-mv. In voorgaand onderzoek is voor zowel het freatische als het diepere grondwater een westelijke regionale stromingsrichting afgeleid. De lokale stromingsrichting van het freatisch grondwater is, gezien de geringe onderlinge verschillen van de grondwaterstanden in de peilbuizen, niet vast te stellen.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd op 26 maart 2004 met de strategie van het verkennend onderzoek tankstations (VOT) als leidraad. Bij (voormalige) bronlocaties (pompeiland, tanks, vul- en ontluuchtingspunten, olie-/ benzineafscheider) zijn boringen verricht en zijn analyses naar brandstofcomponenten uitgevoerd.

Het onderzoeksprogramma is opgenomen in de bijlagen 1 (grond) en 2 (grondwater). In totaal zijn 8 (001 t/m 008) boringen geplaatst tot maximaal 3,5 m-mv. Hiervan is boring 006 afgewerkt tot peilbuis. Tevens zijn de bestaande AMvB-peilbuizen 101 t/m 103 gecontroleerd op aanwezigheid en bruikbaarheid. Tijdens deze controle is peilbuis 103 niet teruggevonden. Derhalve is peilbuis 006 in de nabije omgeving geplaatst. De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op tekening 144241-S-1.

In verband met het onderzoek onder de vloeiستofdichte bestrating zijn door BAM NBM Petrol Stations & Industry B.V. 2 vloeiستofdichte tegels (003 en 004) gelicht. Na het verrichten van de boringen zijn de tegels teruggeplaatst en afgekit waardoor de functionaliteit van de vloeiستofdichte bestrating weer is hersteld.

De veldwerkzaamheden en analyses zijn uitgevoerd conform de van toepassing zijnde NEN-richtlijnen. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd in het Sterlab gecertificeerde laboratorium van Analytico te Barneveld.

De opgeboorde grond is middels zintuiglijke waarnemingen beoordeeld, beschreven en bemonsterd, waarbij om veiligheidsredenen (ARBO) géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Om de opgeboorde grond te onderzoeken op de aanwezigheid van brandstofcomponenten is, waar relevant, gebruik gemaakt van olie-op-water-testen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de boorprofielen en de resultaten van voorgaand onderzoek zijn 2 grondmonsters geselecteerd voor laboratoriumonderzoek en geanalyseerd op de gehalten aan minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (BTEX). Ter bepaling van het toetsingskader is van één grondmonster het percentage organische stof bepaald. Daarnaast zijn op 2 april 2004 de grondwatermonsters van de AMvB-peilbuizen 101 en 102, alsmede peilbuis 006, geanalyseerd op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (BTEX).

5680-144241

Blad 4 van 4

Voorafgaand aan de bemonstering zijn de stijghoogtes opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater bepaald.

Bespreking resultaten

In de bijlagen 1 en 2 zijn de analyseresultaten van respectievelijk grond en grondwater samengevat. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen. De analysecertificaten en de GC-chromatogrammen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 is een toetsingstabel voor de streef- en interventiewaarden opgenomen. De boringen en peilbuizen zijn aangegeven op tekening 144241-S-1.

Uit de boorbeschrijvingen van de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzoekslocatie, tot de maximale boordiepte van 3,5 m-mv, voornamelijk uit zwak siltig, matig grof zand bestaat. Plaatselijk is, vanaf 1,0 m-mv, een humeuze zandlaag (maximale dikte 1,3 m) aangetroffen. De grondwaterstand is vastgesteld op circa 2 m-mv.

In de ondergrond van de boringen 003 en 006 zijn planten- en/of houtresten, alsmede een rottingslucht, waargenomen. In het bodemprofiel zijn zintuiglijk geen oliecomponenten aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 003 en 006 zijn van de grondlaag rond de grondwaterspiegel (1,4-2,0 m-mv) twee monsters geselecteerd voor analyse op minerale olie (GC) en vluchtige aromaten (BTEX). Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEX) ten opzichte van de detectiegrenzen geconstateerd.

In het grondwater zijn eveneens geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten (BTEX) ten opzichte van de detectiegrenzen gemeten. Een en ander is in overeenstemming met de conclusies van het evaluatierapport uit 1996.

Conclusie

Op het terrein van het tankstation zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van brandstofgerelateerde oliecomponenten in de bodem. Analytisch zijn in de onderzochte grond- en grondwatermonsters geen verhoogde gehalten aan oliecomponenten gemeten.

Op basis van het onderhavige onderzoek is de nulsituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgelegd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Oranjewoud' B.V.

en
eu & Veiligheid

projectnr. 5680-144241
april 2004, revisie 00
144241bijl1

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Bijlage 1 : Onderzoeksprogramma en –resultaten grond

Onderzoeksprogramma en -resultaten grond (oliecomponenten)

Locatie	Boringnummer	Diepte van boring (m-mv)	Zithoofdzakken			Meters diepte (m-mv)	Analyseresultaten grond (gehaltes in mg/kg droge stof)						
			NI-MV	Grondsoort	Overreactie		Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Som BTEX	Minerale olie (GC)	Droge stof (%)
Pompeland, voormalige verontreiniging, olie-/waterafschelder, vloeistofdichte bestrating, vulpunten	001	3,0	0,1-3,0	Z	0								
	002	3,0	0,1-3,0	Z	0								
	003	3,0	0,3-3,0	Z	0	1,4-1,9	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<50	82,7
	004	2,7	0,3-2,7	Z	0								
Tankvak, voormalige verontreiniging, ontvluchtingspunten	005	3,5	0,1-3,5	Z	0								
	006	3,5	0,1-1,0 1,0-1,4 1,4-3,5	Z Z/H Z	0 0 0	1,5-2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<50	84,3
	007	3,5	0,1-3,5	Z	0								
	008	3,5	0,1-3,5	Z	0								
Toetsingswaarden Ministerie van VROM Circulaire februari 2000		Zand (H = < 0,5 %)				S-waarde	(d)0,05 0,2	(d)0,05 26	(d)0,05 10	(d)0,05 5		(d) 50 1.000	

Verklaring:

1) Grondsoort:

Z = zand

H = humus

2) Olie op water test:

0 = geen oliefilm

+ = zwakke oliefilm

++ = matige oliefilm

+++ = sterke oliefilm

(d) Detectielimiet

< Kleiner dan

projectnr. 5680-144241
april 2004, revisie 00
144241bijl2

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Bijlage 2 : Onderzoeksprogramma en –resultaten grondwater

Onderzoeksprogramma en -resultaten grondwater (oliecomponenten)

Locatie	Pegelnummer	Filterdiepte (m)	Datum bemonstering	Veldwaarden			Analyseresultaten grondwater (concentraties in mg/l)					
				Stijghoogte (m - mv)	pH	EC (µS/cm)	Baksteen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	SOH BTX	Minerale olie (GC)
Pompeiland, voormalige verontreiniging, olie-/waterafscheider, vloestofdichte bestrating, vulpunten	101	1,9-2,9	02-04-04	1,87	6,7	3,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 1	< 50
Tankvak, voormalige verontreiniging, ontluchtingspunten	102	2,1-3,1	02-04-04	2,11	5,6	0,6	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 1	< 50
	103*	2,5-3,5	02-04-04	1,97	6,2	0,5	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 1	< 50
Toetsingswaarden VROM (Circul. februari 2000)				S-waarde			0,2	7	A	0,2	-	50
Verklaring:				I-waarde			30	1000	150	70	-	600

* kleiner dan

* herplaatst (boring 006)

projectnr. 5680-14222
april 2004, revisie 00
144241bijl3

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Bijlage 3 : Beschrijving boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	ultieste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	ultieste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

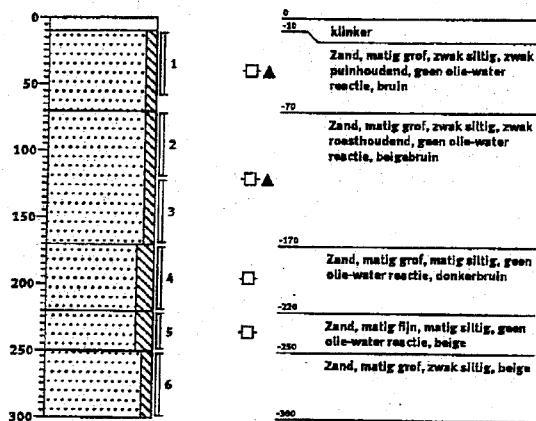
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

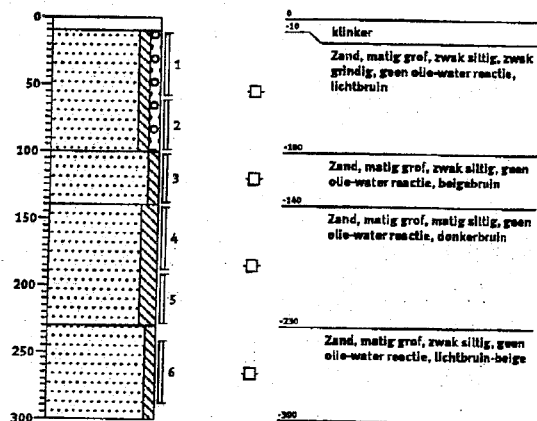
Projectcode: 144241

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Den Hulst 57 Nieuwleusen

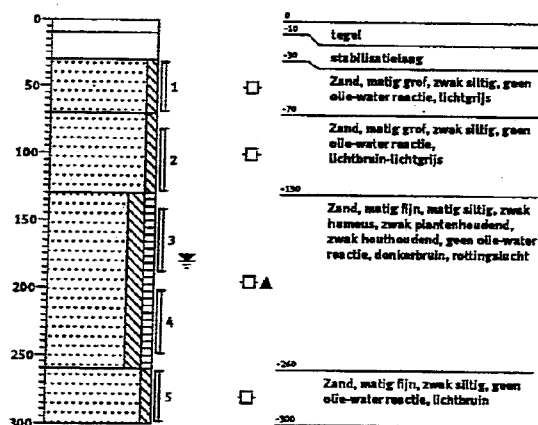
Boring: 001



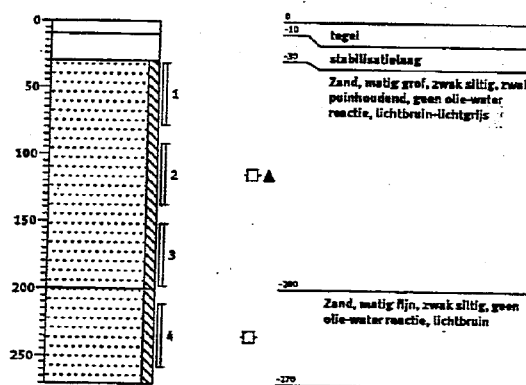
Boring: 002



Boring: 003



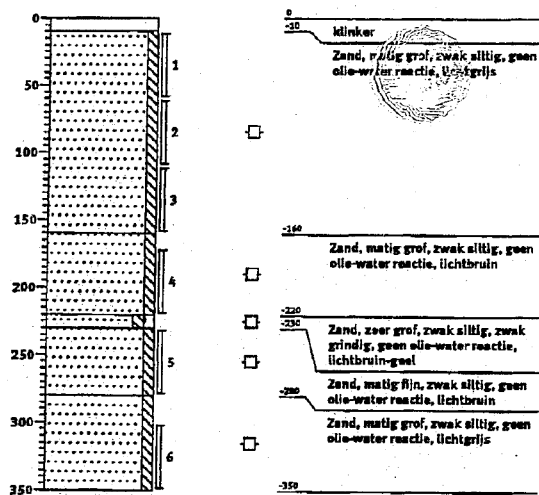
Boring: 004



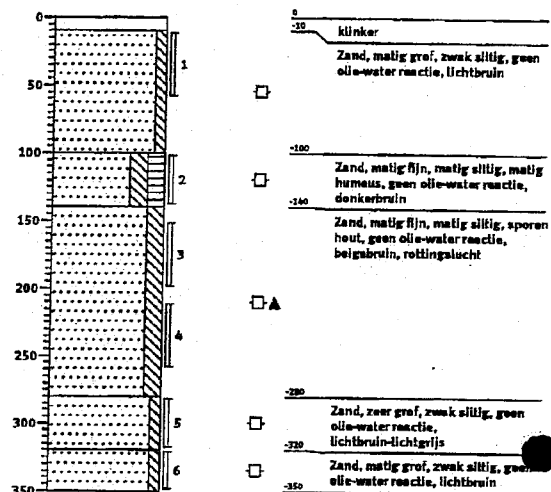
Projectcode: 144241

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Den Hulst 57 Nieuwleusen

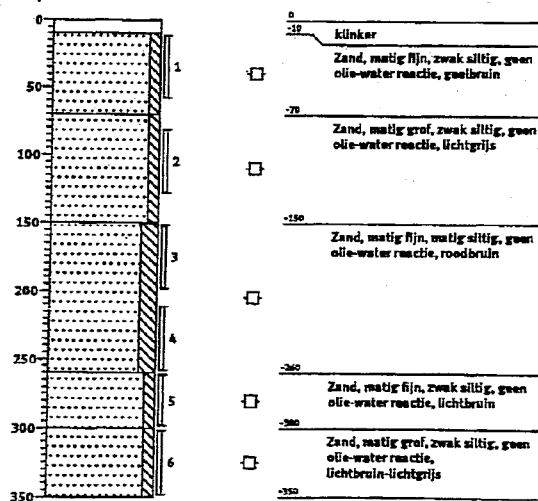
Boring: 005



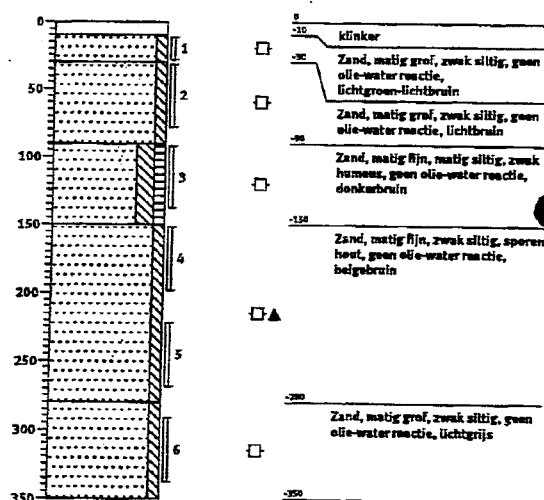
Boring: 006



Boring: 007



Boring: 008



projectnr. 5680-144241
april 2004, revisie 00
144241bijl4

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Shell station Den Hult 57 te Nieuwleusen



Bijlage 4 : Analysecertificaten

— **analytico®****Analysecertificaat**

Uw projectnummer 144241
 Uw projectnaam VOT Den Hulst Nieuwleusen
 Uw ordernummer 144241 SHELL
 Datum monstername 26-03-2004
 Monsternemer BJR

Certificaatnummer 2004023912
 Startdatum 01-04-2004
 Rapportagedatum 06-04-2004/14:41
 Bijlage A,B,C,D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	82.7	84.3
Q Organische stof	% (m/m) ds		<0.5 1)
Q Gloeirest	% (m/m) ds		98.6
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 003 (140-190)
 2 006 (150-200)

Analytico-nr.
 1621117
 1621118

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.

5.1.2e

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 457
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KVK No. 09088423

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en ANIMAR), het
 Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en
 door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA LO10

— **analytico**®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004023912

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1621117					0501537336	003 (140-190)
1621118					0501537347	006 (150-200)

Analytica Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088423

Analytica Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
R&R en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®**

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2004023912

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van Nederlandse standaardbodem.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.34.533.809
KvK No. 09081423

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— analytico®

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004023912

Pagina 1/1

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof		W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof		W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Aromaten (BTX)	HS	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale Olie (GC)		W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)		W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

GRdeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0076.34.533.B09
KvK No. 09086423

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
IQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en ANIMAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— analytico®

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2004023912

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
Vluchtig verbindingen (HSinw.)

Analytico-nr.

1621117

1621118

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 BL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 0078.34.533.809
KvK No. 09011423

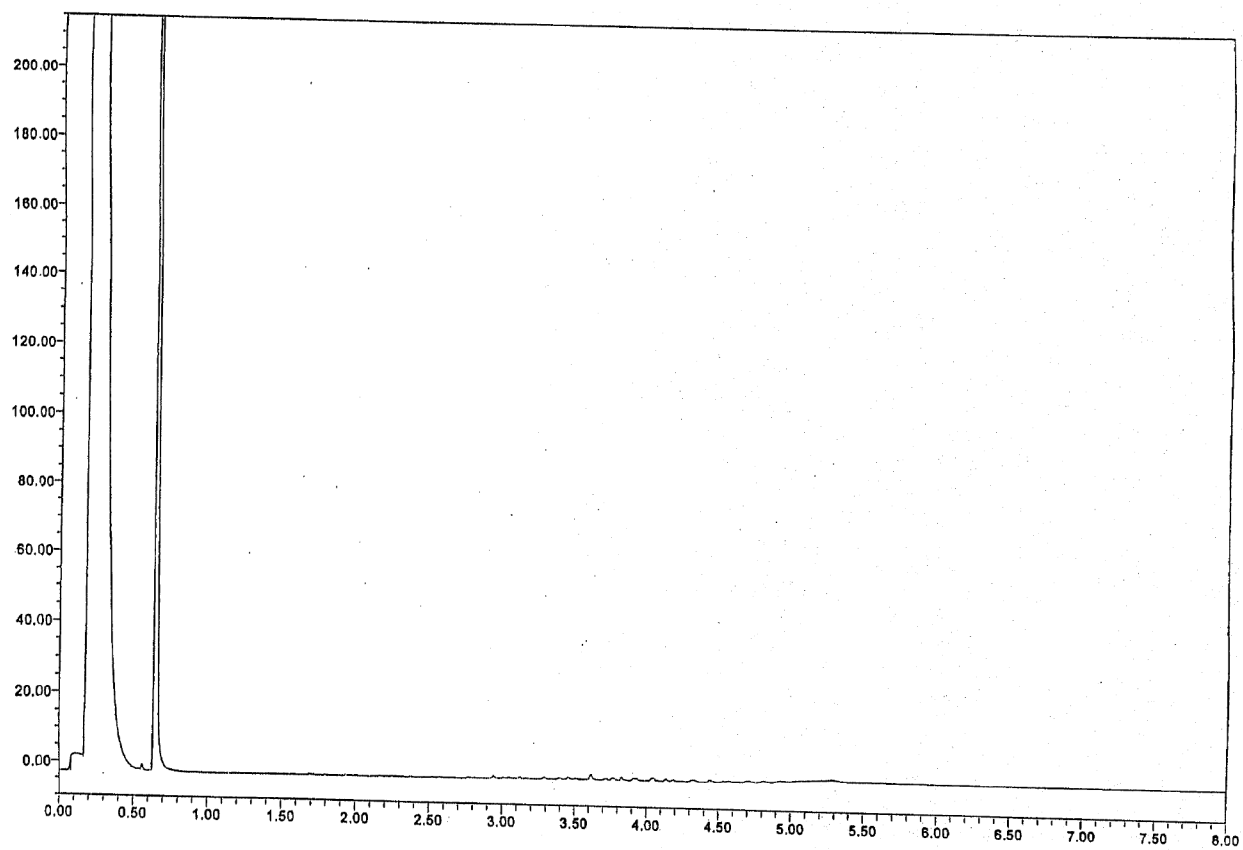
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample Id.: 1621117

Certificate no.: 2004023912

Sample description.: 003 (140-190)

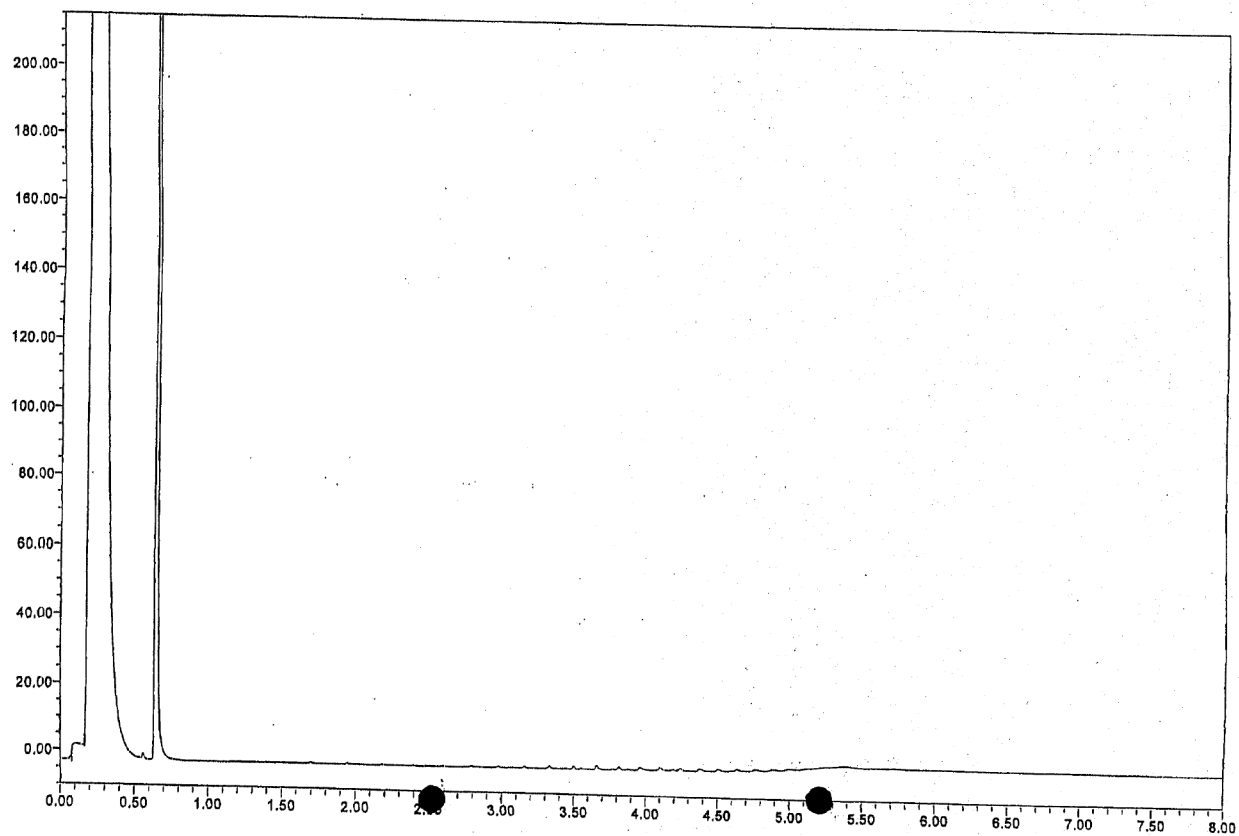


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1621118

Certificate no.: 2004023912

Sample description.: 006 (160-200)



—analytico®

— analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer 144241
 Uw projectnaam VOT Den Hulst Nieuwleusen
 Uw ordernummer 144241 SHELL
 Datum monstername 01-04-2004
 Monsternemer JV

Certificaatnummer 2004024377
 Startdatum 07-04-2004
 Rapportagedatum 09-04-2004/15:06
 Bijlage A,C,D
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

1 101
 2 102
 3 103

Analytico-nr.
 1623028
 1623029
 1623030

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 80
 Fax +31 (0)34 242 43 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.34.533.009
 KvK No. 09088423

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.

5.1.2e



TESTEN
RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en ANIMIL), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEBD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®**

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004024377

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1623028					0690237539	101
1623028					0690237529	
1623029					0690237519	102
1623029					0690237523	
1623030					0690237524	103
1623030					0690237534	

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088423

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINRA), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— analytico®

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004024377

Pagina 1/1

Analyse
Aromaten (BTEX) HS
Minerale Olie (GC)

Methode **Techniek**
W0254 HS-GC-MS
W0215 LV-GC-FID

Referentiemethode
Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Eigen methode/CMA 3/R.1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09084623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

— **analytico®**

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2004024377

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse
BTEX (som)

Analytico-nr.

1623028
1623029
1623030

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0074.36.533.009
KvK No. 09088423

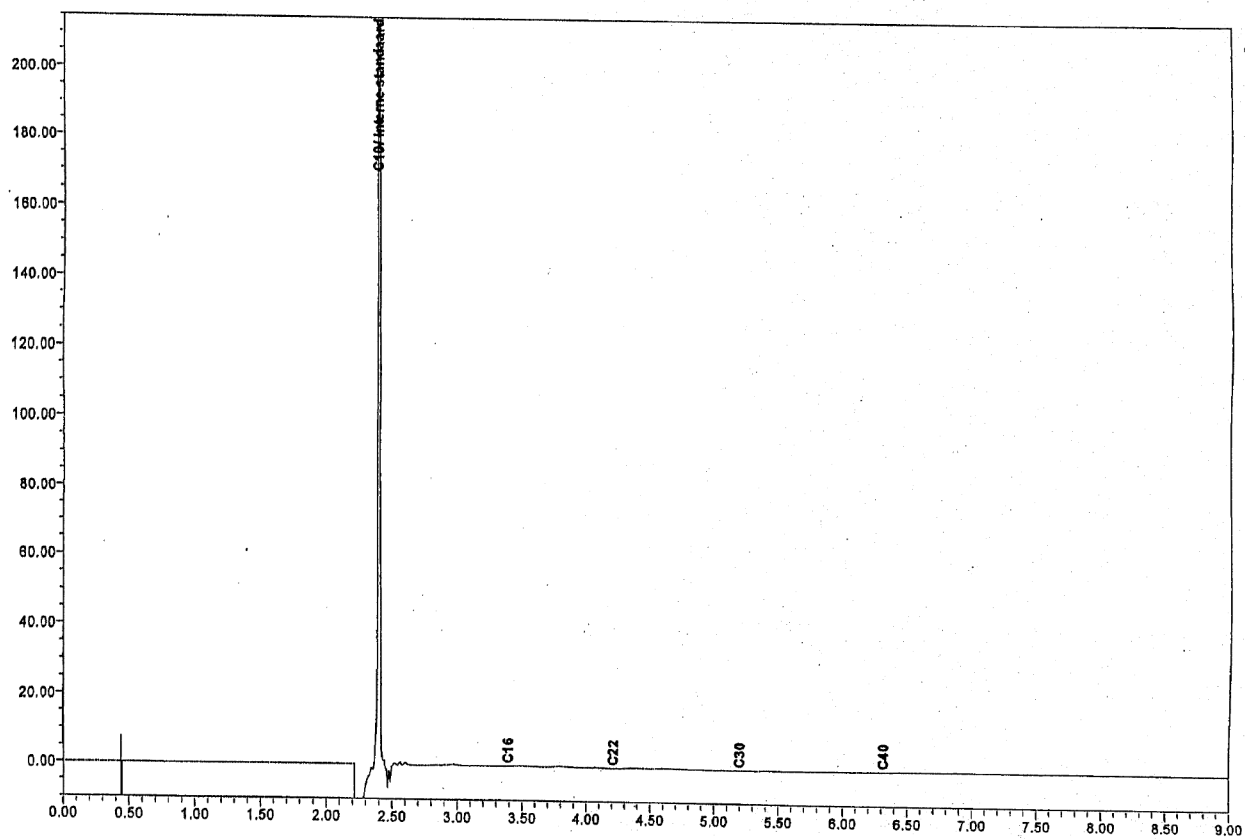
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en AMINAL), het
Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEY).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample Id.: 1623028

Certificate no.: 2004024377

Sample description.: 101



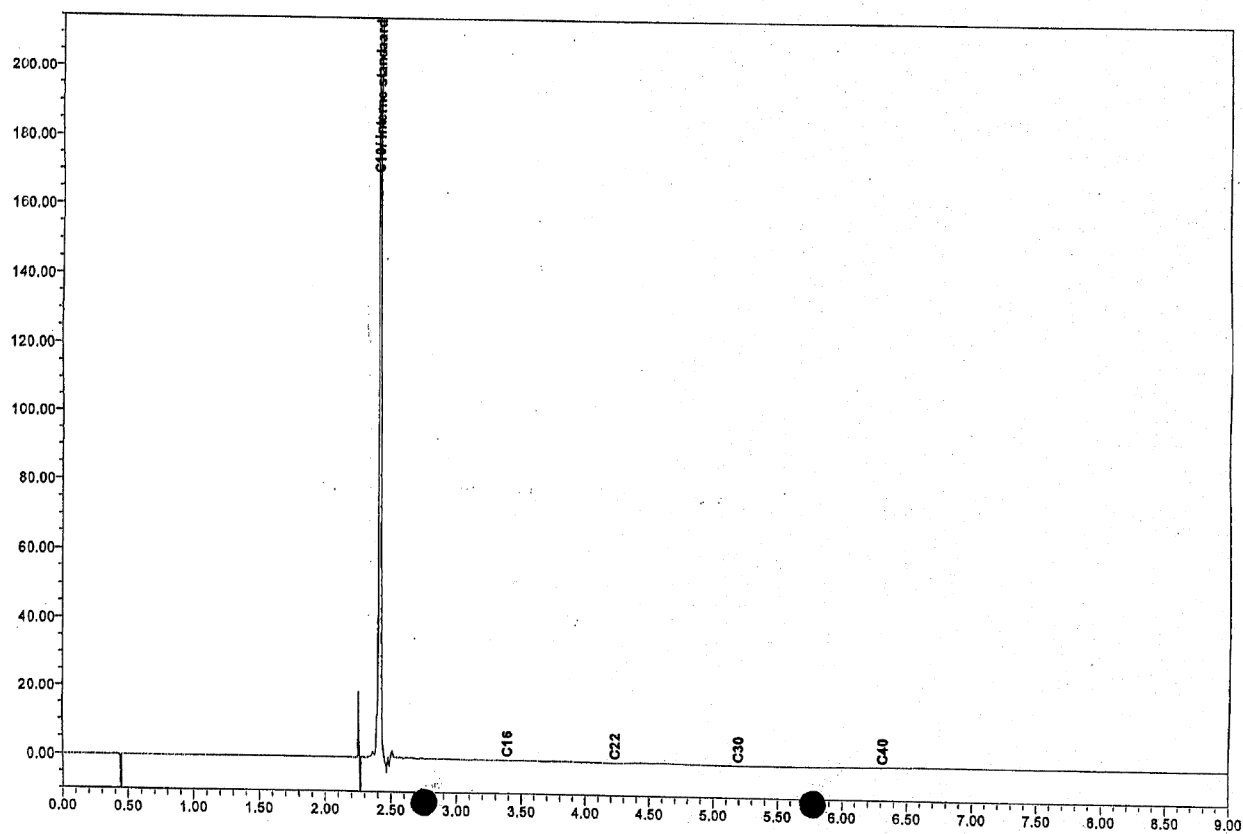
— analytical

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1623030

Certificate no.: 2004024377

Sample description.: 103



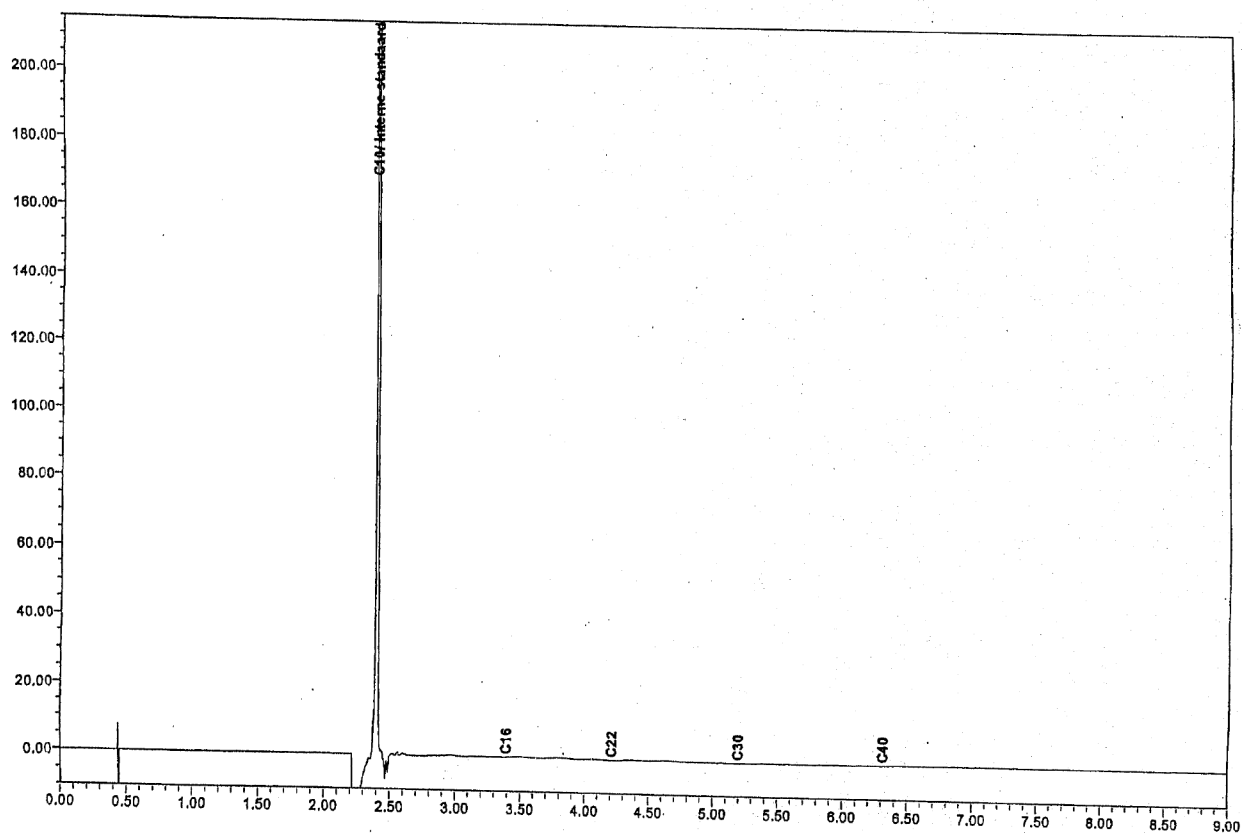
— analytical —

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample Id.: 1623028

Certificate no.: 2004024377

Sample description.: 101



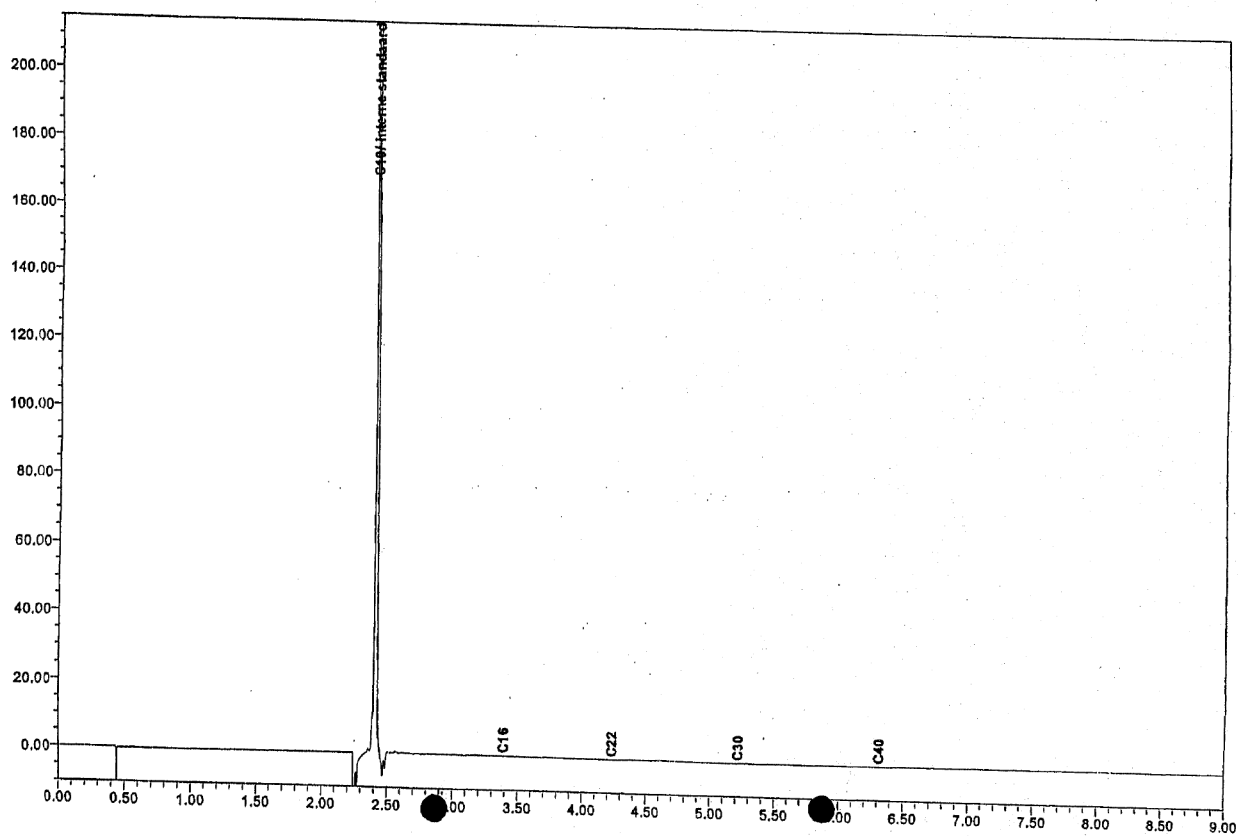
—analytico®

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample Id.: 1623029

Certificate no.: 2004024377

Sample description.: 102



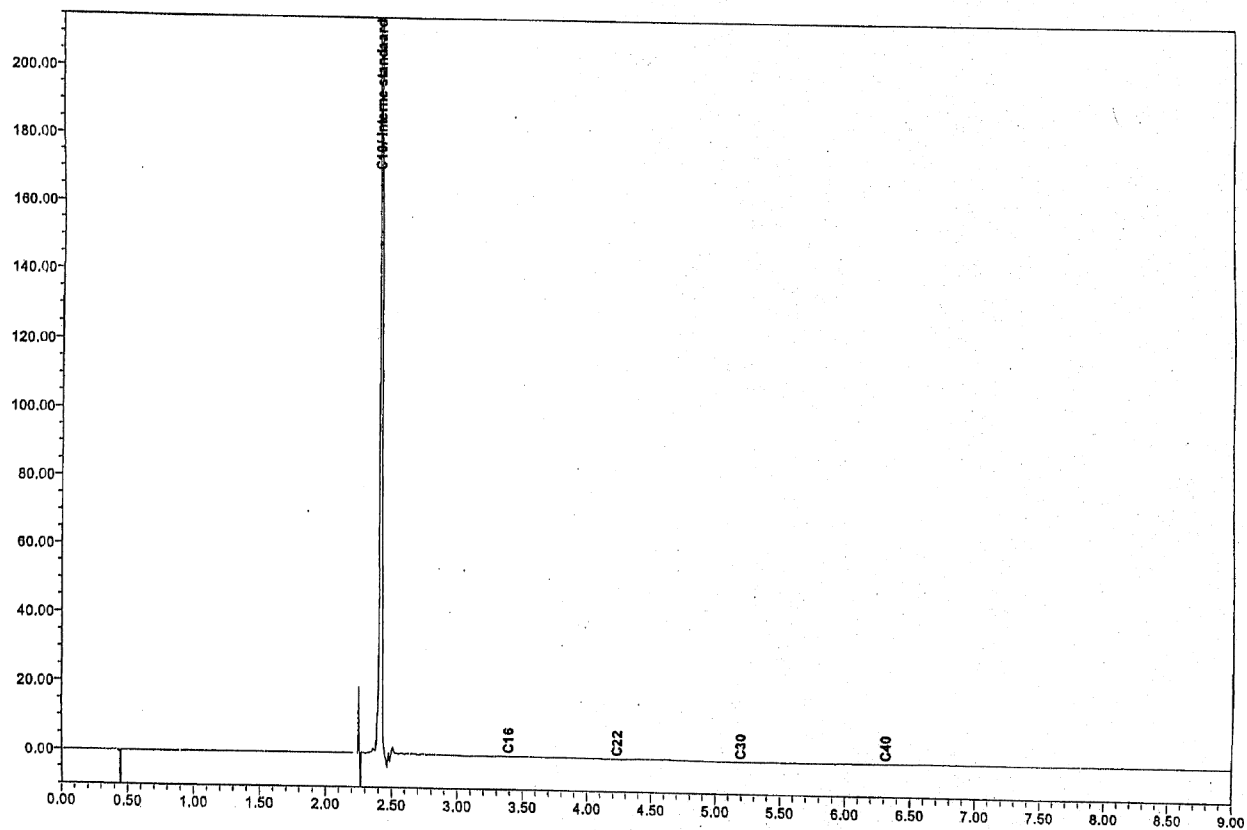
—analytico®

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1623030

Certificate no.: 2004024377

Sample description.: 103



— analytical —

projectnr. 5680-144241
april 2004, revisie 00
144241bij5

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
Verkennd bodemonderzoek
Shell station Den Hulst te Nieuwleusen



Bijlage 5 : Toetsingskader Wet bodembescherming (streef- en interventiewaarden)

Projectnr.: 5680-144241
 mei 2004 , revisie 00
 Bijlage 5, blad 1 van 3

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
 Verkennend bodemonderzoek
 Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grond ¹⁾

Gehalten in mg/kg d.s.

Bijlage 5, tabel 5.1: Toetsingskader voor bodemsanering	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Arseen	25	37	48
Cadmium	0,60	4,8	9
Chroom	100	240	380
Koper	30	95	160
Kwik	0,28	4,6	9
Lood	76	274	471
Nikkel	35	123	210
Zink	126	387	647
Barium	160	393	625
Benzeen	0,002	0,1	0,2
Tolueen	0,002	13	26
Ethylbenzeen	0,006	5	10
Xylenen	0,02	2,5	5
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	5	27,5	50
Cyanide tot. compl. (pH<5) ²⁾	5	328	650
Cyanide vrij	1	10,5	20
Thiocyanaten (som)	1	10,5	20
Totaal PAK (10 VROM) ³⁾	1	21	40
Minerale olie (GC) ⁴⁾	10	505	1000
EOX ⁵⁾	0,3		

Projectnr.: 5680-144241
 mei 2004 , revisie 00
 Bijlage 5, blad 2 van 3

Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
 Verkennend bodemonderzoek
 Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering' grondwater³⁾

Gehalten in µg/l

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Chroom	1	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,1	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Barium	50	338	625
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen	0,2	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) ⁴⁾	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans)	0,01	10	20
Dichloorpropanen	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Fenolindex ⁶⁾			
Monochloorbenzenen	7	94	180
Dichloorbenzenen	3	27	50
Trichloorbenzenen	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzenen	0,00009	0,25	0,5
EOX ³⁾			
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide tot. compl. (pH=5) ²⁾	10	755	1500
Cyanide vrij	5	753	1500
Thiocyanaten (som)		750	1500

Projectnr.: 5680-144241
 mei 2004, revisie 00
 Bijlage 5, blad 3 van 3

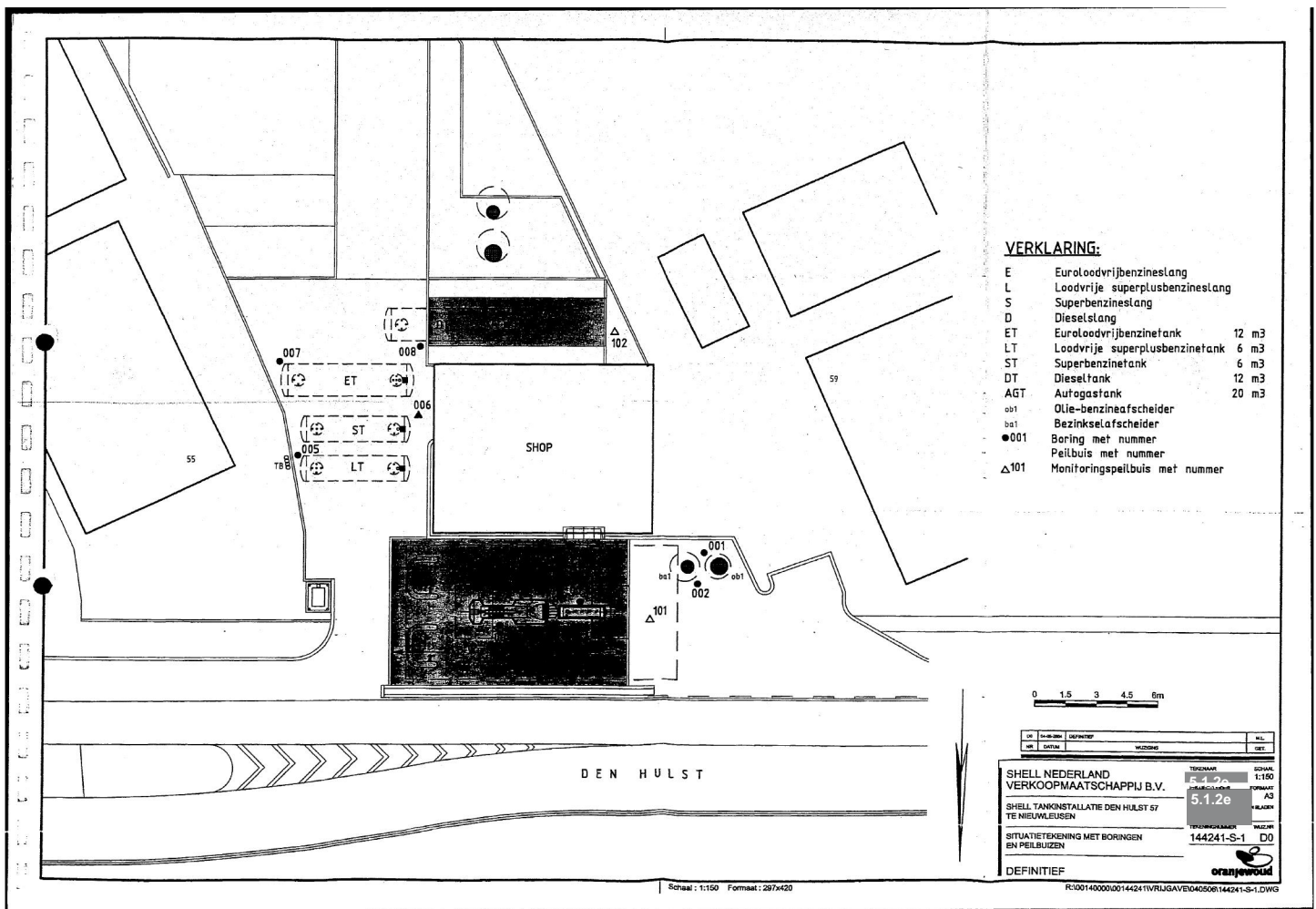
Shell Nederland Verkoopmaatschappij B.V.
 Verkennend bodemonderzoek
 Shell station Den Hulst 57 te Nieuwleusen



Toetsingskader 'Interventiewaarden Bodemsanering'

Voetnoten

- 1) De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (inclusief arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtsperscentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtsperscentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond). De streef en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organisch-stof gehalte van 2% en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 1%, en geldt er geen maximum. Het toetsingskader voor cyaniden is niet afhankelijk van het organisch-stof- en/of lutumgehalte. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt. In de tabel zijn de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m) gegeven. De gegeven tabellen zijn een verkorte vorm van het volledige toetsingskader.
- 2) Zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarde.
- 3) Onder PAK (som van 10 VROM) wordt verstaan: de som van antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranteen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen. De somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen in grond/sediment geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn effecten direct opelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbinding. (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989)). Bij organische-stof gehalten lager dan 10% is de streefwaarde vastgesteld op 1 mg/kg d.s., de interventiewaarde is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Bij organische-stof gehalten groter dan 10% zijn de streef- en interventiewaarde wel afhankelijk (tot maximaal 30% organische stof, zie 1).
- 4) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- 5) De waarde voor EOX heeft het karakter van een triggerwaarde. Overschrijding leidt niet tot de conclusie dat sprake is van verontreinigde grond of sediment, maar tot de noodzaak tot aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van de aanwezigheid van verontreinigende stoffen of dat sprake is van een natuurlijke oorzaak.
- 6) Er zijn geen streef en interventiewaarde voor de fenolindex vastgesteld. Reden is dat het hanteren van een dergelijke parameter toxicologisch gezien geen waarde heeft. Het bepalen van de fenolindex heeft dus geen functie met betrekking tot de beoordeling of er sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Wel kan een fenolindex bepaling gebruikt worden om een indicatie te krijgen of interventiewaarden voor individuele fenolachtige verbindingen mogelijk overschreden worden. De fenolindex bepaling, voorgeschreven in de NVN 5740, is in de NEN 5740 vervangen door een analyse op chloorbenzenen.



Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	3, 6, 16, 23, 36