

RAPPORT
betreffende een
Nulsituatie bodemonderzoek
op de locatie Zuiderzeeweg 6
te Amsterdam

Datum : 4 augustus 2010
Kenmerk : 0905B066/DBI/rap1
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : C. Brouwer bba
(projectleider)

:

Opdrachtgever : Smees Groep
: De heer R. Smees
: De Weer 78
: 1504 AK Zaandam

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	6
2.5.	ONDERZOEKSOPZET	6
3.	VELDONDERZOEK.....	7
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	8
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	10
4.1.	SELECTIE GROND- EN GRONDWATERMONSTERS.....	10
4.2.	RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES	11
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	14
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
7.	BETROUWBAARHEID.....	18

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen
1.1.	overzichtskaart
1.2.	situatietekening
2.	Boorstaten en legenda
3.	Analysecertificaten grond en grondwater
3.1.	grond
3.2.	grondwater
4.	Toetsingstabel Wet bodembescherming
5.	Toetsingsresultaten grond en grondwater
5.1	grond
5.2	grondwater
6.	Fotoreportage
7.	Veldverslag

1. INLEIDING

In opdracht van Smees Groep is een nulsituatie bodemonderzoek verricht op de locatie Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Aanleiding tot het verrichten van een nulsituatie bodemonderzoek is de start van het tankstation.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wet milieubeheer of activiteitenbesluit). Hiertoe wordt de specifieke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgelegd ter plaatse van de potentieel verdachte terreindelen.

Ter vaststelling van de nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. In deze norm is de werkwijze beschreven voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor de vaststelling van de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting alsmede voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor de vaststelling van de nulsituatie bij één of meerdere (toekomstige) ondergrondse opslagtanks.

Leeswijzer

De locatiegegevens, de historische informatie en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het chemisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 24, 25 west, 25 oost (Zandvoort-Amsterdam) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1979). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door veen en fijnzandige klei van holocene ouderdom (Westlandformatie). De bovenste meters van de deklaag bestaan in Amsterdam meestal uit opgebracht zand. De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 20 meter. De verticale hydraulische weerstand c van de deklaag wordt geschat op 1.000 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de eerste scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig fijne tot matig grove zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 20 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 14 meter. Het doorlaatvermogen (kD -waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoefficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket, wordt geschat op $500 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in dit watervoerende pakket is westelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 34 m – NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 25 meter. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) onder de scheidende laag. Over het algemeen ligt de top van het derde watervoerende pakket op 60 m – NAP. Omtrent de kD-waarden voor het derde watervoerende pakket zijn geen gegevens bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Zuiderzeeweg 6
Postcode en plaats	1095 KG Amsterdam
Gemeente	Amsterdam
Provincie	Noord-Holland
Kadastrale gemeente	Amsterdam
Kadastrale gegevens	sectie AR, nummers 748 (ged.)
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 126.261 Y: 489.114
Oppervlakte in m ²	circa 2.900
Huidige gebruik	tankstation
Maaiveldtype	klinkers, vloeistofdichte vloer en groenstrook

Huidig gebruik

Op 23 juni 2010 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het huidige gebruik. De locatie is momenteel in het gebruik als tankstation (BP). Op de locatie is een opstal aanwezig met winkel en wasstraat. In totaal zijn er vier afleverpunten aanwezig, welke op een vloeistofdichte vloer staan. In totaal zijn er twee ondergrondse tanks (50.000 liter per tank) aanwezig, welke gevuld zijn met diesel (35.000 l), euro 95 (35.000 l), ultimate (15.000 l) en ultimate diesel (15.000 l). Tevens zijn een tweetal olie/waterscheiders, vulpunten en ontluchtingspunten aanwezig. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- de locatie is op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van diverse bedrijvigheid;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen (diverse bedrijvigheid) de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage opgenomen.

2.4. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Ter plaatse van de locatie zijn de navolgende potentieel verdachte terreindelen aanwezig waar de nulsituatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit dient te worden vastgelegd.

- A: 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks;
- B: leidingwerk;
- C: vulpunten;
- D: ontluchtingspunten;
- E: afleverinstallaties met vloestofdichte vloer;
- F: 2 x olie/waterscheider;
- G: wasstraat met vloestofdichte vloer.

2.5. ONDERZOEKSOPZET

Het onderzoek beperkt zich tot de potentieel verdachte terreindelen. In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

Onderzoeksaspect	Strategie	Kritische parameters			Oppervlakte / inhoud
		Grond	Bodemlaag	Grondwater	
A 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks	NEN 5740 (NUL)	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0-0,5 m-mv	minerale olie (C5-C40), BTEXNS en MTBE-ETBE	50.000 liter per tank
B leidingwerk	NEN 5740 (NUL)	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0 – 0,5	-	<500 m
C vulpunten	NEN 5740 (NUL)	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0 – 0,5	-	<500 m ²
D ontluchtingspunten	NEN 5740 (NUL)	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0 – 0,5	-	<500 m ²
E afleverinstallaties met vloestofdichte vloer	NEN 5740 (NUL)	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0 – 2,0	minerale olie (C5-C40), BTEXNS en MTBE-ETBE	<500 m ²
F 2 x olie/waterscheider	eigen	minerale olie (C5-C40)	0 – 2,0	minerale olie (C5-C40), BTEXNS en MTBE-ETBE	<500 m ²
G Wasstraat met vloestofdichte vloer	eigen	minerale olie (C5-C40), BTEXNS	0 – 2,0		<500 m ²

Ter plaatse van peilbuis 02 is in het grondwater een verhoging aangetroffen van de concentraties vluchtige olie (C5-C8) en MTBE. Derhalve is gekozen, om na een langere standtijd van de peilbuis, het grondwater te herbemonsteren en te laten analyseren op vluchtige olie, minerale olie, BTEXNS, MTBE en ETBE. De resultaten van de herbemonstering worden als meest representatief aangemerkt.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 23 en 24 juni 2010 uitgevoerd. Op 30 juni en 26 juli 2010 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen en genomen steekbussen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers	Steekbussen
A 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks	2 x 4,0 met peilbuis 3 x 3,0	01 en 02 03, 04 en 05	- -
B leidingwerk	3 x 3,0 3 x 2,0	06, 08 en 11 07, 09 en 10	06 en 08 (2,5 – 2,7), 11 (2,4 – 2,6) -
C vulpunten	1 x 1,5	12	12 (0,1 – 0,3)
D ontluchtingspunten	1 x 1,5	13	13 (0,1 – 0,3)
E afleverinstallaties met vloeiستofdichte vloer	1 x 4,0 met peilbuis 3 x 3,0	16 15, 17 en 18	- -
F 2 x olie/waterscheider	1 x 4,0 met peilbuis 1 x 2,8*	20A 20	- 20 (0,5 – 0,7)
G Wasstraat met vloeiستofdichte vloer	2 x 3,0	21 en 22	-

*: gestaakte boring

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocollen 2001 en 2002. Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 7. Het procescertificaat van IDDS en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid tot het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 4,0 m-mv uit zand. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2.

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging. Opgemerkt dient te worden dat zintuiglijk geen olieproduct is waargenomen.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Samenstelling	Bijzonderheden
01	0 – 0,5	matig fijn zand	sporen puin
02	0,3 – 0,6	matig fijn zand	uiterst puinhoudend
04	1,4 – 1,8	matig fijn zand	sporen baksteen
06	0,2 – 0,5	matig fijn zand	sterk puinhoudend
07	0,08 – 0,2 0,2 – 0,6	matig fijn zand matig fijn zand	sporen puin sterk puinhoudend
08	0,2 – 0,6	matig fijn zand	uiterst puinhoudend
09	0,2 – 0,6 0,6 – 1,1	matig fijn zand matig fijn zand	sterk puinhoudend sporen puin
10	0,3 – 0,6	matig fijn zand	sterk puinhoudend
11	0,4 – 0,6 0,6 – 0,9 2,5 – 3,0	- matig fijn zand matig fijn zand	volledig puin en sterk baksteenhoudend sterk puinhoudend sporen puin
15	0,3 – 0,6	matig fijn zand	zwak puinhoudend
20	0,3 – 0,5 2,2 – 2,5	matig fijn zand matig fijn zand	sterk puinhoudend zwak puinhoudend

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuisnummer</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>		<i>Bijzonderheden</i>
			<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
01	3,0 – 4,0	2,70	7,19	990	-
02	3,0 – 4,0	2,66	7,45	2.590	-
02*	3,0 – 4,0	2,82	7,67	2.170	-
16	3,0 – 4,0	2,69	7,31	730	-
20A	3,0 – 4,0	2,61	7,12	3.015	-

*: herbemonstering 26 juli 2010

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden van het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van peilbuizen 02 en 20A zijn (enigszins) verhoogd ten opzichte van een natuurlijke situatie. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de locatie bekende gegevens vooralsnog niet te geven. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 2,70 m-mv.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd laboratorium (Omegam Laboratoria te Amsterdam).

4.1. SELECTIE GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Navolgend is per onderzoeksaspect een korte beschrijving gegeven van de analysestrategie.

A: 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ondergrondse tanks zijn van de grond rond het freatisch vlak grondmonsters geselecteerd (M01 t/m M03) en geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond en aanvullend geanalyseerd op chloride. Tevens zijn twee grondwatermonsters (peilbuizen 01 en 02) ter analyse geselecteerd. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie, vluchtige olie, BTEXNS, MTBE en ETBE.

In verband met het aantreffen van een verhoging met vluchtige olie en MTBE in het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 is besloten om de betreffende peilbuis te laten herbemonsteren en te laten analyseren op minerale olie, vluchtige olie, BTEXNS, MTBE en ETBE. Gezien de langere standtijd van de peilbuis worden de resultaten van de herbemonstering als meest representatief gezien.

B: leidingwerk

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het leidingwerk zijn van de grond ter hoogte van de leidingen (0,5 – 1,0 m-mv) grondmonsters geselecteerd (M04 t/m M06) en geanalyseerd op minerale olie, vluchtige olie en BTEXNS.

C: vulpunten

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de vulpunten is van de bovengrond (0,1 – 0,3 m-mv) één grondmonster geselecteerd (M07) en geanalyseerd op minerale olie, vluchtige olie en BTEXNS.

D: ontluuchtingspunten

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de ontluuchtingspunten is van de bovengrond (0,1 – 0,3 m-mv) één grondmonster geselecteerd (M08) en geanalyseerd op minerale olie, vluchtige olie en BTEXNS.

E: afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters (M09 en M10) samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt. Tevens is een grondwatermonster (peilbuis 16) ter analyse geselecteerd. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De grond wordt aanvullend geanalyseerd op chloride en het grondwater wordt aanvullend geanalyseerd op arseen.

F: 2 x olie/waterscheider

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de twee olie/waterscheiders is van de ondergrond één grondmonster geselecteerd (M11) en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige olie. Tevens is een grondwatermonster (peilbuis 20A) ter analyse geselecteerd. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op minerale olie, vluchtige olie, BTEXNS, MTBE en ETBE.

G: wasstraat met vloeistofdichte vloer

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de wasstraat zijn van de boven- en ondergrond (freatisch vlak) grondmengmonsters (M12 en M13) samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt. De grondmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. De grond wordt aanvullend geanalyseerd op chloride.

Algemeen

Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Wet bodembescherming (zie bijlage 4).

Voor de interpretatie van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof. Voor de organische parameters (PAK, PCB en minerale olie) zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden. De gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 5.1 (grond) en 5.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit) zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (mg/kg.ds)

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	Chloride	PAK	PCB	Olief (C10-C40)
A: 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks															
M01	0,3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
M02	0,3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
M03	0,7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83	-	-	-
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Olief (C5-C8)	Olief (C8-C10)	Olief (C10-C40)	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen	Naftaleen	Styreen				
B: leidingwerk															
M04	0,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M05	0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M06	1,3	1	-	-	70*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Olief (C5-C8)	Olief (C8-C10)	Olief (C10-C40)	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen	Naftaleen	Styreen				
C: vulpunten															
M07	0,5	1	-	-	48*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Olief (C5-C8)	Olief (C8-C10)	Olief (C10-C40)	Benzeen	Ethylbenzeen	Tolueen	Xylenen	Naftaleen	Styreen				
D: ontluuchtingspunten															
M08	0,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	Chloride	PAK	PCB	Olief (C10-C40)
E: afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer															
M09	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	-	-	-
M10	0,3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Olief (C5-C8)				Olief (C8-C10)				Olief (C10-C40)				
F: 2 x olie/waterscheider															
M11	0,5	1	-				-				-				
Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	Chloride	PAK	PCB	Olief (C10-C40)
G: wasstraat met vloeistofdichte vloer															
M12	0,5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-
M13	0,4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-

M01: 01(2,5-3,0)= zand
M02: 03(2,6-3,0)= zand
M03: 05(2,1-2,6)= zand
M04: 06(0,7-1,2)= zand
M05: 08(0,6-1,1)= zand
M06: 11(0,6-0,9)= zand, sterk baksteenhoudend
M07: 12(0,1-0,3)= zand
M08: 13(0,1-0,3)= zand
M09: 15(0,08-0,3)+16(0-0,5)+17(0-0,5)+18(0,08-0,5)= zand
M10: 15(2,5-3,0)+16(2,5-3,0)+17(2,4-2,9)+18(2,6-3,0)= zand
M11: 20(0,5-0,7)= zand
M12: 21(0,1-0,6)+22(0,1-0,6)= zand
M13: 2192,3-2,8)+22(2,1-2,6)= zand

In tabel 7 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) voor grondwater weergegeven.

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (µg/l)

Monster	Olie (C5-C8)	Olie (C8-C10)	Olie (C10-C40)	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Naftaleen	Styreen	MTBE	ETBE		
A: 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks													
01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
02	12	-	-	-	-	-	-	-	-	38	-		
02*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-		
Monster	As	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	VOCL	Olie (C10-C40)	BTEXNS
E: afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer													
16	-	-	-	-	-	-	-	16*	-	-	-	-	-
Monster	Olie (C5-C8)	Olie (C8-C10)	Olie (C10-C40)	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Xylenen	Naftaleen	Styreen	MTBE	ETBE		
F: 2 x olie/waterscheider													
20A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

*: herbemonstering 26 juli 2010

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

A: 2 x ondergrondse brandstof opslagtanks

Grond

In M01, M02 en M03 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Het gehalte chloride in M03 is enigszins licht verhoogd. De herkomst van het licht verhoogd gehalte chloride is onbekend.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 02 zijn de concentraties vluchtige olie (C5-C8) en MTBE verhoogd aangetoond. Echter, na herbemonstering van peilbuis 02 wordt enkel de concentratie MTBE in zeer lichte mate teruggevonden. In verband met de langere standtijd worden de resultaten van de herbemonstering als meest representatief gezien. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde concentratie MTBE is onbekend. In het grondwater uit peilbuis 01 zijn alle onderzochte parameters lager dan de betreffende streefwaarden.

B: leidingwerk

Grond

In M04 en M05 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M06 overschrijdt het gehalte minerale olie (C10-C40) de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De herkomst van het licht verhoogd aangetoonde gehalte minerale olie (C10-C40) is onbekend.

C: vulpunten

Grond

In M07 overschrijdt het gehalte minerale olie (C10-C40) de betreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De herkomst van het licht verhoogd aangetoonde gehalte minerale olie (C10-C40) is onbekend.

D: ontluchtingspunten

Grond

In M08 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

E: afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer

Grond

In M09 en M10 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. Het gehalte chloride in M09 is enigszins licht verhoogd. De herkomst van de licht verhoogd gehalte chloride is onbekend.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 16 overschrijdt de concentratie nikkel de desbetreffende streefwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde concentratie nikkel is onbekend.

F: 2 x olie/waterscheider

Grond

In M11 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 20A zijn alle onderzochte parameters lager dan de betreffende streefwaarden.

G: wasstraat met vloeistofdichte vloer

In M12 en M13 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Smees Groep is een nulsituatie bodemonderzoek verricht op de locatie Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Aanleiding tot het verrichten van een nulsituatie bodemonderzoek is de start van het tankstation.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiend uit bedrijfsactiviteiten (Wet milieubeheer of activiteitenbesluit). Hiertoe wordt de specifieke milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgelegd ter plaatse van de potentieel verdachte terreindelen.

Ter vaststelling van de nulsituatie van de chemische bodemkwaliteit is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. In deze norm is de werkwijze beschreven voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor de vaststelling van de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting alsmede voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor de vaststelling van de nulsituatie bij één of meerdere (toekomstige) ondergrondse opslagtanks.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

2 x ondergrondse brandstof opslagtanks

- in de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Het gehalte chloride is plaatselijk enigszins verhoogd;
- het grondwater is plaatselijk zeer licht verontreinigd met MTBE en is niet verontreinigd met de overige onderzochte vluchtige aromaten, vluchtige olie (C5-C10), ETBE en minerale olie.

leidingwerk

- in de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte BTEXNS en vluchtige olie.

vulpunten

- in de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is licht verontreinigd met minerale olie en is niet verontreinigd met de overige onderzochte BTEXNS en vluchtige olie.

ontluchtingspunten

- in de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie.

afleverinstallaties met vloeistofdichte vloer

- in de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie. Het gehalte chloride is plaatselijk enigszins verhoogd;
- het grondwater is licht verontreinigd met nikkel is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie.

2 x olie/waterscheider

- in de grond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is niet verontreinigd met de onderzochte vluchtige olie en minerale olie;
- het grondwater is niet verontreinigd met de overige onderzochte vluchtige aromaten, vluchtige olie (C5-C10), ETBE, MTBE en minerale olie.

Wasstraat met vloeistofdichte vloer

- in de grond zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de grond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, PCB's, PAK en minerale olie.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de nulsituatie van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van alle terreindelen ons inziens in afdoende mate vastgelegd.

Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om bij beëindiging van de activiteiten op het perceel of transactie van het perceel een eindsituatie te laten uitvoeren teneinde vast te leggen of de activiteiten op het perceel verslechtering voor de bodem hebben veroorzaakt.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijkwerijs uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

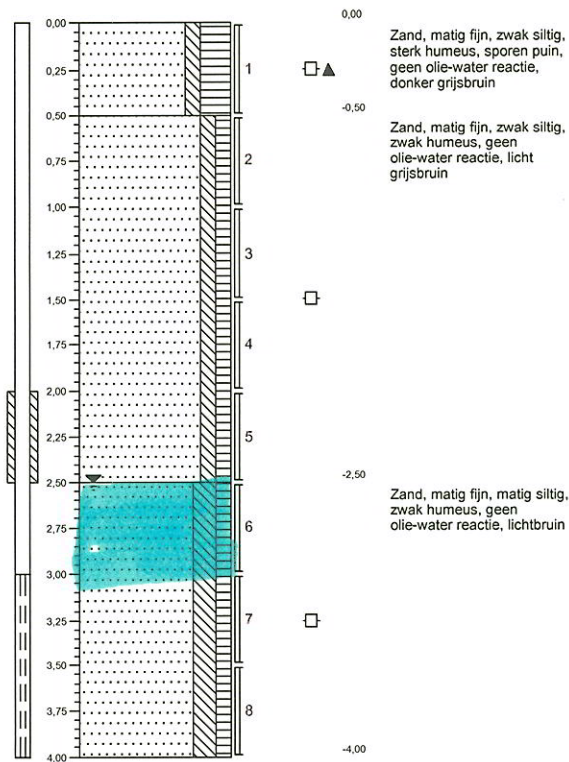


	boring
	boring met peilbuis
	bebouwing
	begrenzing onderzoekslocatie
6	huisnummer

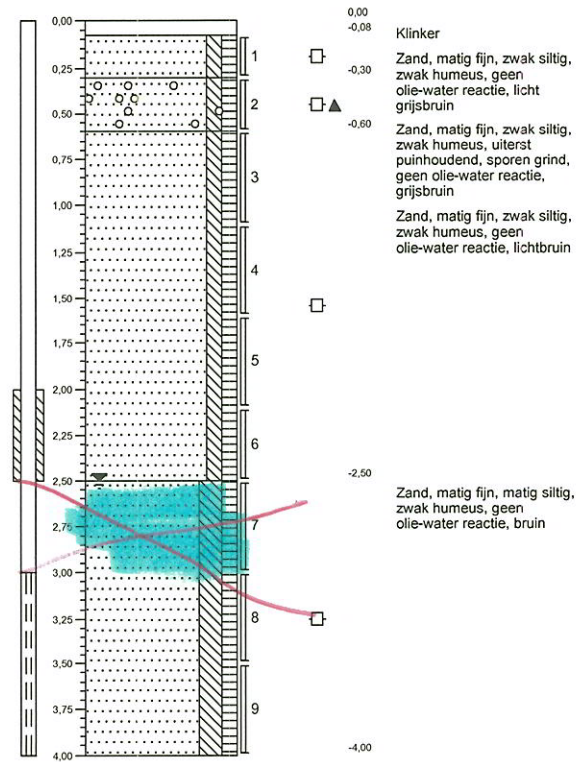
REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	
0	22.06.10	HNA	SITUATIETEKENING	
1	08.07.10	HNA	SITUATIETEKENING	
 milieutechniek op maat				SCHAAF: 1:200
				FORMAAT: A3
'S-GRAVENDIJKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2200 AC NOORDWIJK (ZH) TEL: 071-4028586, FAX: 071-4039524, EMAIL: info@idoss.nl				
OMSCHRIJVING ZUIDERZEEWEG 6 TE AMSTERDAM				
PROJECT NR. 0905B066/DBI				

Boring: 01

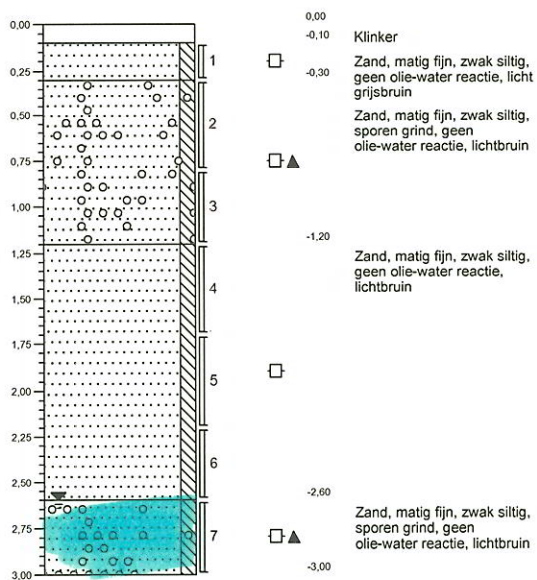
Datum: 23-06-2010

**Boring: 02**

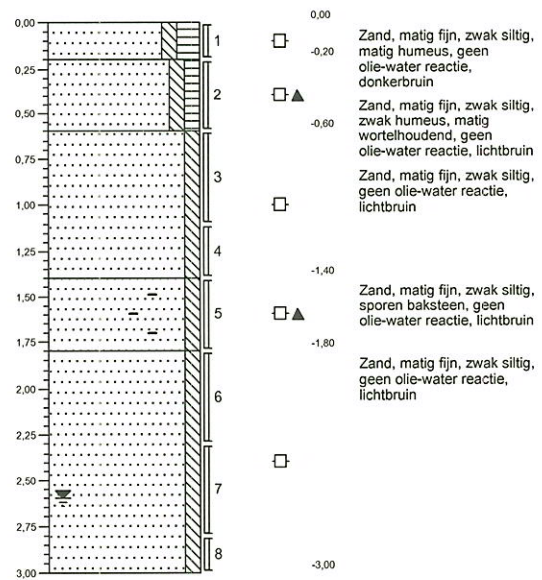
Datum: 23-06-2010

**Boring: 03**

Datum: 24-06-2010

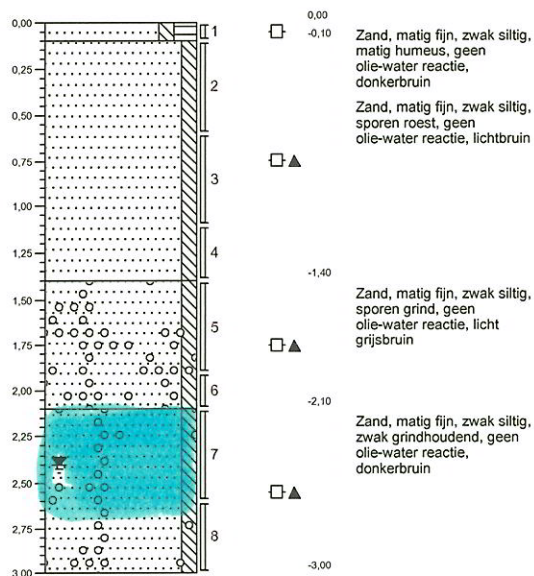
**Boring: 04**

Datum: 24-06-2010



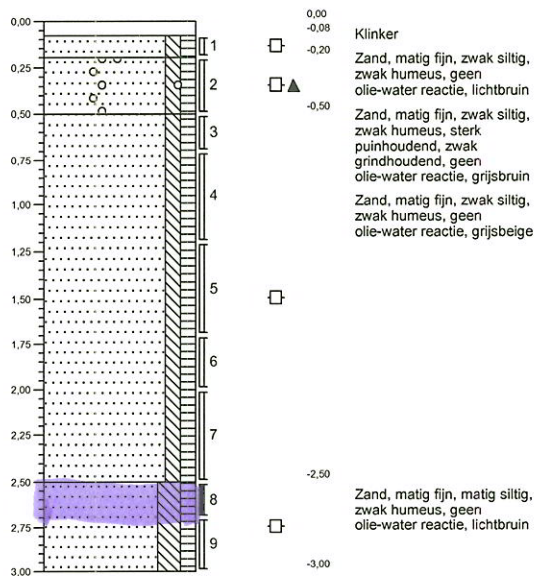
Boring: 05

Datum: 24-06-2010



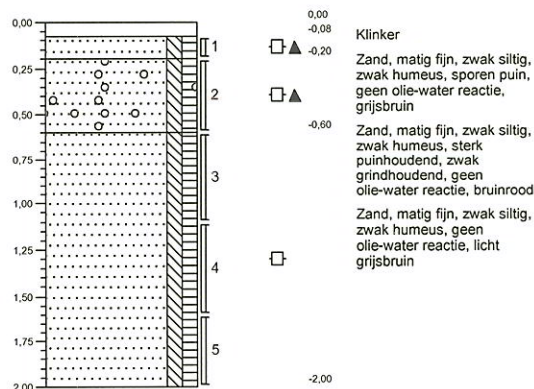
Boring: 06

Datum: 23-06-2010



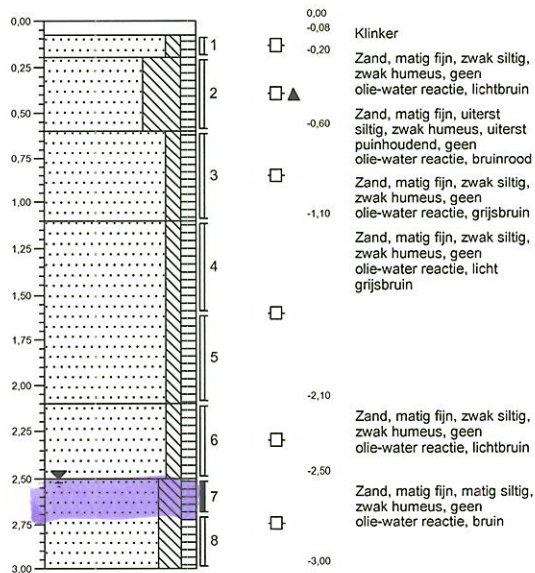
Boring: 07

Datum: 23-06-2010



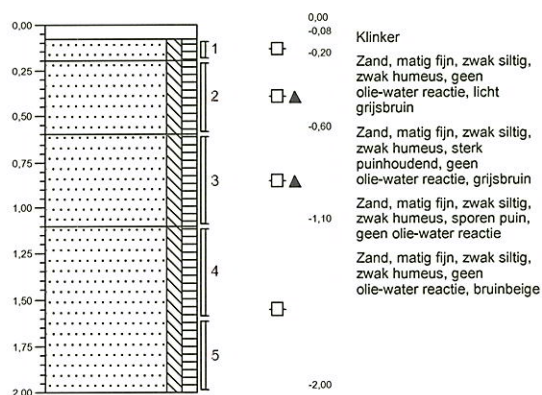
Boring: 08

Datum: 23-06-2010



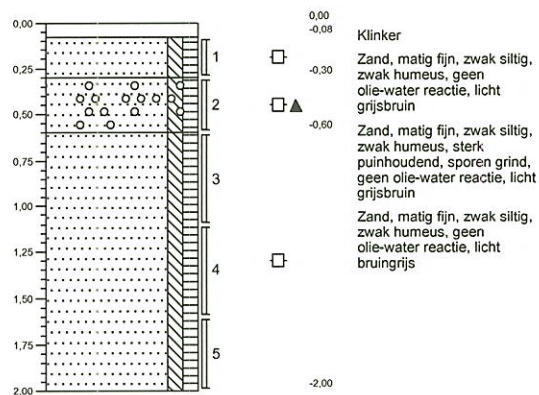
Boring: 09

Datum: 23-06-2010



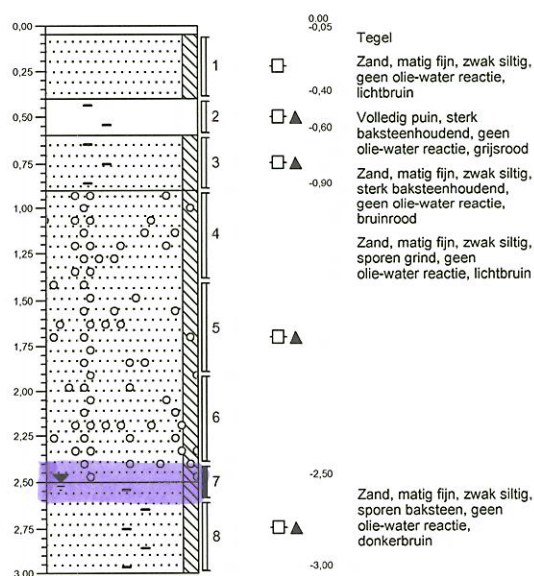
Boring: 10

Datum: 23-06-2010



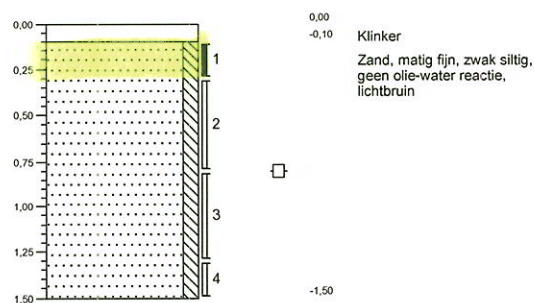
Boring: 11

Datum: 24-06-2010



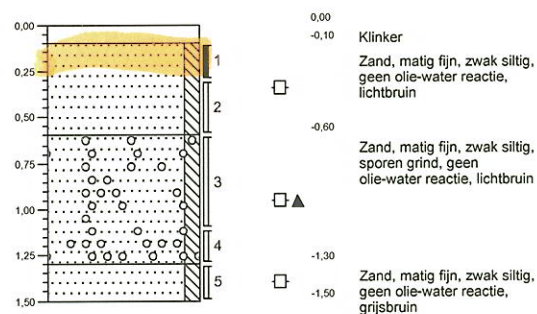
Boring: 12

Datum: 24-06-2010



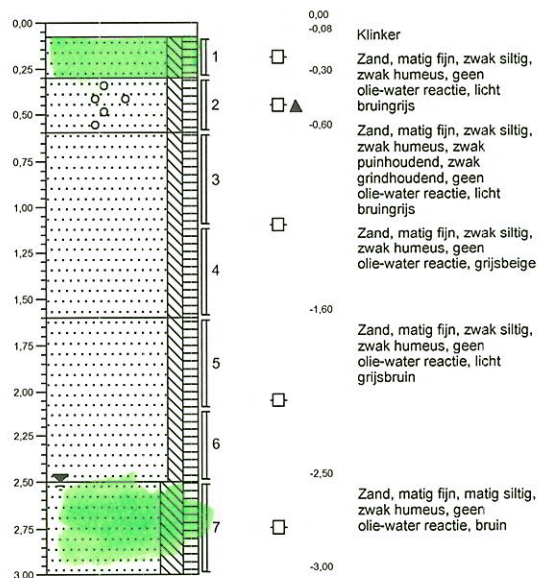
Boring: 13

Datum: 24-06-2010



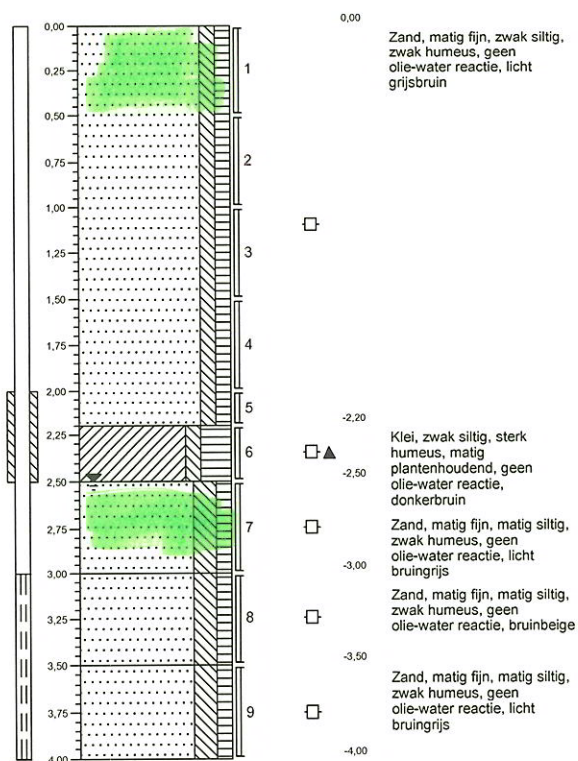
Boring: 15

Datum: 23-06-2010



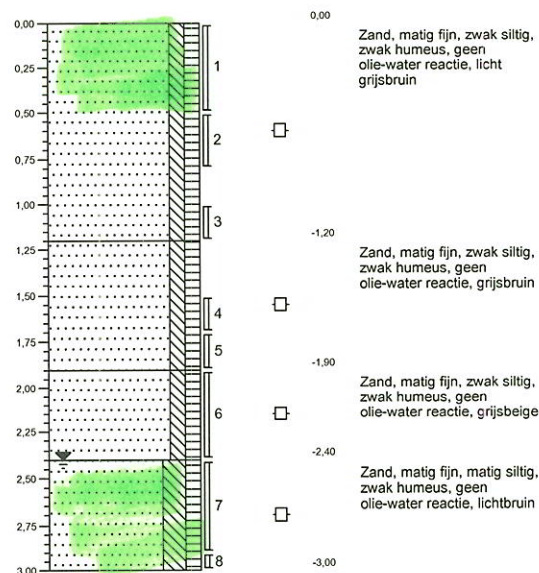
Boring: 16

Datum: 23-06-2010



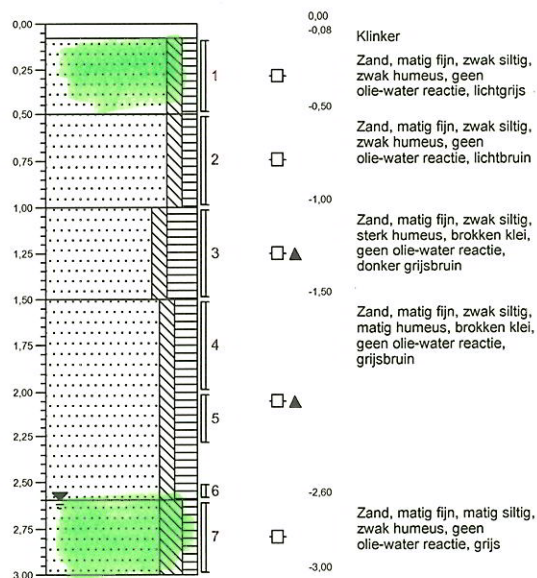
Boring: 17

Datum: 23-06-2010



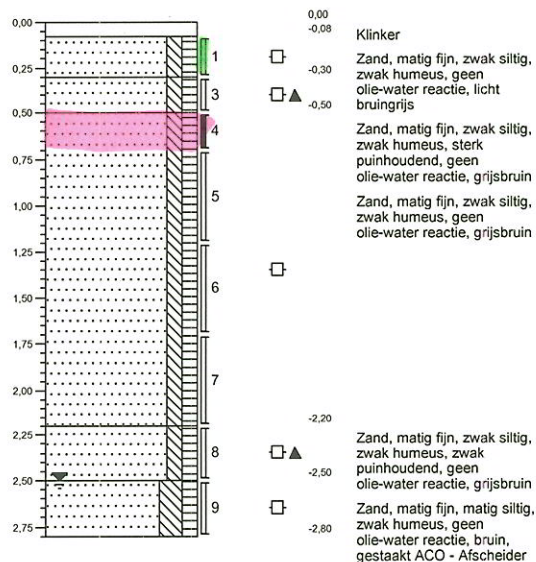
Boring: 18

Datum: 23-06-2010



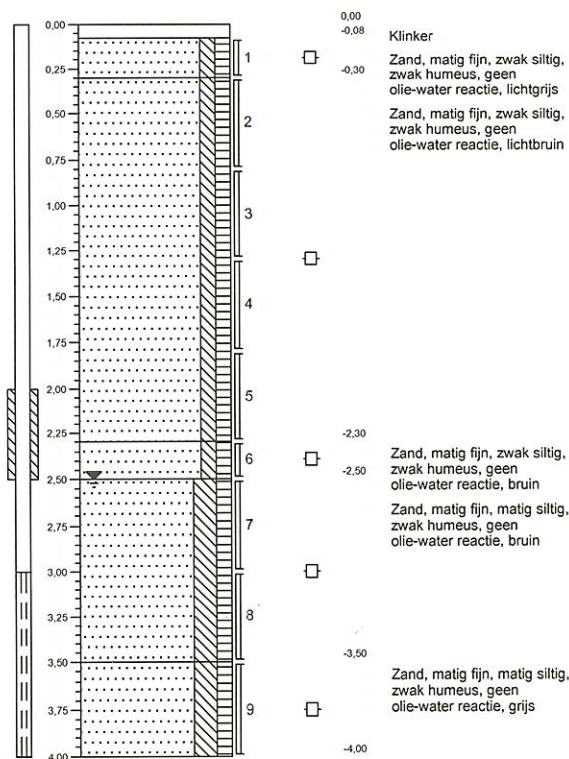
Boring: 20

Datum: 23-06-2010



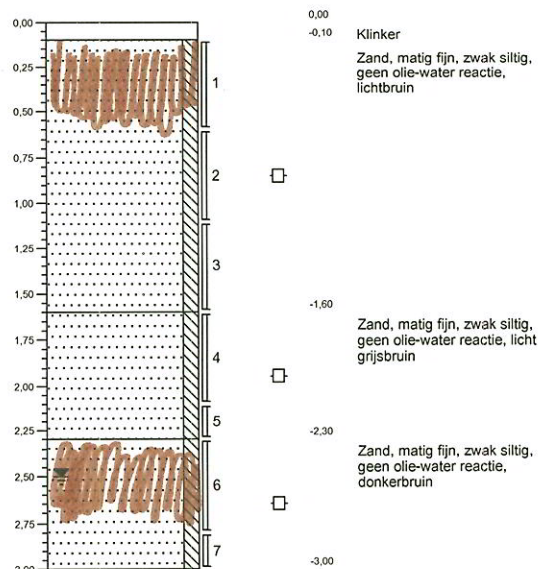
Boring: 20a

Datum: 23-06-2010



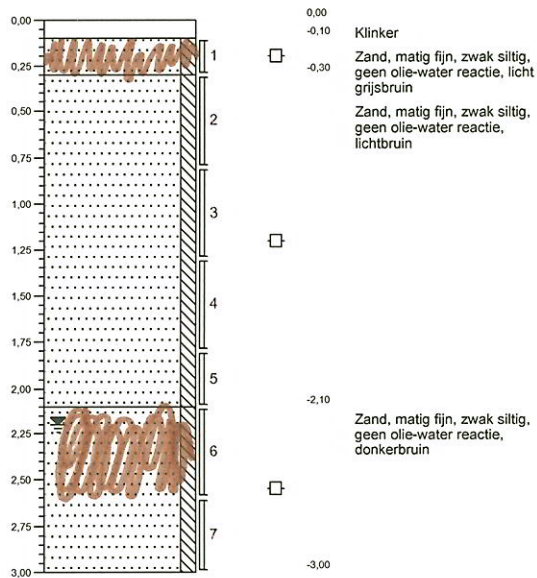
Boring: 21

Datum: 24-06-2010



Boring: 22

Datum: 24-06-2010



03.45

20.4 = M.O. + vluchtige die

Waarstraal

21.1 + 22.1 = NEN incl. chloride

21.6 + 22.6 = NEN incl. chloride

kanus

01.6 = NEN incl. chloride

03.7 = " " "

05.7 = " " "

leidingwerk

06.8 = M.O. + vluchtige die + BTEXNS (geen MTBE + ETBE)

08.7 = " " "

11.7 = " " "

Vulpunt

12.1 = M.O. + vluchtige die + BTEXNS (Geen MTBE + ETBE)

13.1 = M.O. + vluchtige die + BTEXNS (Geen MTBE + ETBE)

Afleverstation + vloei stof dichte vloer

15.1 - 16.1 - 17.1 + 18.1 = NEN incl. chloride

15.7 - 16.7 - 17.7 - 18.7 = " " "

IDDS B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Ons kenmerk : Project 338960
Validatieref. : 338960_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IBNG-FBSE-UUTF-MSRR
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 13 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 2 juli 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507891 = M01 01 (250-300)

2507892 = M02 03 (260-300)

2507893 = M03 05 (210-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/06/2010	24/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum	:	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode	:	2507891	2507892	2507893
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,6	85,0	85,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,3	0,3	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 8	< 8	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	< 0,08	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	1,1	1,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 2,1	< 2,0	2,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	< 0,02	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	< 3	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	1	2	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	8	8	9

Anorganische parameters - overig

Ionenchromatografie:

S oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 50	< 50	83
----------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds			
som C8-C10 fractie	mg/kg ds			
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507891 = M01 01 (250-300)

2507892 = M02 03 (260-300)

2507893 = M03 05 (210-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/06/2010	24/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum	:	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode	:	2507891	2507892	2507893
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds
S toluen	mg/kg ds
S ethylbenzeen	mg/kg ds
S xyleen (ortho)	mg/kg ds
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds
S naftaleen	mg/kg ds
S styreen	mg/kg ds
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,010	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507894 = M04 06 (70-120)

2507895 = M05 08 (60-110)

2507896 = M06 11 (60-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 23/06/2010	23/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum	: 25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode	: 2507894	2507895	2507896
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	95,8	95,2	91,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,4	0,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds
S cadmium (Cd)	mg/kg ds
S kobalt (Co)	mg/kg ds
S koper (Cu)	mg/kg ds
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds
S lood (Pb)	mg/kg ds
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds
S nikkel (Ni)	mg/kg ds
S zink (Zn)	mg/kg ds

Anorganische parameters - overig
Ionenchromatografie:

S oplosbaar chloride	mg/kg ds
----------------------	----------

Organische parameters - niet aromatisch
Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	70

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds
S fenantreen	mg/kg ds
S anthraceen	mg/kg ds
S fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds
S chryseen	mg/kg ds
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds
S som PAK (10)	mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties
2507894 = M04 06 (70-120)
2507895 = M05 08 (60-110)
2507896 = M06 11 (60-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/06/2010	23/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode :	2507894	2507895	2507896
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S styreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10	0,10

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds
S PCB -52	mg/kg ds
S PCB -101	mg/kg ds
S PCB -118	mg/kg ds
S PCB -138	mg/kg ds
S PCB -153	mg/kg ds
S PCB -180	mg/kg ds
S som PCBs (7)	mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507897 = M07 12 (10-30)
 2507898 = M08 13 (10-30)
 2507899 = M09 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (8-50) 15 (8-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/06/2010	24/06/2010	23/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode	2507897	2507898	2507899
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	95,5	95,3	93,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	0,5	0,4	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds			15
S cadmium (Cd)	mg/kg ds			< 0,07
S kobalt (Co)	mg/kg ds			1,5
S koper (Cu)	mg/kg ds			2,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds			< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds			5
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds			< 0,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds			4
S zink (Zn)	mg/kg ds			14

Anorganische parameters - overig

<i>Ionenchromatografie:</i>				
S oplosbaar chloride	mg/kg ds			63

Organische parameters - niet aromatisch

<i>Vluchtige olie (C5 - C10):</i>				
som C5-C8 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	
som C8-C10 fractie	mg/kg ds	< 10	< 10	
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 38	< 38

Organische parameters - aromatisch

<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>				
S naftaleen	mg/kg ds			< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds			< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds			< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds			< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds			< 0,15
S chryseen	mg/kg ds			< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds			< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds			< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds			< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds			1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507897 = M07 12 (10-30)

2507898 = M08 13 (10-30)

2507899 = M09 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (8-50) 15 (8-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/06/2010	24/06/2010	23/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode :	2507897	2507898	2507899
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S styreen	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
 Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
 Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507900 = M10 15 (250-300) 16 (250-300) 17 (240-290) 18 (260-300)

2507901 = M11 20 (50-70)

2507902 = M12 21 (10-60) 22 (10-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/06/2010	23/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode :	2507900	2507901	2507902
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	85,2	95,4	94,6
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,3	0,5	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	< 8		13
S cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,09		< 0,08
S kobalt (Co) mg/kg ds	1,6		1,5
S koper (Cu) mg/kg ds	< 2,2		1,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	< 0,03		< 0,02
S lood (Pb) mg/kg ds	< 3		8
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8		< 0,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	4		4
S zink (Zn) mg/kg ds	7		17

Anorganische parameters - overig

Ionenchromatografie:			
S oplosbaar chloride mg/kg ds	< 50		< 50

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):			
som C5-C8 fractie mg/kg ds		< 10	
som C8-C10 fractie mg/kg ds		< 10	
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38	< 38

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:			
S naftaleen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S fenantreen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S benzo(ghi)perylene mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15		< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0		1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507900 = M10 15 (250-300) 16 (250-300) 17 (240-290) 18 (260-300)

2507901 = M11 20 (50-70)

2507902 = M12 21 (10-60) 22 (10-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/06/2010	23/06/2010	24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Startdatum :	25/06/2010	25/06/2010	25/06/2010
Monstercode :	2507900	2507901	2507902
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds
S toluen	mg/kg ds
S ethylbenzeen	mg/kg ds
S xyleen (ortho)	mg/kg ds
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds
S naftaleen	mg/kg ds
S styreen	mg/kg ds
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507903 = M13 21 (230-280) 22 (210-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2010
Startdatum : 25/06/2010
Monstercode : 2507903
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	92,0
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	0,4
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	< 8
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	1,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	< 2,0
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,02
S	lood (Pb)	mg/kg ds	< 3
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	4
S	zink (Zn)	mg/kg ds	8

Anorganische parameters - overig
Ionenchromatografie:

S	oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 50
---	--------------------	----------	------

Organische parameters - niet aromatisch
Vluchtige olie (C5 - C10):

	som C5-C8 fractie	mg/kg ds	
	som C8-C10 fractie	mg/kg ds	
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

Tabel 10 van 11

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2507903 = M13 21 (230-280) 22 (210-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 25/06/2010
Startdatum : 25/06/2010
Monstercode : 2507903
Matrix : Grond

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds
S toluen	mg/kg ds
S ethylbenzeen	mg/kg ds
S xyleen (ortho)	mg/kg ds
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds
S naftaleen	mg/kg ds
S styreen	mg/kg ds
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 338960
Project omschrijving	: 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever	: IDDS B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

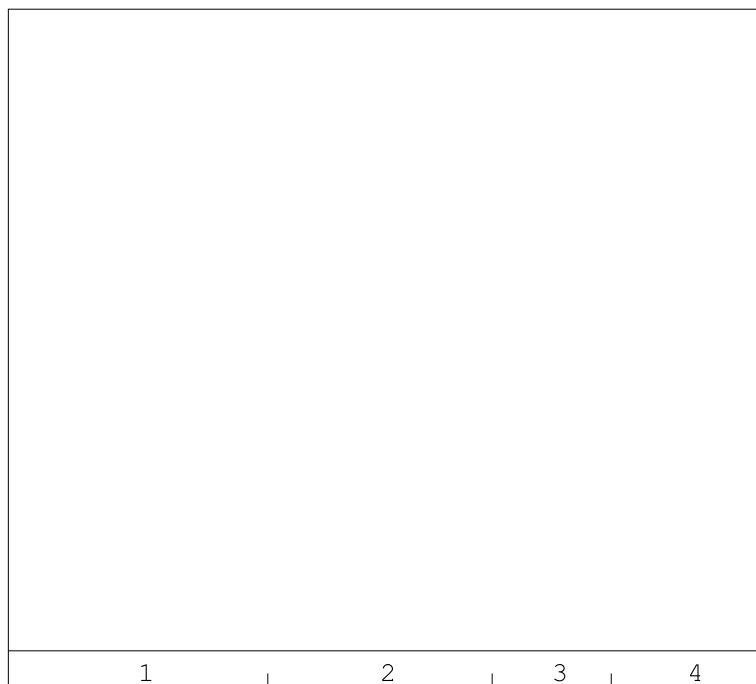
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507891
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M01 01 (250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	65 %
2) fractie C20 t/m C29	22 %
3) fractie C30 t/m C35	13 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

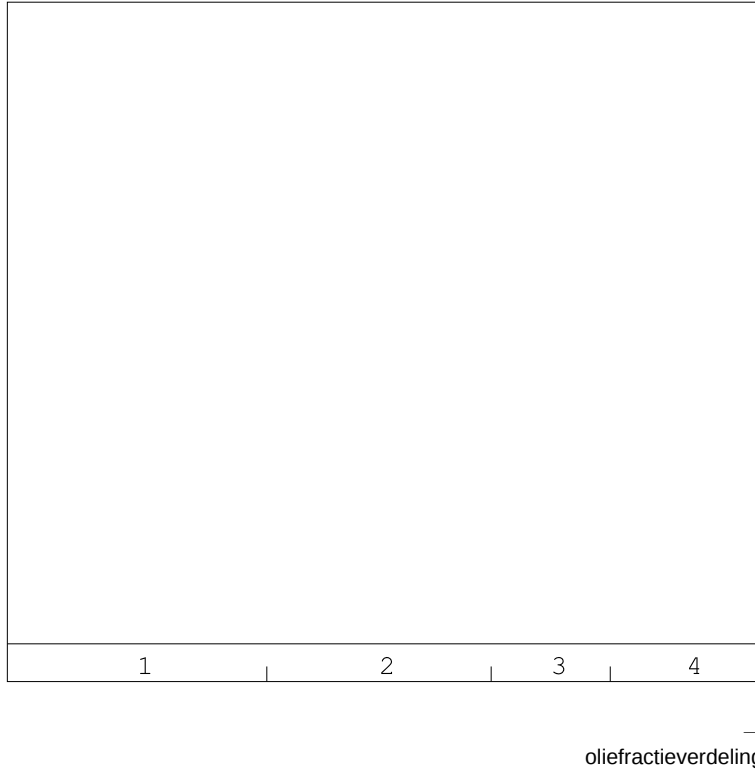
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507892
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M02 03 (260-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	45 %
3) fractie C30 t/m C35	40 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

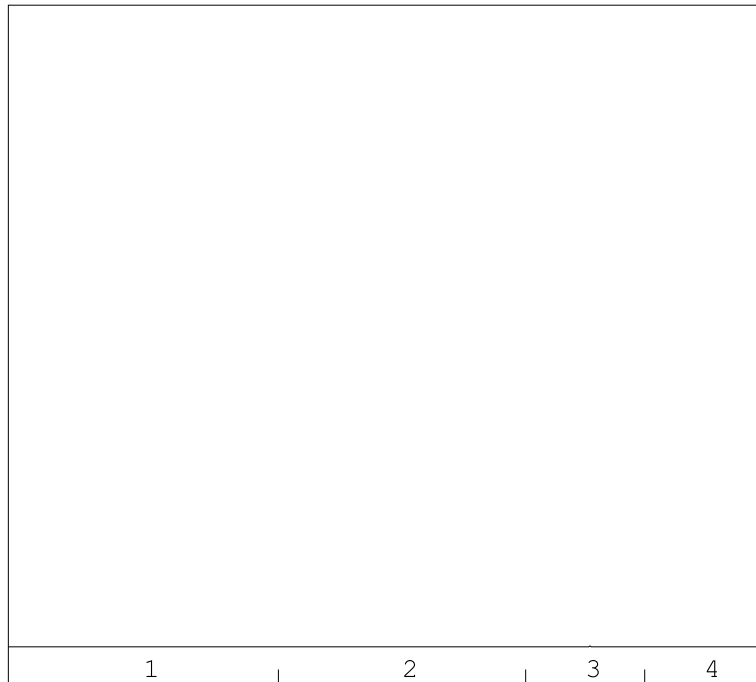
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507893
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M03 05 (210-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	59 %
4) fractie C36 t/m C40	35 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

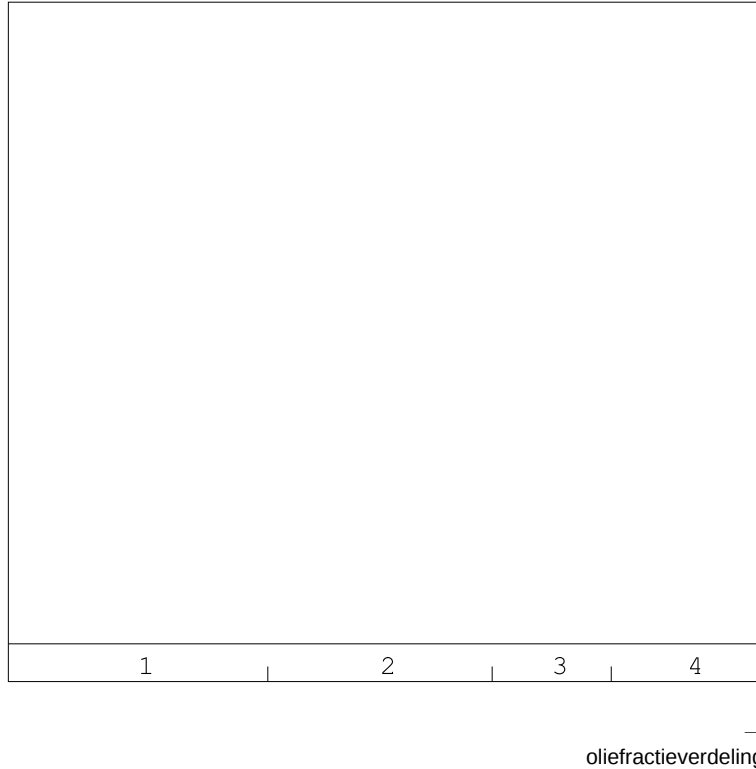
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507894
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M04 06 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	47 %
3) fractie C30 t/m C35	34 %
4) fractie C36 t/m C40	10 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

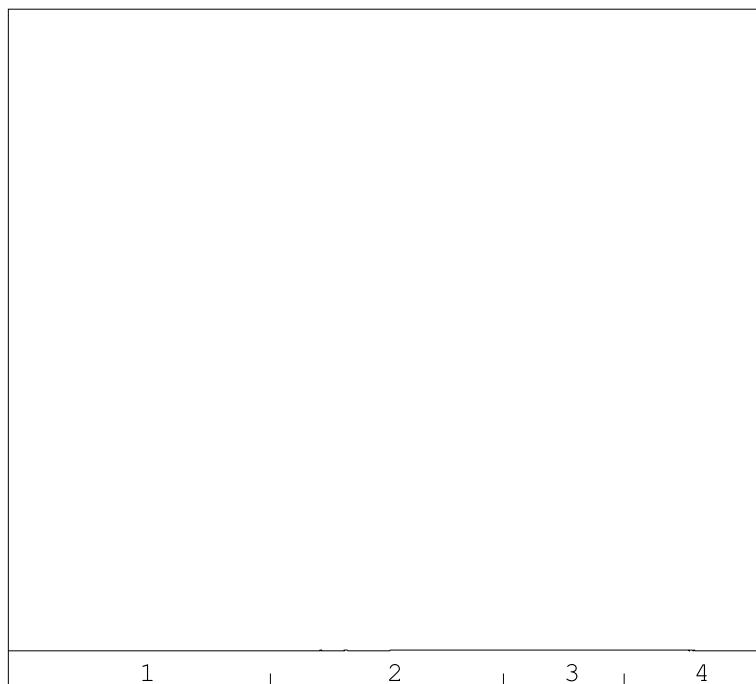
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507895
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M05 08 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	25 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

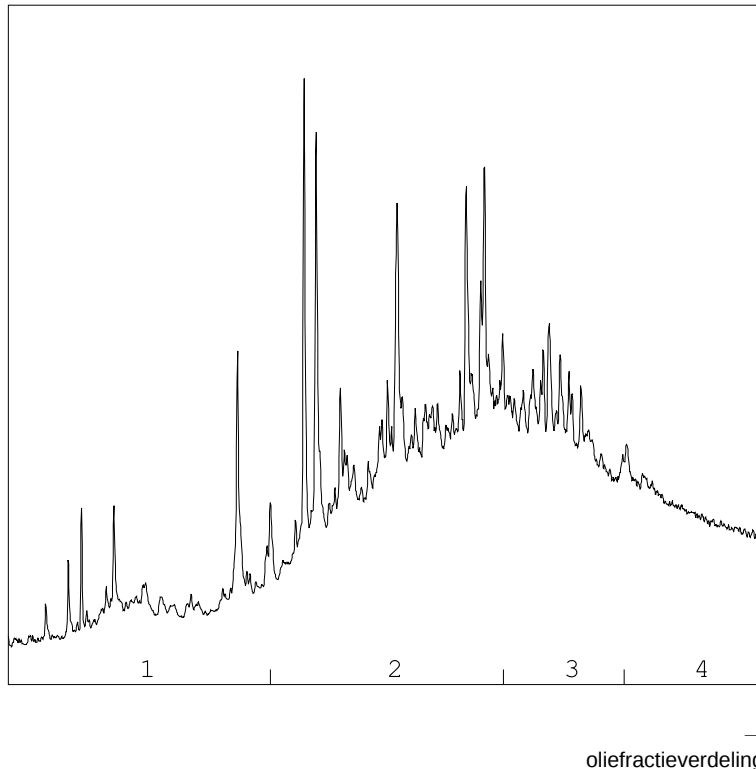
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507896
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M06 11 (60-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	47 %
3) fractie C30 t/m C35	27 %
4) fractie C36 t/m C40	17 %

totale minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

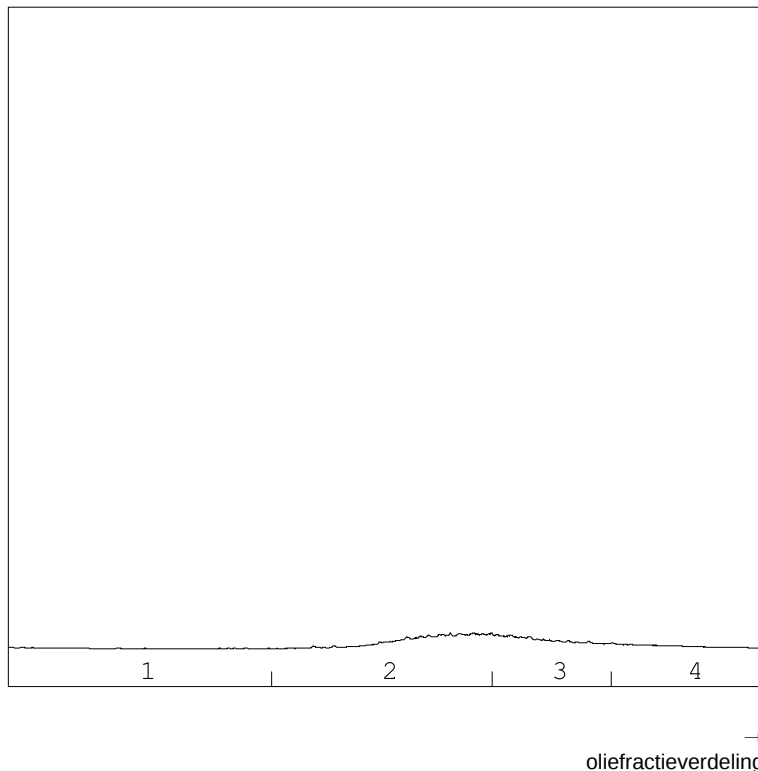
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507897
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M07 12 (10-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	53 %
3) fractie C30 t/m C35	35 %
4) fractie C36 t/m C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

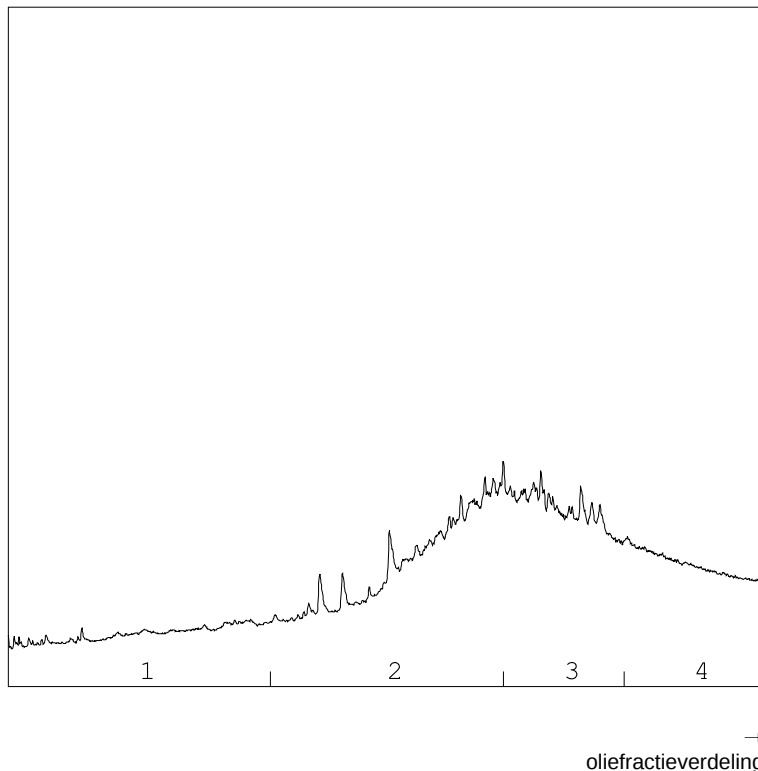
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507898
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M08 13 (10-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	30 %
3) fractie C30 t/m C35	46 %
4) fractie C36 t/m C40	23 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

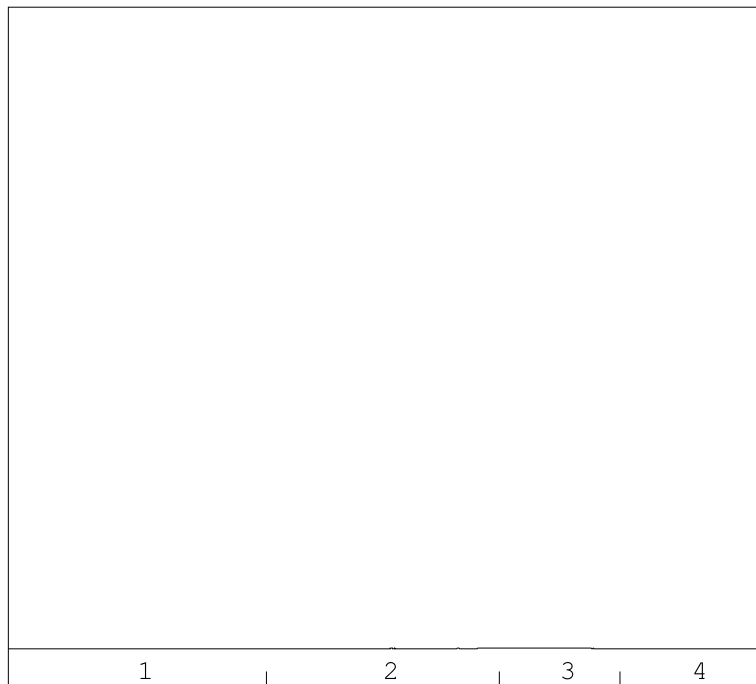
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507899
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M09 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (8-50) 15 (8-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	18 %
3) fractie C30 t/m C35	54 %
4) fractie C36 t/m C40	24 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

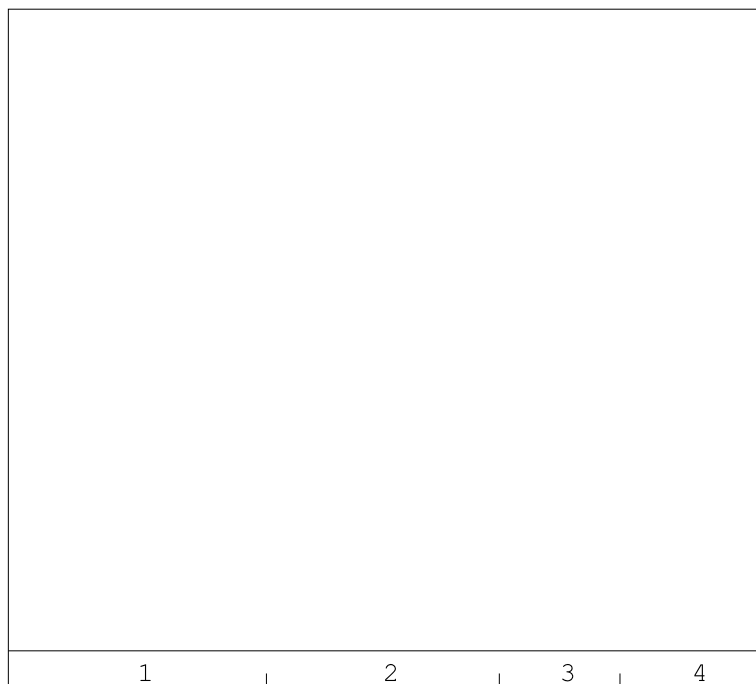
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507900
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M10 15 (250-300) 16 (250-300) 17 (240-290) 18 (260-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	36 %
2) fractie C20 t/m C29	9 %
3) fractie C30 t/m C35	7 %
4) fractie C36 t/m C40	48 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

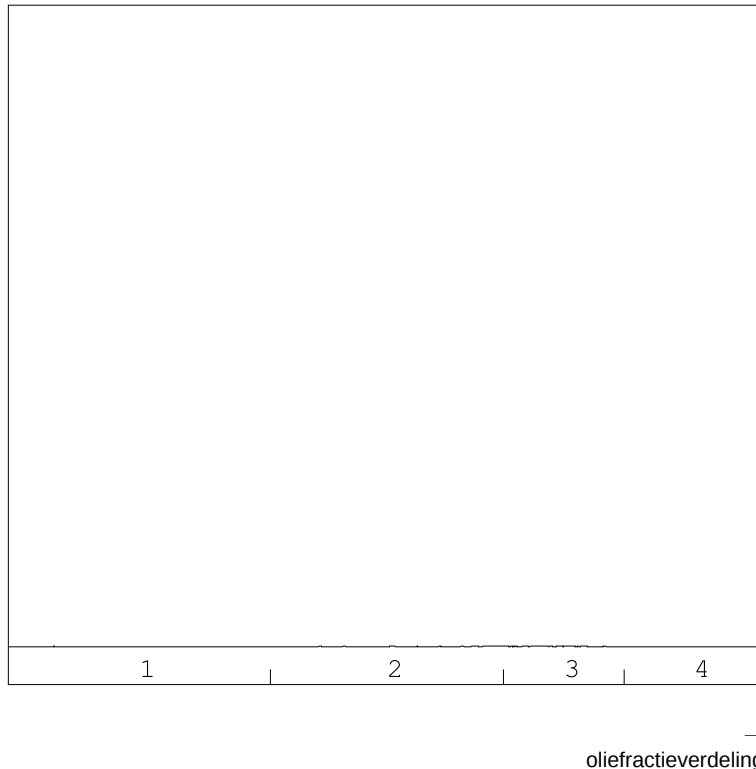
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507901
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M11 20 (50-70)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	15 %
2) fractie C20 t/m C29	23 %
3) fractie C30 t/m C35	40 %
4) fractie C36 t/m C40	22 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

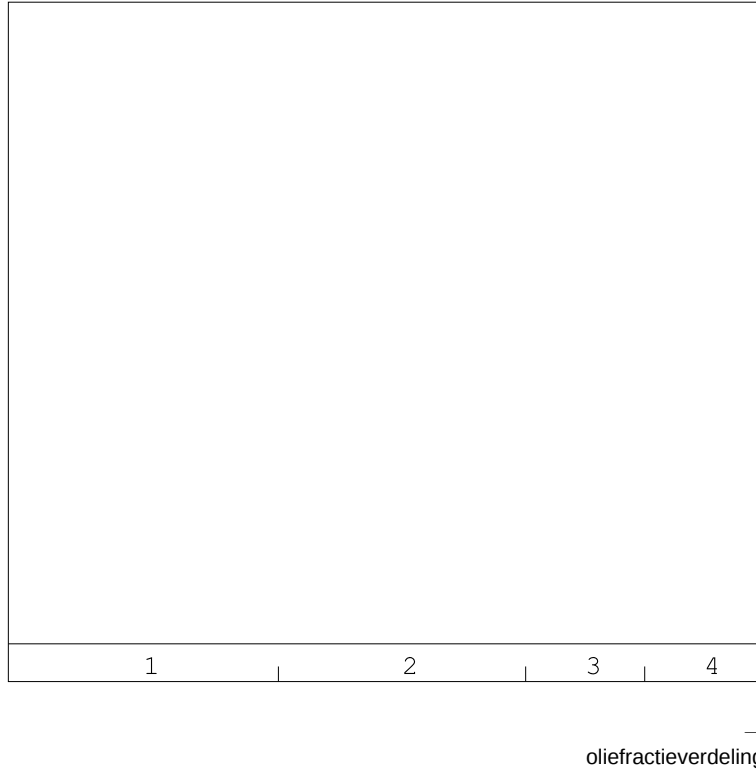
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507902
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M12 21 (10-60) 22 (10-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	14 %
2) fractie C20 t/m C29	26 %
3) fractie C30 t/m C35	37 %
4) fractie C36 t/m C40	23 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

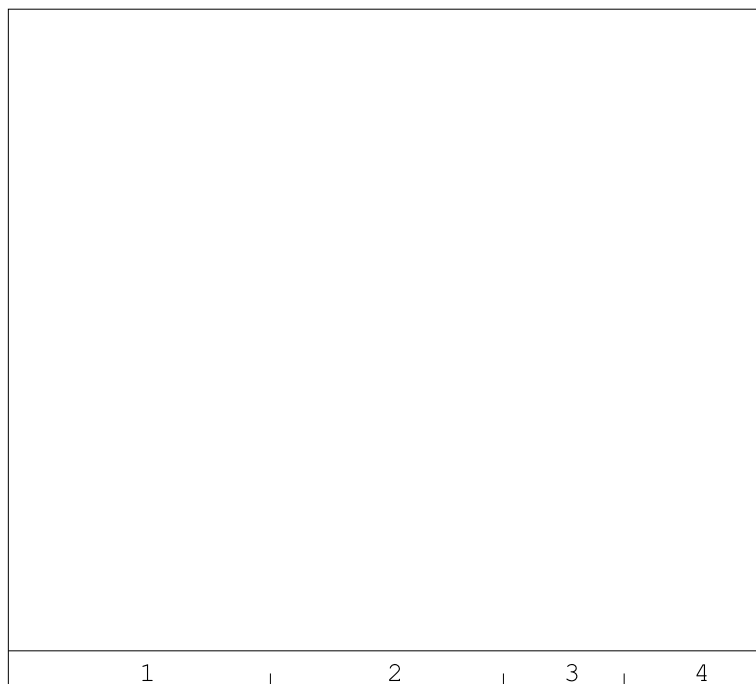
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2507903
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : M13 21 (230-280) 22 (210-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	59 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	41 %

totale minerale olie gehalte: < 38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: IBNG-FBSE-UUTF-MSRR

Ref.: 338960_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Aanvullende informatie Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : M01 01 (250-300)
Monstercode : 2507891

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M02 03 (260-300)
Monstercode : 2507892

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M03 05 (210-260)
Monstercode : 2507893

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M04 06 (70-120)
Monstercode : 2507894

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M05 08 (60-110)
Monstercode : 2507895

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M08 13 (10-30)
Monstercode : 2507898

minerale olie (florisil
clean-up) : 21 mg/kg ds

Uw referentie : M09 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (8-50) 15 (8-30)
Monstercode : 2507899

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M10 15 (250-300) 16 (250-300) 17 (240-290) 18 (260-300)
Monstercode : 2507900

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M11 20 (50-70)
Monstercode : 2507901

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Uw referentie : M12 21 (10-60) 22 (10-30)
Monstercode : 2507902

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Uw referentie : M13 21 (230-280) 22 (210-260)
Monstercode : 2507903

minerale olie (florisil
clean-up) : <20 mg/kg ds

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
2507891	M01 01 (250-300)	M01 01 (250-300)		0639241AB
2507892	M02 03 (260-300)	M02 03 (260-300)		0638394AB
2507893	M03 05 (210-260)	M03 05 (210-260)		0638828AB
2507894	M04 06 (70-120)	M04 06 (70-120)		0639499AB
2507895	M05 08 (60-110)	M05 08 (60-110)		0639062AB
2507896	M06 11 (60-90)	M06 11 (60-90)		0638838AB
2507897	M07 12 (10-30)	M07 12 (10-30)		0002888KM
2507898	M08 13 (10-30)	M08 13 (10-30)		0002887KM
2507899	M09 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (8-50) 15 (8-30)	17 16 17 18	0-50 0-0.5 0-0.5 0.08-0.5	0639510AB 0639507AB 0639201AB 0639190AB
2507900	M10 15 (250-300) 16 (250-300) 17 (240-290) 18 (260-300)	16 16 17 18	250-300 2.5-3 2.4-2.9 2.6-3	0639492AB 0639501AB 0639196AB 0639182AB
2507901	M11 20 (50-70)	M11 20 (50-70)		0639247AB
2507902	M12 21 (10-60) 22 (10-30)	10-30#! 22	0.1-0.3	0638833AB 0638823AB
2507903	M13 21 (230-280) 22 (210-260)	210-260#! 22	2.1-2.6	0638825AB 0639893AB

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338960
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Oplosbaar chloride	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

IDDS B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Ons kenmerk : Project 339464
Validatieref. : 339464_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KECY-WSDS-AUFG-NEVP
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2606513 = 16-1-1 16 (300-400)

2606514 = 02-1-1 02 (300-400)

2606515 = 01-1-1 01 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/06/2010	30/06/2010	30/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2010	01/07/2010	01/07/2010
Startdatum :	02/07/2010	02/07/2010	02/07/2010
Monstercode :	2606513	2606514	2606515
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 2
S barium (Ba)	µg/l	22
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	3,5
S koper (Cu)	µg/l	3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	4
S nikkel (Ni)	µg/l	16
S zink (Zn)	µg/l	< 5

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	12	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: KEYC-WSDS-AUFG-NEVP

Ref.: 339464_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
 Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
 Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2606513 = 16-1-1 16 (300-400)

2606514 = 02-1-1 02 (300-400)

2606515 = 01-1-1 01 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/06/2010	30/06/2010	30/06/2010
Ontvangstdatum opdracht :	01/07/2010	01/07/2010	01/07/2010
Startdatum :	02/07/2010	02/07/2010	02/07/2010
Monstercode :	2606513	2606514	2606515
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

Organische parameters - overig

Organische parameters - oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (EtBE) µg/l	< 0,5	< 0,5
S methyl-t-butylether (MtBE) µg/l	38	< 0,5

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2606516 = 20a-1-1 20a (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 01/07/2010
Startdatum : 02/07/2010
Monstercode : 2606516
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l
S barium (Ba)	µg/l
S cadmium (Cd)	µg/l
S kobalt (Co)	µg/l
S koper (Cu)	µg/l
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l
S lood (Pb)	µg/l
S molybdeen (Mo)	µg/l
S nikkel (Ni)	µg/l
S zink (Zn)	µg/l

Organische parameters - niet aromatisch

Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l
S 1,1-dichloorethaan	µg/l
S 1,2-dichloorethaan	µg/l
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l
S 1,1-dichlooretheen	µg/l
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l
S trichloormethaan	µg/l
S tetrachloormethaan	µg/l
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l
S trichlooretheen	µg/l
S tetrachlooretheen	µg/l
S vinylchloride	µg/l
S som C+T dichlooretheen	µg/l
S som dichloorpropanen	µg/l

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: KEYC-WSDS-AUFG-NEVP

Ref.: 339464_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

2606516 = 20a-1-1 20a (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	30/06/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	01/07/2010
Startdatum	:	02/07/2010
Monstercode	:	2606516
Matrix	:	Grondwater

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l

Organische parameters - overig
Organische parameters - oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (EtBE)	µg/l	< 0,5
S methyl-t-butylether (MtBE)	µg/l	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 339464
Project omschrijving	: 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever	: IDDS B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

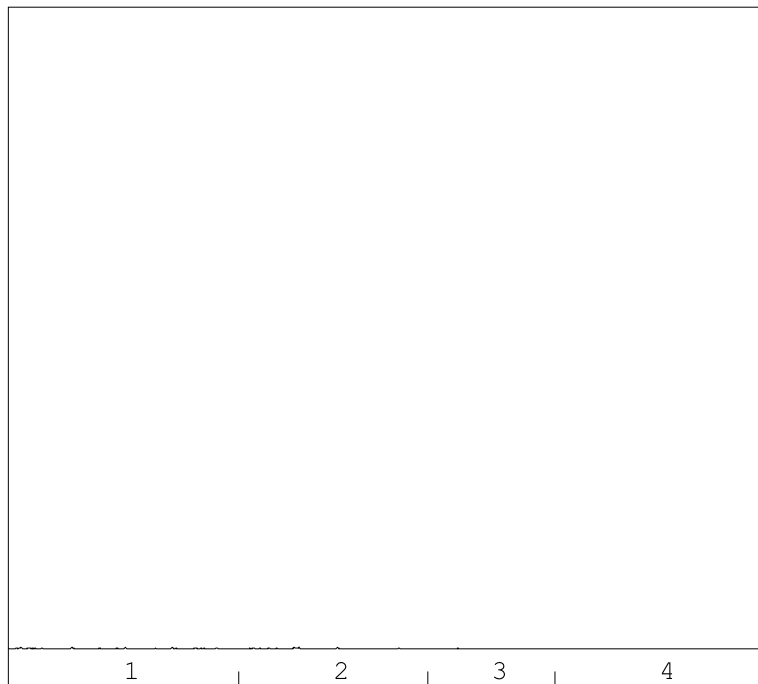
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2606513
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : 16-1-1 16 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	41 %
2) fractie C20 t/m C29	59 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

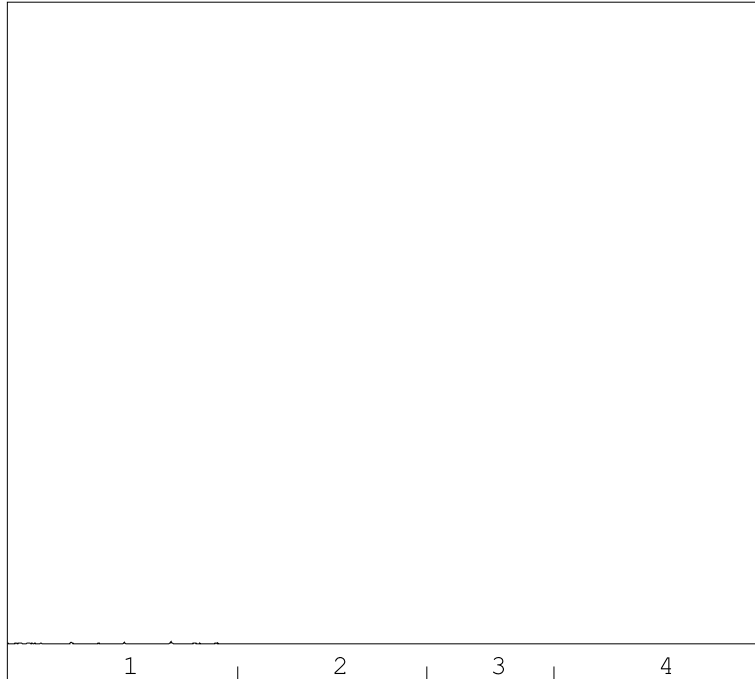
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2606514
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : 02-1-1 02 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

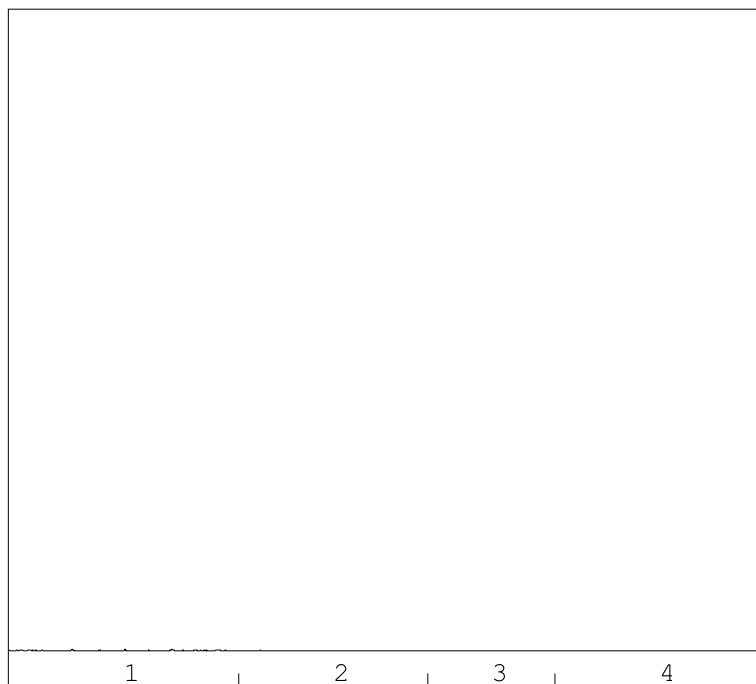
Opdrachtverificatiecode: KEYC-WSDS-AUFG-NEVP

Ref.: 339464_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2606515
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : 01-1-1 01 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

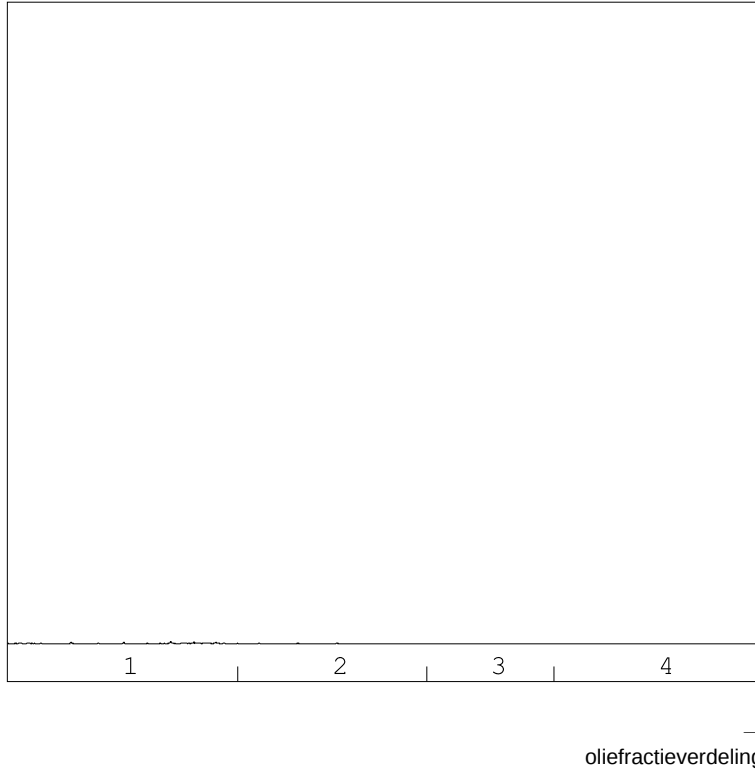
Opdrachtverificatiecode: KEYC-WSDS-AUFG-NEVP

Ref.: 339464_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2606516
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : 20a-1-1 20a (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
2606513	16-1-1 16 (300-400)	16	3-4	0055975MM
		16	3-4	0124210YA
		16	3-4	0047901HK
2606514	02-1-1 02 (300-400)	02	3-4	0047894HK
		02	3-4	0124218YA
2606515	01-1-1 01 (300-400)	01	3-4	0124211YA
		01	3-4	0047889HK
2606516	20a-1-1 20a (300-400)	20a	3-4	0124217YA
		20a	3-4	0047909HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 339464
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1; NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE)	: Conform AS3130 prestatieblad 1 en 2
Methyl-t-butylether (MtBE)	: Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS B.V.
T.a.v. de heer D. Bijl
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Ons kenmerk : Project 342243
Validatieref. : 342243_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HJBH-NNUV-AAHK-MJZT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 juli 2010

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 342243
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Monsterreferenties

3005349 = 02-1-2 02 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/07/2010
Ontvangstdatum opdracht : 26/07/2010
Startdatum : 26/07/2010
Monstercode : 3005349
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch
Vluchtige olie (C5 - C10):

som C5-C8 fractie	µg/l	< 10
som C8-C10 fractie	µg/l	< 10
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - overig
Organische parameters - oplosmiddelen:

S ethyl-t-butylether (EtBE)	µg/l	< 0,5
S methyl-t-butylether (MtBE)	µg/l	3,2

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 342243
Project omschrijving	: 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever	: IDDS B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

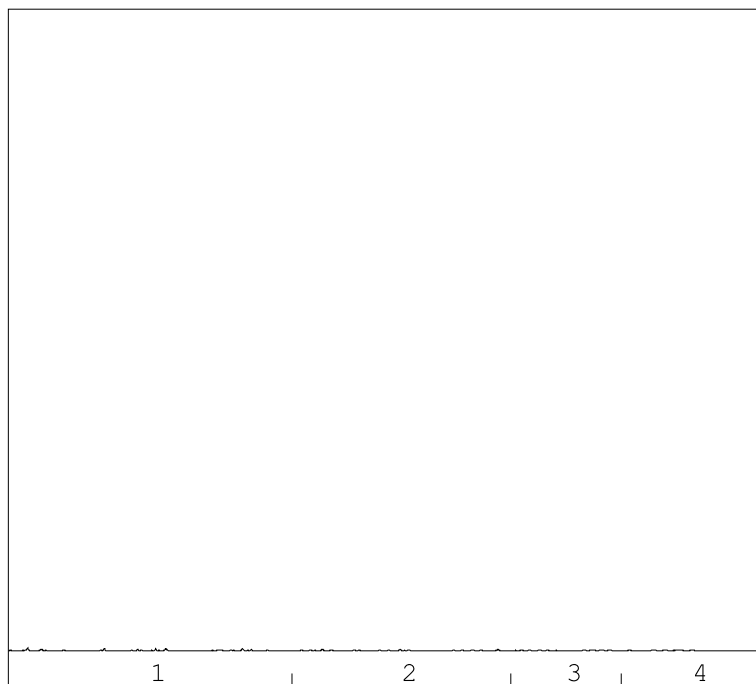
Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3005349
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Uw referentie : 02-1-2 02 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: HJBH-NNUV-AAHK-MJZT

Ref.: 342243_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 342243
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3005349	02-1-2 02 (300-400)	02	3-4	0024550HK
		02	3-4	0124230YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 342243
Project omschrijving : 0905B066-Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Opdrachtgever : IDDS B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Ethyl-t-butylether (EtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1 en 2
Methyl-t-butylether (MtBE) : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Projectnaam Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Projectcode 0905B066

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M01		M02		M03		M04	
Boring	01		03		05		06	
Bodemtype	ZS2H1		ZS1		ZS1		ZS1H1	
Zintuiglijk			GR6		GR1			
Van (cm-mv)	250		260		210		70	
Tot (cm-mv)	300		300		260		120	
Humus (% op ds)	0,3		0,3		0,7		0,4	
Lutum (% op ds)	1		1		1		1	
Barium [Ba]	8	<AW	8	<AW	8	<AW		
Cadmium [Cd]	0,08	<AW	0,08	<AW	0,09	<AW		
Kobalt [Co]	0,9	<AW	1,1	<AW	1,4	<AW		
Koper [Cu]	2,1	<AW	2	<AW	2,1	<AW		
Kwik [Hg]	0,03	<AW	0,02	<AW	0,03	<AW		
Lood [Pb]	3	<AW	3	<AW	3	<AW		
Molybdeen [Mo]	0,8	<AW	0,8	<AW	0,8	<AW		
Nikkel [Ni]	1	<AW	2	<AW	4	<AW		
Zink [Zn]	8	<AW	8	<AW	9	<AW		
Chloride	50	<	50	<	83	GTA		
Benzeen							0,05	<T
Ethylbenzeen							0,05	<T
meta-/para-Xyleen (som)							0,1	GTA
ortho-Xyleen							0,05	GTA
Styreen (Vinylbenzeen)							0,1	<T
Tolueen							0,05	<T
Xylenen (som)							0,1	<
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1	<	1	<	1	<		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,01	<T	0,01	<T	0,01	<T		
PCB 101	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 118	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 138	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 153	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 180	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 28	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
PCB 52	0,002	GTA	0,002	GTA	0,002	GTA		
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW	38	<AW
Minerale olie C5 - C8							10	GTA
Minerale olie C8 - C10							10	GTA
Aard artefacten		GTA		GTA		GTA		GTA
Droge stof	81,6	GTA	85	GTA	85,4	GTA	95,8	GTA
Gewicht artefacten	1	GTA	1	GTA	1	GTA	1	GTA

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M05		M06		M07		M08	
Boring	08		11		12		13	
Bodentype	ZS1H1		ZS1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk			BA3					
Van (cm-mv)	60		60		10		10	
Tot (cm-mv)	110		90		30		30	
Humus (% op ds)	0,5		1,3		0,5		0,4	
Lutum (% op ds)	1		1		1		1	
Barium [Ba]								
Cadmium [Cd]								
Kobalt [Co]								
Koper [Cu]								
Kwik [Hg]								
Lood [Pb]								
Molybdeen [Mo]								
Nikkel [Ni]								
Zink [Zn]								
Chloride								
Benzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Ethylbenzeen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
meta-/para-Xyleen (som)	0,1	GTA	0,1	GTA	0,1	GTA	0,1	GTA
ortho-Xyleen	0,05	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA
Styreen (Vinylbenzeen)	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T	0,1	<T
Tolueen	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T	0,05	<T
Xylenen (som)	0,1	<	0,1	<	0,1	<	0,1	<
Anthraceen								
Benzo(a)anthraceen								
Benzo(a)pyreen								
Benzo(g,h,i)perylene								
Benzo(k)fluorantheen								
Chryseen								
Fenanthreen								
Fluorantheen								
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen								
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM								
PCB (7) (som, 0.7 factor)								
PCB 101								
PCB 118								
PCB 138								
PCB 153								
PCB 180								
PCB 28								
PCB 52								
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	70	*	48	*	38	<AW
Minerale olie C5 - C8	10	GTA	10	GTA	10	GTA	10	GTA
Minerale olie C8 - C10	10	GTA	10	GTA	10	GTA	10	GTA
Aard artefacten								
Droge stof	95,2	GTA	91,6	GTA	95,5	GTA	95,3	GTA
Gewicht artefacten	1	GTA	1	GTA	1	GTA	1	GTA

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M09		M10		M11		M12	
Boring	15,16,17,18		15,16,17,18		20		21,22	
Bodentype	ZS1H1		ZS2H1		ZS1H1		ZS1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		240		50		10	
Tot (cm-mv)	50		300		70		60	
Humus (% op ds)	1		0,3		0,5		0,5	
Lutum (% op ds)	1		1		1		1	
Barium [Ba]	15	<AW	8	<AW			13	<AW
Cadmium [Cd]	0,07	<AW	0,09	<AW			0,08	<AW
Kobalt [Co]	1,5	<AW	1,6	<AW			1,5	<AW
Koper [Cu]	2,6	<AW	2,2	<AW			1,9	<AW
Kwik [Hg]	0,02	<AW	0,03	<AW			0,02	<AW
Lood [Pb]	5	<AW	3	<AW			8	<AW
Molybdeen [Mo]	0,7	<AW	0,8	<AW			0,8	<AW
Nikkel [Ni]	4	<AW	4	<AW			4	<AW
Zink [Zn]	14	<AW	7	<AW			17	<AW
Chloride	63	GTA	50	<			50	<
Benzeen								
Ethylbenzeen								
meta-/para-Xyleen (som)								
ortho-Xyleen								
Styreen (Vinylbenzeen)								
Tolueen								
Xylenen (som)								
Anthraceen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Chryseen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<			0,15	<
PAK 10 VROM	1	<	1	<			1	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,01	<T	0,01	<T			0,01	<T
PCB 101	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 118	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 138	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 153	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 180	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 28	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
PCB 52	0,002	GTA	0,002	GTA			0,002	GTA
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW	38	<AW
Minerale olie C5 - C8					10	GTA		
Minerale olie C8 - C10					10	GTA		
Aard artefacten		GTA		GTA		GTA		GTA
Droge stof	93,5	GTA	85,2	GTA	95,4	GTA	94,6	GTA
Gewicht artefacten	1	GTA	1	GTA	1	GTA	1	GTA

Tabel 4: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M13	
Boring	21,22	
Bodemtype	ZS1	
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	210	
Tot (cm-mv)	280	
Humus (% op ds)	0,4	
Lutum (% op ds)	1	
Barium [Ba]	8	<AW
Cadmium [Cd]	0,08	<AW
Kobalt [Co]	1,5	<AW
Koper [Cu]	2	<AW
Kwik [Hg]	0,02	<AW
Lood [Pb]	3	<AW
Molybdeen [Mo]	0,8	<AW
Nikkel [Ni]	4	<AW
Zink [Zn]	8	<AW
Chloride	50	<
Benzeen		
Ethylbenzeen		
meta-/para-Xyleen (som)		
ortho-Xyleen		
Styreen (Vinylbenzeen)		
Tolueen		
Xylenen (som)		
Anthraceen	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<
Chryseen	0,15	<
Fenanthreen	0,15	<
Fluorantheen	0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<
Naftaleen	0,15	<
PAK 10 VROM	1	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,01	<T
PCB 101	0,002	GTA
PCB 118	0,002	GTA
PCB 138	0,002	GTA
PCB 153	0,002	GTA
PCB 180	0,002	GTA
PCB 28	0,002	GTA
PCB 52	0,002	GTA
Minerale olie C10 - C40	38	<AW
Minerale olie C5 - C8		
Minerale olie C8 - C10		
Aard artefacten		GTA
Droge stof	92	GTA
Gewicht artefacten	1	GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 GTA = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 >I = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,3 1			0,4 1			0,5 1			0,7 1		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303	59	181	303	59	181	303
Benzeen				0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22			
Ethylbenzeen				0,040	11	22	0,040	11	22			
Styreen (Vinylbenzeen)				0,050	8,6	17	0,050	8,6	17			
Tolueen				0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4			
Xylenen (som)				0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4			
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1			1,3				
lutum (% op ds)	1			1				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	49	143	237					
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6					
Kobalt [Co]	4,3	29	54					
Koper [Cu]	19	56	92					
Kwik [Hg]	0,10	13	25					
Lood [Pb]	32	184	337					
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190					
Nikkel [Ni]	12	23	34					
Zink [Zn]	59	181	303					
Benzeen				0,040	0,13	0,22		
Ethylbenzeen				0,040	11	22		
Styreen (Vinylbenzeen)				0,050	8,6	17		
Tolueen				0,040	3,2	6,4		
Xylenen (som)				0,090	1,8	3,4		
PAK 10 VROM	1,5	21	40					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20					
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam
Projectcode 0905B066

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	01-1-1		02-1-1		02-1-2		16-1-1	
Datum	30-6-2010		30-6-2010		26-7-2010		30-6-2010	
pH	7,19		7,45		7,67		7,31	
Ec (µS/cm)	990		2590		2170		730	
Filternummer	1		1		1		1	
Van (cm-mv)	300		300		300		300	
Tot (cm-mv)	400		400		400		400	
GWS (cm-mv)	270		266		282		269	
Arseen [As]							2,0	< S
Barium [Ba]							22	-
Cadmium [Cd]							0,1	< S
Kobalt [Co]							3,5	-
Koper [Cu]							3,0	-
Kwik [Hg]							0,05	< S
Lood [Pb]							1,00	< S
Molybdeen [Mo]							4,0	-
Nikkel [Ni]							16	*
Zink [Zn]							5,0	< S
Benzeen	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S
Ethylbenzeen	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	GTA	0,2	GTA	0,2	GTA	0,2	GTA
ortho-Xyleen	0,1	GTA	0,1	GTA	0,1	GTA	0,1	GTA
Styreen (Vinylbenzeen)	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S
Tolueen	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S
Xylenen (som)	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S	0,2	< S
Naftaleen	0,05	S <=T	0,05	S <=T	0,05	S <=T	0,05	S <=T
1,1,1-Trichloorethaan							0,1	S <=T
1,1,2-Trichloorethaan							0,1	S <=T
1,1-Dichloorethaan							0,5	< S
1,1-Dichlooretheen							0,1	S <=T
1,1-Dichloorpropaan							0,25	GTA
1,2-Dichloorethaan							0,5	< S
1,2-Dichloorpropaan							0,25	GTA
1,3-Dichloorpropaan							0,25	GTA
cis + trans-1,2-Dichlooretheen							0,1	S <=T
cis-1,2-Dichlooretheen							0,1	GTA
Dichloormethaan							0,2	S <=T
Dichloorpropaan							0,52	< S
Tetrachlooretheen (Per)							0,1	S <=T
Tetrachloormethaan (Tetra)							0,1	S <=T
trans-1,2-Dichlooretheen							0,1	GTA
Tribroommethaan (bromofom)							0,5	D<=I
Trichlooretheen (Tri)							0,1	< S
Trichloormethaan (Chlorofom)							0,1	< S
Vinylchloride							0,2	S <=T
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,5	D<=I	38	<I	3,2	<I		
Minerale olie C10 - C40	100	S <=T	100	S <=T	100	S <=T	100	S <=T
Minerale olie C5 - C8	10,0	GTA	12	GTA	10,0	GTA		
Minerale olie C8 - C10	10,0	GTA	10,0	GTA	10,0	GTA		

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer		20a-1-1	
Datum		30-6-2010	
pH			
Ec (µS/cm)		3015	
Filternummer		1	
Van (cm-mv)		300	
Tot (cm-mv)		400	
GWS (cm-mv)		261	
Arseen [As]			
Barium [Ba]			
Cadmium [Cd]			
Kobalt [Co]			
Koper [Cu]			
Kwik [Hg]			
Lood [Pb]			
Molybdeen [Mo]			
Nikkel [Ni]			
Zink [Zn]			
Benzeen	0,2	< S	
Ethylbenzeen	0,2	< S	
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	GTA	
ortho-Xyleen	0,1	GTA	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,2	< S	
Tolueen	0,2	< S	
Xylenen (som)	0,2	< S	
Naftaleen	0,05	S <=T	
1,1,1-Trichloorethaan			
1,1,2-Trichloorethaan			
1,1-Dichloorethaan			
1,1-Dichlooretheen			
1,1-Dichloorpropaan			
1,2-Dichloorethaan			
1,2-Dichloorpropaan			
1,3-Dichloorpropaan			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen			
cis-1,2-Dichlooretheen			
Dichloormethaan			
Dichloorpropaan			
Tetrachlooretheen (Per)			
Tetrachloormethaan (Tetra)			
trans-1,2-Dichlooretheen			
Tribroommethaan (bromoform)			
Trichlooretheen (Tri)			
Trichloormethaan (Chloroform)			
Vinylchloride			
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,5	D<=I	
Minerale olie C10 - C40	100	S <=T	
Minerale olie C5 - C8	10,0	GTA	
Minerale olie C8 - C10	10,0	GTA	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
GTA	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
-	= kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
< S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan streefwaarden
S <= T	= detectielimiet groter dan streefwaarden en kleiner dan of gelijk aan T
D <= I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
T <= I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
> I	= detectielimiet groter dan I
D > S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 3: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Arseen [As]	10,0	35	60
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
Methyl-tert-butylether (MTBE)			9400
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S	= Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T	= Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming



Foto 1: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 2: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 3: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 4: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 5: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 6: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 7: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 8: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 9: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 10: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 11: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 12: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 13: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam



Foto 14: Zuiderzeeweg 6 te Amsterdam