

postadres
Postbus 2239
9704 CE Groningen
T (050) 751 63 00
F (050) 751 62 10
info@outlineconsultancy.nl
www.outlineconsultancy.nl

bezoekadres
Zernikepark 4
9747 AN Groningen

**Nader milieukundig bodemonderzoek
voormalige stortplaats aan de Hoofdweg
te Oostwold (GR002200001)**

Definitief rapport

In opdracht van Provincie Groningen
Opgesteld door [REDACTED]
Gecontroleerd door [REDACTED]
Projectnummer B07K0049
Documentnaam R2 AH B07K0049
Datum 11 april 2008

Paraaf projectleider



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	5
2.1	Beschrijving van de locatie en historische gegevens	5
2.2	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
3	Veldwerk en chemische analyses	9
3.1	Opzet van het onderzoek	9
3.2	Veldwerk	9
3.3	Chemische analyses	10
4	Bespreking onderzoeksresultaten	13
4.1	Verontreinigingssituatie grond	14
4.2	Verontreinigingssituatie grondwater	16
5	Noodzaak tot (spoedige) sanering	29
5.1	Geval van bodemverontreiniging	29
5.2	Saneringsnoodzaak	29
5.3	Noodzaak tot spoedige sanering	29
6	Conclusies en aanbevelingen	31
6.1	Conclusies	31
6.2	Aanbevelingen	32
Bijlage 1	: ligging onderzoeksgebied kadastrale kaart en kadastraal uittreksel	
Bijlage 2	: situatieschets met boorpunten	
Bijlage 2.1	: verontreinigingssituatie grondwater (buiten stort)	
Bijlage 2.2	: dwarsdoorsnede	
Bijlage 3	: boorbeschrijvingen	
Bijlage 4	: kopie analysecertificaten	
Bijlage 5	: toetsingswaarden voor grond, grondwater, waterbodem en oppervlaktewater	
Bijlage 6	: foto's	
Bijlage 7	: waterpassing	
Bijlage 8	: uitdraai Sanscrit	

1 Inleiding

In april 2007 is door provincie Groningen aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader milieukundig bodemonderzoek op de voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold (GR002200001).

De ligging van de locatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de tijdens voorgaand bodemonderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Doel van het onderzoek

Doel van het nader onderzoek is het in kaart brengen van de aangetroffen verontreinigingen in de grond en het grondwater. Op basis van de onderzoeksresultaten zal de noodzaak tot spoedige sanering van het geval worden vastgesteld.

Kwaliteit

Outline Consultancy B.V. is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2000 en VCA** 2004/04. Als onderdeel van ons kwaliteitszorgsysteem hanteren wij de protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Onze veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging en zijn hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 1000 en 2000. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditoren.

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform de NEN-EN-ISO 17025:2000 geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories.

Hierbij verklaart Outline Consultancy B.V. dat zij, haar zusterbedrijven en/of het moederbedrijf geen eigenaar is van het onderzochte terrein.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Opgemerkt dient te worden dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden het huidige bodemgebruik, het bodemgebruik in het verleden en de resultaten van eventuele voorgaande onderzoeken besproken. Verder wordt in paragraaf 2.3 de bodemopbouw en geohydrologie beschreven.

2.1 Beschrijving van de locatie en historische gegevens

De te onderzoeken locatie betreft een voormalige stortplaats die is gelegen aan de Hoofdweg te Oostwold. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Leek, sectie B, nummer 2458 en heeft volgens het vooronderzoek een oppervlakte van circa 3 hectare. Het betreft een voormalige zandwinput die is volgestort met huishoudelijk en industrieel afval. De coördinaten van de locatie zijn: X = 224.894, Y = 579.377. Volgens het vooronderzoek is deze locatie in de periode 1966 t/m 1974 in gebruik geweest als vuilstort. Langs de randen van het stort is tot een diepte van circa 4 m -mv stortmateriaal aangetroffen. De diepte neemt vrij snel toe tot een diepte van 10 meter in het centrum van het stort. Het maaiveld van de stortplaats ligt ten opzichte van het omliggende maaiveld circa 3 à 3,5 meter hoger.

In bijlage 1 zijn de ligging van de locatie en de kadastrale kaart opgenomen en in bijlage 6 zijn enkele foto's van het stort weergegeven.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

In de periode 1981 t/m 2003 zijn op deze locatie diverse bodemonderzoeken en/of monitoringsrondes uitgevoerd.

Tijdens het onderzoek uit 1992 zijn verspreid over het stort acht sleuven getrokken. Hierbij is huisvuil, puin, rubber, zwart poeder, papierafval en verpakkingsmateriaal aangetroffen. Daarnaast zijn rubber-, leer-, hout- en verfresten, lijmpotten, teerblikken, autobanden en accuresten waargenomen. Bij drie sleuven (sleuf 1, 3 en 7) zijn teergeuren waargenomen en bij één van deze drie sleuven (sleuf 1) is tevens een oplosmiddelengeur waargenomen. De deklaagdikte varieert van 0,1 tot 1 meter.

Deklaag

In de aangeleverde onderzoeksrapporten zijn geen deklaaganalyses gevonden.

Grondwater

In 1992 zijn in het grondwater uit de vermoedelijk in het stort geplaatste peilbuizen 2 t/m 6, 10-1 en 11-1 matig tot sterk verhoogde concentraties PAK gemeten. Het betreft hier met name naftaleen. In het grondwater uit de peilbuizen 4 t/m 6, 10-1 en 11-1 zijn tevens licht tot sterk verhoogde concentraties benzeen gemeten en in het grondwater uit de peilbuizen 3 t/m 5, 10-1 en 11-1 zijn matig tot sterk verhoogde concentraties barium aangetoond. In het grondwater uit de peilbuizen 1, 3 en 4 is de fenolindex verhoogd.

In de loop der jaren is van de in het stort geplaatste peilbuizen alleen peilbuis 10-1 diverse malen bemonsterd. De concentratie barium neemt in de loop der jaren toe van een licht naar een sterk verhoogde waarde. Voor benzeen loopt de concentratie tot 2000 op van licht naar sterk verhoogd

en in 2003 is sprake van een matig verhoogde waarde. Voor naftaleen is t/m 1997 sprake van een licht verhoogde waarde en vanaf 1998 is sprake van een sterk verhoogde waarde. In 2003 wordt tevens voor minerale olie een matig verhoogde waarde gemeten.

In het grondwater van de onder de stortplaats geplaatste peilbuizen 10-2 en 11-2 (filterdiepte 19 - 20 m -mv) zijn voor xyleen en/of naftaleen zeer geringe overschrijdingen van de streefwaarde gemeten. In de rondom het stort geplaatste diepe peilbuizen 12 t/m 15 (filterdiepte 9 - 11 m -mv) zijn tijdens de diverse monitoringsrondes (van 1994 t/m 2003) geen tot slechts geringe overschrijdingen van de streefwaarde gemeten.

In het grondwater uit de ten noorden van het stort geplaatste peilbuis B1 (filterdiepte 4 - 5 m -mv) zijn tijdens de monitoringsrondes van 1991, 1993 en 1996 sterk verhoogde bariumconcentraties gemeten en tijdens de monitoringsronde van 1997 zijn een sterk verhoogde naftaleenconcentratie en een matig verhoogde benzeenconcentratie aangetroffen. In 2000 en 2003 is slechts sprake van licht verhoogde concentraties barium en/of chloorfenolen.

Oppervlaktewater en waterbodem

Tijdens het onderzoek van 1992 zijn, ondanks het feit dat de sloten onlangs waren opgeschoond, in drie van de vier rondom het stort gelegen sloten, licht verhoogde concentraties xyleen in het slib aangetroffen.

In de periode 1996, 1997 en 1998 zijn tijdens de bemonsteringen maximaal licht verhoogde waarden voor barium, chroom, zink, benzeen, toluen en/of xyleen gemeten.

In het oppervlaktewater, van drie van de vier rondom de stort gelegen sloten, zijn in 1992 licht verhoogde concentraties benzeen en barium gemeten. Tevens is sprake van relatief hoge concentraties sulfide.

In 2000 zijn in het oppervlaktewater uit alle vier de sloten overschrijdingen van de MTR voor koper, stikstof-Kjeldahl en/of sulfaat gevonden.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), het Grondwaterplan van de provincie Groningen en eigen informatie kan de volgende bodemopbouw worden verwacht:

Tabel 1: bodemopbouw en geohydrologie

laag	grondsoort	traject (m +/- NAP)	stijghoogte grondwater (m +/- NAP)	stromingsrichting grondwater
deklaag	klei en veen	-1 tot -2	onbekend	onbekend
watervoerend pakket	fijn tot grof zand	-2 tot > -20	ca. -1	noord

De stromingsrichting van het oppervlakkige grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de ligging van sloten.

De locatie ligt op een afstand van ruim drie kilometer ten noordoosten van het grondwater-beschermingsgebied van pompstation Nietap.

In de rapportage van IWACO (1994) is aangegeven dat sprake is van een noordelijke stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket en dat gemiddeld door het jaar genomen sprake is van infiltratie. De omringende sloten vangen een deel van het infiltrerende regenwater op en het overige infiltreert naar het diepere grondwater.

Uit de tijdens onderhavig onderzoek uitgevoerde stijghoogtemetingen komt het volgende beeld naar voren:

- Uit de stijghoogteverschillen tussen de peilbuizen in het stort en onder het stort blijkt dat sprake is van potentiële infiltratie.
- De stijghoogten in het stortmateriaal wisselen sterk en vertonen geen eenduidig beeld (als gevolg van de heterogene opbouw van het stort).
- Op basis van de stijghoogten onder het stort (peilbuizen 201 t/m 203) is sprake van een noordelijk gerichte grondwaterstroming.
- De stijghoogten in het stort staan hoger dan de stijghoogten van het grondwater rondom het stort en het slootpeil. Daarmee treedt alzijdige afstroming van het grond- en regenwater ter hoogte van het stort richting het oppervlaktewater en de omliggende percelen op.
- Het slootpeil in de zuidelijke sloot (OW101) staat het laagst (april t/m november 2007).
- De stijghoogte van het ondiepe grondwater langs de oostzijde van het stort (peilbuizen 101, 102 en 103) staat in juni 2007 het laagst (-0,82 tot -1,21 m tov VP). In de overige omringende ondiepe peilbuizen zijn stijghoogten tussen -0,46 en -0,55 m tov VP gemeten.
- In oktober 2007 zijn de verschillen in stijghoogten in de ondiepe peilbuizen rond het stort gering. Een duidelijke stroming valt derhalve niet te herleiden.
- In november 2007 zijn de stijghoogten in de peilbuizen aan de oostzijde (peilbuizen 101 en 103) wederom het laagst.
- De stijghoogten van het diepe grondwater langs de oostzijde van het stort (peilbuizen 113 en 114) staat in juni 2007 het laagst (-1,07 tot -1,35 m tov VP) en langs de westzijde van het stort het hoogst (peilbuizen 117 en 118; -0,46 tot -0,48 m tov VP).
- In oktober 2007 is dit juist omgekeerd en zijn de stijghoogten van het diepe grondwater aan de oostzijde van het stort het hoogst (ca. -0,36 m tov VP) en vertonen de stijghoogten aan de andere zijden van het stort geen duidelijke verschillen (ca. -0,46 m tov VP).
- In november 2007 zijn de stijghoogten in de diepe peilbuizen aan de zuidzijde (peilbuizen 115 en 116) het laagst.

In bijlage 7 staan de stijghoogtemetingen weergegeven.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Opzet van het onderzoek

Op basis van de resultaten van voorgaand onderzoek, is door Outline Consultancy B.V. in overleg met de opdrachtgever het onderzoeksprogramma voor het nader bodemonderzoek opgesteld.

Bij de opzet van het onderzoek is geen rekening gehouden met de eventuele aanwezigheid van asbest of asbesthoudend materiaal in de grond. Het onderzoek is hierop dan ook niet gericht. Wanneer asbest echter visueel wordt waargenomen, wordt dit vermeld in de rapportage.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd in de periode maart t/m oktober 2007. Tijdens het veldwerk zijn de volgende boringen verricht.

Tabel 2: overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Activiteit	boringen	boordiepte (m -mv)	filterdiepte (m -mv)
<i>Fase 1 (maart/april 2007)</i>			
Deklaagboringen	RE1-1 t/m 4 t/m RE15-1 t/m 4	0,3 à 2,4	-
Boringen met peilbuis	RE1-5 t/m RE3-5, RE7-5, RE9-5, RE13-5 t/m RE15-5	4,0	3,0 - 4,0
Boring met peilbuis	RE8-5	7,0	6,0 - 7,0
Boringen met peilbuis	RE4-5 t/m RE6-5, RE10-5 t/m RE12-5	8,0	7,0 - 8,0
Waterbodem	S101 t/m S116	0,15 à 0,85	-
Oppervlaktewater	OW101 t/m OW104	-	-
<i>Fase 2 (mei/juni 2007)</i>			
Boringen met peilbuis	101 t/m 112	3,0	2,0 - 3,0
Boringen met peilbuis	113 t/m 120	6,0	5,0 - 6,0
Boringen met peilbuis	201 t/m 203	12 à 13	11 - 12 à 11,5 - 12,5
<i>Fase 3 (oktober 2007)</i>			
Boringen met peilbuis	301 t/m 303	6,0	5,0 - 6,0
Boringen met peilbuis	304 en 305	20	19 - 20

De boringen en peilbuizen zijn ingemeten met een DGPS (nauwkeurigheid <10 cm). In bijlage 3 staan deze gegevens vermeld. De locaties van de boringen en peilbuizen staan weergegeven in bijlage 2.

De peilbuizen rond het stort zijn onder maaiveld afgewerkt en de peilbuizen ter plaatse van het stort zijn met schutkokers afgewerkt.

De geplaatste peilbuizen zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt om zodoende de actuele lokale grondwaterstroming te kunnen bepalen.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop eventuele peilfilters geplaatst zijn.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn bij de boringen in de deklaag plaatselijk sporen puin aangetroffen (RE4 t/m RE12, RE14 en RE15; 0,0 à 0,5 m -mv tot 0,3 à 1,2 m -mv). Daarnaast zijn bij de plaatsing van de peilbuizen rond het stort eveneens sporen puin in de bovengrond waargenomen (peilbuizen 101, 102, 110, 119 en 120) en is bij de peilbuizen 107, 108, 109 en 118 de bovengrond sterk puinhoudend.

Bij de boringen in het stort is vastgesteld dat het stort reikt tot diepten variërend van 5,0 tot 10 m -mv. In het stort is huisvuil en puin waargenomen en tevens een olie-waterreactie met een carbolineumgeur of een onbekende geur.

Het grondwater is bemonsterd op 10 april, 13 juni en 25 oktober 2007. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in de tabellen in hoofdstuk 4.3. Voor de grondwaterstanden wordt verwezen naar bijlage 7.

3.3 Chemische analyses

De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 4.

Grond

Fase 1

Van de monsters van de deklaag van RE1 t/m RE15 is per RE één mengmonster samengesteld dat is geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket (M1 t/m M15). Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens de percentages lutum en organische stof bepaald.

Fase 2

De bij het plaatsen van de diepe peilbuizen onder het stort aangetroffen grond, is geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket, barium en vluchtige aromaten (BTEXN) (M20 t/m M22). Ter bepaling van de toetsingswaarden zijn tevens de percentages lutum en organische stof bepaald.

Waterbodem

Fase 1

De genomen slibmonsters zijn tot vier slibmengmonsters samengesteld die zijn geanalyseerd op de parameters van het waterbodempakket, barium en vluchtige aromaten (BTEXN) (M16 t/m M19).

Grondwater

Fase 1

De 15 grondwatermonsters zijn allen geanalyseerd op de parameters van het Soil²Control-pakket.

Fase 2

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 101 t/m 120 zijn geanalyseerd op barium, PAK en de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 201 t/m 203 zijn allen geanalyseerd op de parameters van het Soil²Control-pakket.

Fase 3

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 301 t/m 305 zijn geanalyseerd op ftalaten en de parameters van het NEN-grondwaterpakket.

Oppervlaktewater

Fase 1

De vier monsters van het oppervlaktewater zijn onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN).

Het NEN-grondpakket omvat de volgende parameters: zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX).

Het waterbodempakket omvat de volgende parameters: zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX), organische stof en minerale delen (<2, <16 en <63 µm).

Het NEN-grondwaterpakket omvat de volgende parameters: zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink), arseen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX), naftaleen, vluchtige organische chloorverbindingen (VOCl), mono- en dichloorbenzeen en minerale olie.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn beoordeeld aan de hand van het overzicht van streef- en interventiewaarden zoals dit is gepubliceerd in de Staatscourant van 24 februari 2000 (nr. 39). In afwijking hiervan wordt, conform het advies van het ministerie van VROM, bij de toetsing van de somparameter EOX de streefwaarde niet gecorrigeerd voor het percentage organische stof.

Overschrijdingen van de toetsingswaarden worden als volgt geclassificeerd:

Niet verhoogd : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde

Licht verhoogd : concentratie boven de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde

Matig verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde

Sterk verhoogd : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden (en dus ook de tussenwaarden) voor grond zijn afhankelijk gesteld van de percentages lutum en/of organische stof. De voor het onderhavige geval berekende toetsingswaarden zijn gegeven in de toetsingstabel (bijlage 5).

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst aan de Vierde Nota Waterhuishouding.

De analyseresultaten van het oppervlaktewater zijn getoetst aan de streefwaarde en aan het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR-niveau) zoals opgenomen in de handreiking Vrijkomend grondwater bij bodemsanering van de Commissie Integraal Waterbeheer. Het betreft lozingsnormen voor oppervlaktewater.

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen als bijlage 4. De toetsingstabellen voor grond, grondwater, oppervlaktewater en waterbodem zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2 Verontreinigingssituatie grond

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 3: toetsingsresultaten grond RE1 t/m RE5

parameter	grondmengmonsters (mg/kg d.s.)				
mengmonster boringen monsterdiepte (m -mv)	M1 RE1 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M2 RE2 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M3 RE3 - 1,2,3,5 0,0 - 0,6	M4 RE4 - 1 t/m 5 0,0 - 0,5	M5 RE5 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	–	–	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	–
Arseen (As)	–	–	–	–	–
PAK-VROM totaal	–	★ 3,5	★ 1,7	–	★ 1,2
MINERALE OLIE	–	–	–	★ 30	★ 65
EOX	–	–	–	–	–

Tabel 4: toetsingsresultaten grond RE6 t/m RE10

parameter	grondmengmonsters (mg/kg d.s.)				
mengmonster boringen monsterdiepte (m -mv)	M6 RE6 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M7 RE7 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M8 RE8 - 1,2,4,5 0,0 - 0,5	M9 RE9 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M10 RE10 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	–	–	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	–
Arseen (As)	–	–	–	–	–
PAK-VROM totaal	★ 1,9	–	★ 1,3	★ 2,4	–
MINERALE OLIE	★ 60	★ 35	★ 50	★ 50	–
EOX	–	–	–	–	–

– : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet verhoogd)

★ : concentratie boven de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd)

Tabel 5: toetsingsresultaten grond **RE11 t/m RE15**

parameter	grondmengmonsters (mg/kg d.s.)				
mengmonster boringen monsterdiepte (m -mv)	M11 RE11 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M12 RE12 - 1 t/m 5 0,0 - 0,5	M13 RE13 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M14 RE14 - 1 t/m 5 0,0 - 0,6	M15 RE15 - 1 t/m 5 0,0 - 0,5
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	–	–	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	–
Arseen (As)	–	–	–	–	–
PAK-VROM totaal	–	–	–	–	–
MINERALE OLIE	★ 30	★ 65	★ 25	–	–
EOX	–	–	–	–	–

Tabel 6: toetsingsresultaten grond **ondergrond stort**

parameter	grondmonsters (mg/kg d.s.)		
monster boring monsterdiepte (m -mv)	M20 201 10,0 - 11,0	M21 202 10,0 - 11,0	M22 203 10,0 - 11,0
METALEN			
Cadmium (Cd)	–	–	–
Chroom (Cr)	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–
Barium (Ba)	–	–	–
Arseen (As)	–	–	–
PAK-VROM totaal	–	–	–
MINERALE OLIE	★ 220	–	–
VLUCHTIGE AROMATEN (BTEXN)			
Benzeen	–	–	–
Tolueen	–	–	–
Ethylbenzeen	–	–	–
Xylenen	–	–	–
Naftaleen	< d.l.	< d.l.	< d.l.
EOX	–	–	–

- : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet verhoogd)
★ : concentratie boven de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd)
< d.l. : concentratie lager of gelijk aan de detectielimiet (geen streefwaarden gegeven)

Deklaag (RE1-1 t/m 5 t/m RE15-1 t/m 5)

Aangezien de deklaag nog niet eerder is onderzocht, is de stortplaats opgedeeld in vijftien RE's (circa 2.000 m² per RE). Per RE zijn vijf deklaagboringen verricht. Per RE is van de deklaag één mengmonster samengesteld dat is geanalyseerd op de parameters van het NEN-grondpakket. In elf van de vijftien RE's zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PAK gemeten. In de overige vier RE's zijn geen verhoogde waarden gemeten.

De gemeten overschrijdingen van de streefwaarde zijn zeer gering en geven geen aanleiding tot verder onderzoek.

Grond onder het stort (peilbuizen 201 t/m 203)

Bij de drie onder de stort geplaatste diepe peilbuizen (201 t/m 203) is in de grondlaag direct onder het stort (10 - 11 m -mv) geanalyseerd. Alleen ter hoogte van peilbuis 201 is een licht verhoogd minerale oliegehalte gemeten. De gemeten waarde geeft geen aanleiding tot verder onderzoek.

4.3 Verontreinigingssituatie waterbodem

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 7: toetsingsresultaten **waterbodem**

mengmonster	slibmonsters	diepte (m - waterpeil)	Klasse
M16	S102, S111 t/m S113	0,2 - 0,4	Klasse 0
M17	S101, S108 t/m S110	0,3 - 0,7	Klasse 2
M18	S103, S114 t/m S116	0,2 - 0,9	Klasse 2
M19	S104 t/m S107	0,1 - 0,7	Klasse 2

Waterbodem (S101 t/m S116)

Uit de vier rondom de stort gelegen sloten zijn per sloot vier slibmonsters genomen. Deze slibmonsters zijn per sloot opgemengd en geanalyseerd op de parameters van het waterbodempakket, vluchtige aromaten en barium. In de sloot ten oosten van de stort is sprake van klasse-0-slib en in de overige drie sloten is sprake van klasse-2-slib (op basis van het aangetroffen gehalte aan PAK). De gemeten waarden geven geen directe aanleiding tot verder onderzoek.

Tijdens het onderzoek van 1992 zijn in drie van de vier rondom het stort gelegen sloten licht verhoogde gehalten aan xyleen in het slib aangetroffen. Tijdens het onderhavige onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aan xyleen gemeten.

4.4 Verontreinigingssituatie grondwater

Aan de hand van de huidige en voorgaande onderzoeksresultaten heeft een interpretatie van de verontreinigingssituatie plaatsgevonden. In bijlage 2.1 is de verontreinigingssituatie in het grondwater buiten het stortlichaam weergegeven en in bijlage 2.2 is een dwarsdoorsnede opgenomen.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in de volgende tabellen. Hierbij wordt opgemerkt dat vanwege het brede analysepakket (Soil²-pakket) bij de peilbuizen RE1-5 t/m RE15-5 en 201 t/m 203 niet alle parameters staan vermeld. De parameters waarvoor overschrijdingen van de toetsingswaarden zijn gemeten zijn in ieder geval opgenomen in de onderstaande tabellen. Voor een compleet overzicht van de analyses verwijzen wij u naar bijlage 4.

Tabel 8: toetsingsresultaten grondwater RE1 t/m RE5

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis	RE1-5	RE2-5	RE3-5	RE4-5	RE5-5
filterdiepte (m -mv)	3,0 - 4,0	3,0 - 4,0	3,0 - 4,0	7,0 - 8,0	7,0 - 8,0
pH	6,2	6,65	6,21	6,4	6,1
geleidbaarheid (mS/m)	248	198	170	242	254
METALEN					
Cadmium (Cd)	—	—	—	—	—
Chroom (Cr)	★ 5,8	★ 1,3	★ 2,2	★ 4,2	★ 5,0
Koper (Cu)	—	—	—	—	—
Kwik (Hg)	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	—	—	—	—	—
Nikkel (Ni)	—	—	—	—	★★★ 210
Zink (Zn)	—	—	—	—	—
Barium (Ba)	★★★ 670	★ 95	★ 140	★★ 410	★★★ 670
Vanadium (V)	> d.l. 1,4	> d.l. 4,1	> d.l. 5,1	> d.l. 3,9	> d.l. 3,6
Molybdeen (Mo)	—	★ 10	—	—	—
Cobalt (Co)	—	—	—	—	—
Arseen (As)	—	★★ 51	★ 24	—	—
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	★★ 21	—	—	—	★ 5,0
Tolueen	—	★ 12	—	—	—
Ethylbenzeen	—	—	—	—	—
Xylenen	★ 10,3	★ 3,1	—	—	—
Naftaleen	★★ 62	★ 1,5	★ 7,6	—	★ 29
MINERALE OLIE	★★★ 880	★ 240	★ 230	—	★★ 370
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	★ 1,9	—	★★★ 7,4	—	★★★ 5,6
Antraceen	—	—	★ 1,6	—	★ 1,1
Fluorantheen	—	—	★★★ 1,8	—	★★★ 1,8
Benzo(a)antraceen	—	—	—	—	—
Chryseen	—	—	—	—	—
Benzo(k)fluorantheen	—	—	—	—	—
Benzo(a)pyreen	—	—	—	—	—
Benzo(ghi)peryleen	—	—	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	—	—	—	—	—
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	—	—	—	—	—
Trichloormethaan (chloroform)	—	—	—	—	—
1,2-Dichloorethaan	—	—	—	—	—
1,1,1-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachloormethaan	—	—	—	—	—
Trichlooretheen	—	—	—	—	—
1,1,2-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachlooretheen	—	—	—	—	—
Monochloorbenzeen	—	—	—	—	—
Dichloorbenzeen	—	—	—	—	—
FENOLEN					
Fenol	—	★ 5,7	—	—	—
Pentachloorfenol	—	—	—	—	—
FTALATEN	★ 1,5	—	—	—	—

Tabel 9: toetsingsresultaten grondwater RE6 t/m RE10

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis filterdiepte (m -mv)	RE6-5 7,0 - 8,0	RE7-5 3,0 - 4,0	RE8-5 6,0 - 7,0	RE9-5 3,0 - 4,0	RE10-5 7,0 - 8,0
pH	6,0	6,1	6,5	6,1	6,2
geleidbaarheid (mS/m)	200	262	205	188	234
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	★★ 3,4	–	–	–
Chroom (Cr)	★ 6,2	★★★ 53	★ 8,9	★ 5,9	★ 4,0
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	★ 0,06	★ 0,08	–	–
Lood (Pb)	–	★★★ 150	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	★★★ 100	–	–	–
Zink (Zn)	–	★ 390	–	–	–
Barium (Ba)	★★ 410	★★★ 620	★ 240	★★ 500	★★ 540
Vanadium (V)	> d.l. 1,7	★★★ 250	> d.l. 14	> d.l. 1,5	> d.l. 3,1
Molybdeen (Mo)	–	–	–	–	–
Cobalt (Co)	–	★ 25	–	–	–
Arseen (As)	–	★ 32	–	–	–
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	★ 10	★★ 15	★ 4,9	★ 8,9	★ 11
Tolueen	–	★ 7,1	★ 78	–	–
Ethylbenzeen	–	–	★ 61	–	–
Xylenen	–	★ 19,1	★★★ 181	–	★ 3,8
Naftaleen	★ 29	★★ 41	★★★ 250	★ 3,2	★ 24
MINERALE OLIE	★★ 330	★★ 360	★★★ 2.500	★ 210	★★ 350
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	★ 2,4	★★★ 7,6	★★ 3,3	–	–
Antraceen	–	★★ 2,5	★★ 3,3	–	–
Fluorantheen	–	★★★ 2,6	–	–	–
Benzo(a)antraceen	–	–	–	–	–
Chryseen	–	–	–	–	–
Benzo(k)fluorantheen	–	–	–	–	–
Benzo(a)pyreen	–	–	–	–	–
Benzo(ghi)peryleen	–	–	–	–	–
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	–	–	–	–	–
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	–	–	–	–	–
Trichloormethaan (chloroform)	–	–	–	–	–
1,2-Dichloorethaan	–	–	–	–	–
1,1,1-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachloormethaan	–	–	–	–	–
Trichlooretheen	–	–	–	–	–
1,1,2-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachlooretheen	–	–	–	–	–
Monochloorbenzeen	–	–	–	–	–
Dichloorbenzeen	–	–	–	–	–
FENOLEN					
Fenol	★ 1,1	★ 1,9	★ 4,8	–	★ 160
Pentachloorfenol	–	–	★★ 1,9	–	–
FTALATEN	★★ 4,6	★ 1,1	★★★ 28,3	–	★ 2,7

Tabel 10: toetsingsresultaten grondwater RE11 t/m RE15

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis filterdiepte (m -mv)	RE11-5 7,0 - 8,0	RE12-5 7,0 - 8,0	RE13-5 3,0 - 4,0	RE14-5 3,0 - 4,0	RE15-5 3,0 - 4,0
pH	6,3	6,4	6,9	6,3	6,8
geleidbaarheid (mS/m)	250	240	210	256	210
METALEN					
Cadmium (Cd)	—	—	—	★ 1,3	—
Chroom (Cr)	★ 5,7	★ 4,8	★ 3,4	★ 14	★ 8,5
Koper (Cu)	—	—	—	★ 19	—
Kwik (Hg)	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	—	—	—	★★★ 230	—
Nikkel (Ni)	—	—	—	★★ 72	—
Zink (Zn)	—	—	—	★★★ 1.300	—
Barium (Ba)	★ 290	★★ 480	★ 230	★★ 560	★★ 390
Vanadium (V)	> d.l. 4,5	> d.l. 3,4	< d.l.	> d.l. 20	> d.l. 3,3
Molybdeen (Mo)	—	—	—	—	—
Cobalt (Co)	—	—	—	★ 41	—
Arseen (As)	—	—	—	—	—
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	★ 4,2	★ 2,0	★ 1,2	★ 3,0	★ 2,0
Tolueen	—	—	—	—	★ 190
Ethylbenzeen	—	—	—	★ 7,3	—
Xylenen	★ 3	—	★ 1,2	★ 16,1	★ 5,3
Naftaleen	★ 13	—	★ 10	★ 5,4	★ 9,1
MINERALE OLIE	—	—	★★★ 980	★★★ 4.400	★★★ 880
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	★ 2,4	—	—	★★ 3,4	—
Antraceen	—	—	—	—	—
Fluorantheen	—	—	—	★★★ 1,1	—
Benzo(a)antraceen	—	—	—	—	—
Chryseen	—	—	—	—	—
Benzo(k)fluorantheen	—	—	—	—	—
Benzo(a)pyreen	—	—	—	—	—
Benzo(ghi)peryleen	—	—	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	—	—	—	—	—
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	—	—	—	—	—
Trichloormethaan (chloroform)	—	—	—	—	—
1,2-Dichloorethaan	—	—	—	—	—
1,1,1-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachloormethaan	—	—	—	—	—
Trichlooretheen	—	—	—	—	—
1,1,2-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachlooretheen	—	—	—	—	—
Monochloorbenzeen	—	—	—	—	—
Dichloorbenzeen	—	—	—	—	—
FENOLEN					
Fenol	—	—	—	★ 3,9	—
Pentachloorfenol	—	—	—	—	—
FTALATEN	★★★ 5,6	★★★ 6,1	★★ 3,7	★★ 3,3	★ 1,2

Tabel 11: toetsingsresultaten grondwater **ondiep grondwater rondom het stort**

parameter	grondwatermonsters (µg/l)					
peilbuis	101	102	103	104	105	106
filterdiepte (m -mv)	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0	2,0 - 3,0
pH	6,5	6,6	6,4	6,5	6,5	6,6
geleidbaarheid (mS/m)	41	41	50	50	39	42
METALEN						
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	–	★ 1,1	–	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	★ 150	–
Barium (Ba)	★ 60	★ 150	★ 140	–	★ 75	–
Arseen (As)	★ 15	–	★ 13	–	★ 22	★ 11
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)						
Benzeen	–	–	–	–	★ 0,58	–
Tolueen	–	–	–	–	–	–
Ethylbenzeen	–	–	–	–	–	–
Xylenen	–	–	★ 1,5	–	–	–
Naftaleen	–	–	–	–	–	–
MINERALE OLIE	★ 130	–	★ 90	–	★ 160	–
PAK-VROM totaal						
Fenantreen	★ 0,10	–	–	–	–	–
Antraceen	–	–	–	–	–	–
Fluorantheen	–	–	–	–	–	–
Benzo(a)antraceen	–	–	–	–	–	–
Chryseen	–	–	–	–	–	–
Benzo(k)fluorantheen	–	–	–	–	–	–
Benzo(a)pyreen	–	–	–	–	–	–
Benzo(ghi)peryleen	–	–	–	–	–	–
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	–	–	–	–	–	–
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)						
Cis-1,2-Dichlooretheen	–	–	–	–	–	–
Trichloormethaan (chloroform)	–	–	–	–	–	–
1,2-Dichloorethaan	–	–	–	–	–	–
1,1,1-Trichloorethaan	–	–	–	–	–	–
Tetrachloormethaan	–	–	–	–	–	–
Trichlooretheen	–	–	–	–	–	–
1,1,2-Trichloorethaan	–	–	–	–	–	–
Tetrachlooretheen	–	–	–	–	–	–
Monochloorbenzeen	–	–	–	–	–	–
Dichloorbenzeen	–	–	–	–	–	–

Tabel 12: toetsingsresultaten grondwater **ondiep grondwater rondom het stort**

parameter	grondwatermonsters (µg/l)					
peilbuis filterdiepte (m -mv)	107 2,0 - 3,0	108 2,0 - 3,0	109 2,0 - 3,0	110 2,0 - 3,0	111 2,0 - 3,0	112 2,0 - 3,0
pH	6,8	6,4	6,8	6,7	6,5	6,2
geleidbaarheid (mS/m)	34	37	21	30	30	27
METALEN						
Cadmium (Cd)	—	—	—	—	—	—
Chroom (Cr)	—	—	—	★ ★ 18	—	—
Koper (Cu)	—	—	—	—	—	—
Kwik (Hg)	—	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	—	—	—	★ 20	—	—
Nikkel (Ni)	—	—	—	—	—	—
Zink (Zn)	—	—	—	—	—	—
Barium (Ba)	—	★ 100	—	★ 170	—	—
Arseen (As)	—	★ 12	—	—	—	—
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)						
Benzeen	—	★ 0,40	—	—	★ 2,4	—
Tolueen	—	—	—	—	—	—
Ethylbenzeen	—	—	—	—	—	—
Xylenen	—	—	—	—	★ 8,8	—
Naftaleen	—	★ 0,15	—	—	★ 0,29	—
MINERALE OLIE	—	—	—	—	★ 95	—
PAK-VROM totaal						
Fenantreen	—	★ 0,65	★ 0,88	★ 0,06	★ 0,02	—
Antraceen	—	★ 0,06	★ 0,06	—	—	—
Fluorantheen	—	—	★ 0,22	—	—	—
Benzo(a)antraceen	—	—	★ 0,06	—	—	—
Chryseen	—	—	★ 0,07	—	—	—
Benzo(k)fluorantheen	—	—	★ ★ 0,03	—	—	—
Benzo(a)pyreen	—	—	★ ★ 0,05	—	—	—
Benzo(ghi)peryleen	—	—	★ ★ 0,04	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	—	—	★ ★ 0,03	—	—	—
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)						
Cis-1,2-Dichlooretheen	—	—	—	—	—	—
Trichloormethaan (chloroform)	—	—	—	—	—	—
1,2-Dichloorethaan	—	—	—	—	—	—
1,1,1-Trichloorethaan	—	—	—	—	—	—
Tetrachloormethaan	—	—	—	—	—	—
Trichlooretheen	—	—	—	—	—	—
1,1,2-Trichloorethaan	—	—	—	★ 0,11	—	—
Tetrachlooretheen	—	—	—	—	—	—
Monochloorbenzeen	—	—	—	—	—	—
Dichloorbenzeen	—	—	—	—	—	—

Tabel 13: toetsingsresultaten grondwater **diep grondwater rondom het stort**

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis	113	114	115	116	117
filterdiepte (m -mv)	5,0 - 6,0	5,0 - 6,0	5,0 - 6,0	5,0 - 6,0	5,0 - 6,0
pH	6,5	6,5	6,5	6,8	6,5
geleidbaarheid (mS/m)	47	47	50	70	29
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	–	★ 2,1	–	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	★ 17	–	–	–
Nikkel (Ni)	–	–	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	★ 170	★ 300	★★★ 1.300
Barium (Ba)	–	★ 270	–	–	★ 200
Arseen (As)	★ 13	★ 17	–	–	–
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	–	★ 0,23	–	–	–
Tolueen	–	–	–	–	–
Ethylbenzeen	–	–	–	–	–
Xylenen	–	★ 1,9	–	–	–
Naftaleen	–	–	–	–	–
MINERALE OLIE	–	★ 110	–	–	–
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	–	★ 0,11	–	–	★ 0,02
Antraceen	–	★ 0,31	–	–	–
Fluorantheen	–	★ 0,03	–	–	–
Benzo(a)antraceen	–	–	–	–	–
Chryseen	–	–	–	–	–
Benzo(k)fluorantheen	–	–	★ 0,01	–	–
Benzo(a)pyreen	–	–	–	–	–
Benzo(ghi)peryleen	–	–	–	–	–
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	–	–	–	–	–
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	–	–	–	–	–
Trichloormethaan (chloroform)	–	–	–	–	–
1,2-Dichloorethaan	–	–	–	–	–
1,1,1-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachloormethaan	–	–	–	–	–
Trichlooretheen	–	–	–	–	–
1,1,2-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachlooretheen	–	–	–	–	–
Monochloorbenzeen	–	–	–	–	–
Dichloorbenzeen	–	–	–	–	–

Tabel 14: toetsingsresultaten grondwater **diep grondwater rondom het stort**

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis filterdiepte (m -mv)	118 5,0 - 6,0	119 5,0 - 6,0	120 5,0 - 6,0	301 5,0 - 6,0	302 5,0 - 6,0
pH	6,9	6,4	6,8	6,83	6,89
geleidbaarheid (mS/m)	37	25	33	44	44
METALEN					
Cadmium (Cd)	—	—	—	—	—
Chroom (Cr)	—	—	★ 9,6	—	—
Koper (Cu)	—	—	★★★ 89	—	—
Kwik (Hg)	—	—	—	—	—
Lood (Pb)	—	—	★★ 60	—	—
Nikkel (Ni)	—	—	—	—	—
Zink (Zn)	—	★★★ 1.200	★ 210	—	—
Barium (Ba)	★ 200	—	★ 170	—	—
Arseen (As)	★ 14	—	★ 18	—	—
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	—	—	—	—	—
Tolueen	—	—	—	—	—
Ethylbenzeen	—	—	—	—	—
Xylenen	★ 0,92	—	—	★ 1,1	—
Naftaleen	★ 1,8	—	—	—	—
MINERALE OLIE	★ 120	—	—	—	—
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	★★ 3,3	—	—	—	—
Antraceen	★ 0,16	—	—	—	—
Fluorantheen	★ 0,04	—	—	—	—
Benzo(a)antraceen	—	—	—	—	—
Chryseen	—	—	—	—	—
Benzo(k)fluorantheen	—	—	—	—	—
Benzo(a)pyreen	—	—	—	—	—
Benzo(ghi)peryleen	—	—	—	—	—
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	—	—	—	—	—
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	—	—	—	—	—
Trichloormethaan (chloroform)	—	—	—	—	—
1,2-Dichloorethaan	—	—	—	—	—
1,1,1-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachloormethaan	—	—	—	—	—
Trichlooretheen	—	—	—	—	—
1,1,2-Trichloorethaan	—	—	—	—	—
Tetrachlooretheen	—	—	—	—	—
Monochloorbenzeen	—	—	—	—	—
Dichloorbenzeen	—	—	—	—	—
FTALATEN 9(som)	—	—	—	—	—

Tabel 15: toetsingsresultaten grondwater **diep grondwater rondom het stort**

parameter	grondwater-monsters (µg/l)	
peilbuis	303	
filterdiepte (m -mv)	5,0 - 6,0	
pH	6,63	
geleidbaarheid (mS/m)	63	
METALEN		
Cadmium (Cd)	–	
Chroom (Cr)	★	1,3
Koper (Cu)	–	
Kwik (Hg)	–	
Lood (Pb)	–	
Nikkel (Ni)	–	
Zink (Zn)	–	
Arseen (As)	–	
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)		
Benzeen	–	
Tolueen	–	
Ethylbenzeen	–	
Xylenen	★	1,1
Naftaleen	–	
MINERALE OLIE	–	
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)		
Cis-1,2-Dichlooretheen	–	
Trichloormethaan (chloroform)	–	
1,2-Dichloorethaan	–	
1,1,1-Trichloorethaan	–	
Tetrachloormethaan	–	
Trichlooretheen	–	
1,1,2-Trichloorethaan	–	
Tetrachlooretheen	–	
Monochloorbenzeen	–	
Dichloorbenzeen	–	
FTALATEN (som)	–	

Tabel 16: toetsingsresultaten grondwater **diep grondwater onder het stort**

parameter	grondwatermonsters (µg/l)				
peilbuis	201	202	203	304	305
filterdiepte (m -mv)	11 - 12	11,5 - 12,5	11 - 12	19 - 20	19 - 20
pH	6,96	6,77	7,23	6,55	6,3
geleidbaarheid (mS/m)	127	38	115	37	38
METALEN					
Cadmium (Cd)	–	–	–	–	–
Chroom (Cr)	★ 1,7	–	★ 1,3	–	–
Koper (Cu)	–	–	–	–	–
Kwik (Hg)	–	–	–	–	–
Lood (Pb)	–	–	–	–	–
Nikkel (Ni)	★★★ 90	★ 32	–	–	–
Zink (Zn)	–	–	–	–	–
Barium (Ba)	★ 260	–	★ 190	–	–
Vanadium (V)	> d.l. 13	> d.l. 3,5	> d.l. 9,0	–	–
Molybdeen (Mo)	★ 12	–	–	–	–
Cobalt (Co)	–	–	–	–	–
Arseen (As)	–	★ 12	–	–	–
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (BTEXN)					
Benzeen	★ 9,5	–	★ 7,5	–	–
Tolueen	–	–	–	–	–
Ethylbenzeen	–	–	–	–	–
Xylenen	★ 2,9	–	★ 19,5	–	–
Naftaleen	★ 26	★ 3,7	★★★ 77	–	★ 0,61
MINERALE OLIE	★ 310	–	★ 76	–	–
PAK-VROM totaal					
Fenantreen	–	–	–	–	–
Antraceen	–	–	–	–	–
Fluorantheen	–	–	–	–	–
Benzo(a)antraceen	–	–	–	–	–
Chryseen	–	–	–	–	–
Benzo(k)fluorantheen	–	–	–	–	–
Benzo(a)pyreen	–	–	–	–	–
Benzo(ghi)peryleen	–	–	–	–	–
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	–	–	–	–	–
CHLOORVERBINDINGEN (VOCL)					
Cis-1,2-Dichlooretheen	–	–	–	–	–
Trichloormethaan (chloroform)	–	–	–	–	–
1,2-Dichloorethaan	–	–	–	–	–
1,1,1-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachloormethaan	–	–	–	–	–
Trichlooretheen	–	–	–	–	–
1,1,2-Trichloorethaan	–	–	–	–	–
Tetrachlooretheen	–	–	–	–	–
Monochloorbenzeen	–	–	–	–	–
Dichloorbenzeen	–	–	–	–	–
FENOLEN					
Fenol	–	–	★ 3,3	–	–
Pentachloorfenol	★ 1,3	–	★ 1,5	–	–
FTALATEN	★ 2,0	★★★ 9,7	★★ 3,7	–	–

- : concentratie lager dan of gelijk aan de streefwaarde (niet verhoogd)
★ : concentratie boven de streefwaarde en lager dan de tussenwaarde (licht verhoogd)
★★ : concentratie gelijk aan of boven de tussenwaarde en lager dan de interventiewaarde (matig verhoogd)
★★★ : concentratie gelijk aan of boven de interventiewaarde (sterk verhoogd)
< d.l. : concentratie lager dan of gelijk aan de detectiegrens (geen toetsingswaarden bekend)
> d.l. : concentratie boven de detectiegrens (geen toetsingswaarden gegeven)
blanco : niet bepaald

Grondwater in het stort (peilbuizen RE1-5 t/m RE15-5)

In het grondwater van alle vijftien in het stort geplaatste peilbuizen zijn matig tot sterk verhoogde concentraties metalen (cadmium, chroom, lood, nikkel, zink, barium, vanadium en/of arseen), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), ftalaten, pentachloorfenol en/of PAK (fenantreen, antracene en/of fluorantheen) gemeten.

Ondiep grondwater rondom het stort (peilbuizen 101 t/m 112; filtertraject circa 2,0 - 3,0 m -mv)

In het grondwater uit peilbuis 109 zijn matig verhoogde concentraties PAK gemeten en in peilbuis 110 is een matig verhoogde concentratie chroom gemeten. In de overige peilbuizen zijn geen tot slechts licht verhoogde concentraties voor de onderzochte parameters gemeten.

Diep grondwater rondom het stort (peilbuizen 113 t/m 120 en 301 t/m 303; filtertraject circa 5,0 - 6,0 m -mv)

In het diepere grondwater uit de peilbuizen direct rond het stort (peilbuizen 113 t/m 120) zijn aan de noord- en zuidwestzijde in de peilbuizen 117 en 119 sterk verhoogde concentraties zink gemeten en in peilbuis 120 aan de noordzijde van het stort is een sterk verhoogde concentratie koper en een matig verhoogde concentratie lood aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 118 aan de noordwestzijde van het stort is een matig verhoogde concentratie fenantreen aangetoond. In de overige peilbuizen direct rond het stort zijn geen tot slechts licht verhoogde waarden gemeten.

Ter horizontale afperking van de aangetroffen sterk verhoogde concentraties zink (peilbuizen 117 en 119) en koper (peilbuis 120) zijn drie peilbuizen verder van het stort bijgeplaatst (peilbuizen 301 t/m 303). In het grondwater uit deze drie peilbuizen zijn maximaal licht verhoogde concentraties chroom en/of xyleen gemeten.

Diep grondwater onder het stort (peilbuizen 201 t/m 203; filtertraject circa 11 - 12 m -mv en peilbuizen 304 en 305; filtertraject 19 - 20 m -mv)

In het grondwater uit peilbuis 201 is een sterk verhoogde concentratie nikkel gemeten en in de peilbuis 202 is een sterk verhoogde concentratie ftalaten aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 203 zijn een sterk verhoogde concentratie naftaleen en een matig verhoogde concentratie ftalaten aangetoond.

Ter afperking van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater direct onder het stort, zijn diepere peilbuizen bijgeplaatst (peilbuizen 304 en 305). In het grondwater uit peilbuis 305 is een licht verhoogde concentratie naftaleen gemeten. Verder is in het grondwater uit beide peilbuizen voor geen enkele van de onderzochte parameters een concentratie boven de streefwaarde of detectiegrens aangetroffen.

De matig verhoogde concentraties PAK en chroom in het ondiepe grondwater rondom het stort (peilbuizen 109 en 110) en de matig verhoogde concentratie PAK in het diepere grondwater rondom het stort (peilbuis 118) zijn in overleg met de opdrachtgever niet verder afgeperkt of onderzocht. Afperking heeft wel plaats gevonden bij concentraties boven de interventiewaarde.

4.5 Verontreinigingssituatie oppervlaktewater

Oppervlaktewater (OW101 t/m OW104)

Uit de vier rondom het stort gelegen sloten is per sloot één oppervlaktewatermonster genomen. In de sloot ten noorden van de stort (OW103) zijn verhoogde concentraties benzeen (1,1 µg/l) en naftaleen (0,83 µg/l) aangetoond. De voor naftaleen gegeven MTR-waarde wordt hierbij niet overschreden en de concentratie benzeen blijft beneden de streef- en MTR-waarde.

In het oppervlaktewater uit de overige drie sloten zijn voor minerale olie en/of vluchtige aromaten geen verhoogde waarden gemeten. De gemeten waarden geven geen directe aanleiding tot verder onderzoek.

De in 1992 aangetroffen licht verhoogde concentraties benzeen in het oppervlaktewater van drie van de vier rondom de stort gelegen sloten, is thans in één van de vier sloten teruggevonden. De gemeten concentratie ligt bovendien veel lager.

5 Noodzaak tot (spoedige) sanering

5.1 Geval van bodemverontreiniging

In de Wet bodembescherming (artikel 1) is een geval van bodemverontreiniging gedefinieerd als een “geval van verontreiniging of dreigende verontreiniging van de bodem dat betrekking heeft op grondgebieden die vanwege die verontreiniging, de oorzaak of de gevolgen daarvan in technische, organisatorische en ruimtelijke zin met elkaar samenhangen”.

Voor de aangetroffen verontreinigingen geldt dat sprake is van organisatorische, technische en ruimtelijke samenhang. Er is daarmee sprake van één geval van bodemverontreiniging.

5.2 Saneringsnoodzaak

Er is sprake van een “geval van ernstige bodemverontreiniging” c.q. een saneringsnoodzaak wanneer binnen een “geval van bodemverontreiniging” in meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (bodenvolume) voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde. Uit toetsing van de verontreinigingssituatie (zie hoofdstuk 4) met de gevalsdefinitie (zie paragraaf 5.1), kan het volgende worden geconcludeerd:

- | | |
|--|----|
| • Overschrijding 25 m ³ criterium (grond) | ja |
| • Overschrijding 100 m ³ criterium (grondwater) | ja |
| • Geval van ernstige bodemverontreiniging | ja |

Hierbij wordt opgemerkt dat conform het beleid van de provincie Groningen het stortmateriaal en de afdeklaag als onderdeel van de bodem worden gezien.

Uitgaande van de volgende gegevens heeft het stortlichaam een omvang van:

- de oppervlakte van het stort is circa 30.000 m²;
- een gemiddelde stortdikte van rond de 9 meter (tussen 1 en 10 m -mv);
- de hoeveelheid stortmateriaal bedraagt dan ongeveer 270.000 m³.

In totaal is het grondwater over een oppervlak van circa 35.000 m² verontreinigd. De totale hoeveelheid verontreinigd grondwater wordt op basis van de huidige gegevens geraamd op circa 550.000 m³ (bodenvolume), waarvan in circa 380.000 m³ (bodenvolume) de interventiewaarde wordt overschreden.

5.3 Noodzaak tot spoedige sanering

Binnen het wettelijk kader van de Wet Bodembescherming worden gevallen van ernstige bodemverontreiniging (beleidsmatig) onderscheiden in spoedeisende en niet-spoedeisende gevallen. De noodzaak tot spoedige sanering wordt bepaald door de risico's voor mens en ecosysteem en de verspreidingsrisico's van de verontreiniging. Een geval is daarbij spoedeisend indien er minimaal bij één van deze onderdelen sprake is van onaanvaardbare risico's. Ter bepaling van de noodzaak tot spoedige sanering is door middel van het computerprogramma

Sanscrit (versie 1.11; januari 2007) nagegaan of er onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig zijn. Een uitdraai van dit programma is opgenomen als bijlage 6.

Bij gebruikmaking van de hoogst gemeten concentraties in het grondwater voor zware metalen, minerale olie, PAK, ftalaten, naftaleen en xyleen en ervan uitgaande dat deze concentraties over het gehele stort voorkomen (30.000 m²), kunnen er ecologische risico's ten aanzien van chroom en lood voorkomen. Indien deze worst-case benadering wordt losgelaten en voor chroom en lood de daadwerkelijke oppervlakte waar concentraties boven de interventiewaarde zijn gemeten, wordt aangehouden (zijnde in één RE voor chroom (2.000 m²) en in twee RE's voor lood (4.000 m²)) zijn er geen ecologische risico's te verwachten.

Humane risico's zijn bij het huidige gebruik (natuur, openbaar groen, braakliggend) niet te verwachten.

Het totale volume bodem met daarin concentraties boven de interventiewaarde in het grondwater bedraagt meer dan 6.000 m³. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan gesteld worden dat enige verspreiding in horizontale en verticale richting heeft plaats gevonden. Deze verspreiding is echter dermate gering dat in de periode na in gebruikname van het stort in 1966 er niet meer dan 5.000 m³ bodemvolume jaarlijks wordt verontreinigd tot boven de interventiewaarde. Daarmee zijn er geen verspreidingsrisico's.

Op basis van de afwezigheid van humane, ecologische en verspreidingsrisico's is geen sprake van noodzaak tot spoedige sanering van het geval.

Bij een wijziging van het huidige gebruik kunnen de conclusies uit de bovenstaande bepaling veranderen. Aanbevolen wordt de bepaling bij een wijziging in gebruik opnieuw uit te voeren.

6 Conclusies en aanbevelingen

In april 2007 is door provincie Groningen aan Outline Consultancy B.V. een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een nader milieukundig bodemonderzoek op de voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold (GR002200001)

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de tijdens voorgaand bodemonderzoek aangetroffen verontreinigingen.

6.1 Conclusies

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Het stortmateriaal bestaat uit huisvuil, puin, rubber, zwart poeder, papierafval en verpakkingsmateriaal. Daarnaast zijn rubber-, leer-, hout- en verfresten, lijmpotten, teerblikken, autobanden en accuresten waargenomen. Op enkele plekken zijn een leer-, carbolineum- of oplosmiddelengeur en/of een olie-waterreactie waargenomen. Het stort bevindt zich tot een diepte van circa 10 m -mv en is afgedekt met een deklaag met een gemiddelde dikte van 0,95 meter.
- In elf van de vijftien mengmonsters van de deklaag zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PAK gemeten. In de overige vier mengmonsters van de deklaag zijn geen verhoogde waarden gemeten.
- In de grondlaag direct onder het stort (10 - 11 m -mv) is bij één boring een licht verhoogd minerale oliegehalte gemeten en bij de overige twee boringen is in deze grondlaag voor geen enkele van de onderzochte parameters een gehalte boven de streefwaarde gemeten.
- In de waterbodem ten oosten van het stort is sprake van klasse-0-slib en in de overige drie watergangen is sprake van klasse-2-slib (op basis van het aangetroffen gehalte aan PAK). Tijdens het onderzoek van 1992 zijn in drie van de vier rondom het stort gelegen sloten licht verhoogde gehalten aan xyleen in het slib aangetroffen. Tijdens het onderhavige onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aan xyleen gemeten.
- In het oppervlaktewater uit de vier sloten rond het stort zijn geen concentraties minerale olie en/of vluchtige aromaten boven de MTR gemeten. In één van de vier sloten overschrijdt de concentratie naftaleen de streefwaarde.
Van de in 1992 aangetroffen verhoogde concentraties vluchtige aromaten in het oppervlaktewater van drie van de vier rondom het stort gelegen sloten, is thans, evenals in 2000, geen sprake meer.
- In het grondwater in het stort zijn verspreid over het gehele stort matig tot sterk verhoogde concentraties metalen (cadmium, chroom, lood, nikkel, zink, barium, vanadium en/of arseen), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), ftalaten, pentachloorfenol en/of PAK (fenantreen, antraceen en/of fluorantheen) gemeten.
In het grondwater direct onder het stort (11 tot 12,5 m -mv) zijn sterk verhoogde concentraties nikkel, ftalaten en naftaleen gemeten.

In het diepere grondwater onder het stort (filters van 19 tot 20 m -mv) zijn maximaal licht verhoogde concentraties gemeten.

De in het grondwater in het stortmateriaal aanwezige verontreinigingen hebben zich dus verticaal tot onder het stortlichaam verspreid tot een diepte van 17 à 22 m -mv.

- In het ondiepe grondwater rondom het stort is in het grondwater uit een tweetal peilbuizen een matig verhoogde concentratie PAK of chroom gemeten. Verder zijn maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond.
In het diepere grondwater direct rondom het stort (filters circa 5 tot 6 m -mv) zijn in drie peilbuizen sterk verhoogde concentraties koper of zink aangetroffen. Op afstanden van circa 30 meter buiten het stort zijn maximaal licht verhoogde concentraties chroom en/of xyleen aangetoond.
- In totaal is het grondwater over een oppervlak van circa 35.000 m² verontreinigd. De totale hoeveelheid verontreinigd grondwater wordt op basis van de huidige gegevens geraamd op circa 550.000 m³ (bodenvolume), waarvan in circa 380.000 m³ (bodenvolume) de interventiewaarde wordt overschreden.

Op basis van bovenstaande gegevens is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de afwezigheid van humane, ecologische en verspreidingsrisico's is geen sprake van noodzaak tot spoedige sanering van het geval.

Uitgaande van de volgende gegevens heeft het stortlichaam een omvang van:

- de oppervlakte van het stort is circa 30.000 m²;
- een gemiddelde stortdikte van rond de 9 meter (tussen 1 en 10 m -mv);
- de hoeveelheid stortmateriaal bedraagt dan ongeveer 270.000 m³.

6.2 Aanbevelingen

Bij het huidige gebruik leveren de aangetroffen verontreinigingen geen gevaar op voor de volksgezondheid, het milieu en/of voor verspreiding (geen noodzaak tot een spoedige sanering). Voor dergelijke gevallen van ernstige bodemverontreiniging wordt geen tijdstip van uitvoering vastgesteld. Dat neemt echter niet weg dat op enig moment moet worden gesaneerd, bijvoorbeeld bij wijziging van de bestemming of herinrichting van het terrein.

Indien in de toekomst de bestemming van het terrein wordt gewijzigd dient opnieuw de noodzaak tot spoedige sanering te worden bepaald.

Een potentieel risico is aanwezig wanneer graafwerkzaamheden in de verontreinigde bodem worden uitgevoerd. Het verdient dan ook aanbeveling tijdens graafwerkzaamheden op de locatie aanvullende veiligheidsmaatregelen te nemen.

Aanbevolen wordt de verontreinigingssituatie in het grondwater te monitoren.

Bijlagen

Bijlage 1	:	ligging onderzoeksgebied kadastrale kaart en kadastraal uittreksel
Bijlage 2	:	situatieschets met boorpunten
Bijlage 2.1	:	verontreinigingssituatie grondwater (buiten stort)
Bijlage 2.2	:	dwarsdoorsnede
Bijlage 3	:	boorbeschrijvingen
Bijlage 4	:	kopie analysecertificaten
Bijlage 5	:	toetsingswaarden voor grond, grondwater, waterbodem en oppervlaktewater
Bijlage 6	:	foto's
Bijlage 7	:	waterpassing
Bijlage 8	:	uitdraai Sanscrit

**Bijlage 1: ligging onderzoeksgebied
 kadastrale kaart en kadastraal uittreksel**

Topografische kaart: 7C
X-coördinaat: 224.894
Y-coördinaat: 579.377

BIJLAGE 1

ligging van de locatie: ○



Ligging onderzoeksgebied (1:25.000)

Rap.nr. : B07K0049



Controle d.d.: 18-12-2007

door: ■

Fig. nr. 1

Opdrachtgever: Provincie Groningen

Project: Nader bodemonderzoek voormalige stortlocatie Oostwold



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

12345 Perceelnummer
 25 Huisnummer
 — Kadastrale grens
 - - - - - Bebouwing
 — Overige topografie

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

LEEK
 B
 2458



Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: LEEK B 2458

23-2-2007

RW 43

OOSTWOLD GEM LEEK

11:30:21

Uw referentie: AHS B07K0014

Toestandsdatum: 22-2-2007

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:

LEEK B 2458

Grootte: 3 ha 68 a 40 ca

Coördinaten: 224867-579391

Omschrijving kadastraal object:

TERREIN (INDUSTRIE)

Locatie: RW 43

OOSTWOLD GEM LEEK

Ontstaan op: 3-3-1993

Ontstaan uit: LEEK B 1944

LEEK B 1836

Gerechtigde**EIGENDOM**DE GEMEENTE LEEK

Tolberterstraat 66

9351 BJ LEEK

Postadres:

POSTBUS 100

9350 AC LEEK

Zetel:

LEEK

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: 84 LEE01/ 17002

d.d. 10-2-1989

Eerst genoemde object in brondocument:

LEEK B 1944Recht ontleend aan: HYP4 GRONINGEN 2939/ 3

Eerst genoemde object in brondocument:

LEEK B 1836

Einde overzicht

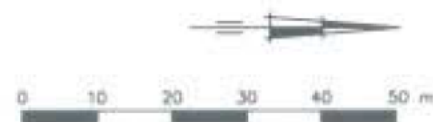
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

**Bijlage 2: situatieschets met boorpunten
verontreinigingssituatie grondwater (buiten stort)
dwarsdoorsnede**

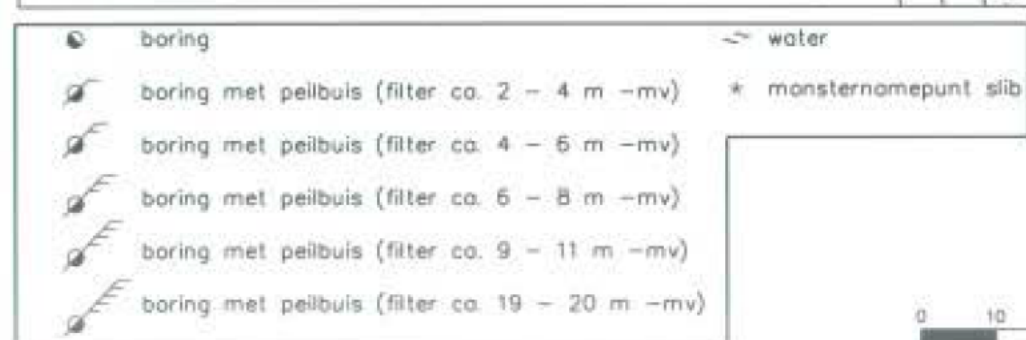


LEGENDA

- boring
- boring met peilbuis (filter ca. 2 - 4 m -mv)
- boring met peilbuis (filter ca. 4 - 6 m -mv)
- boring met peilbuis (filter ca. 6 - 8 m -mv)
- boring met peilbuis (filter ca. 9 - 11 m -mv)
- boring met peilbuis (filter ca. 19 - 20 m -mv)
- ~ water
- * monsternomepunt slib



tek: RDI b07K0049.dwg PS1 A3	BLAAT			BLAATNR.
	SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN			2
	PROJECT			
	Nader milieukundig bodemonderzoek Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold (GR002200001)			
OPDRACHTGEVER				
Provincie Groningen				
DATUM		SCHAL	PROJECTNR.	
01-02-2008		1:1.000	B07K0049	



A3 b07k0049.dwg PS2 Ink: RDR	BLAZ			VERONTREINIGINGSSITUATIE GRONDWATER (BUITEN STORT)		BLAZNR	2.1		
	PROE			Nader milieukundig bodemonderzoek Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold (GR002200001)					
	OPDRACHTGEVER			Provincie Groningen					
	DATUM			01-02-2008	SCHAL		1:1.000	PROEVEN	

+ 5 meter

0 meter

- 5 meter

- 10 meter

- 15 meter



PB MP15



sloot
S101/DW101

PB 116
PB 105



PB 305

PB RE 4-5

PB 203



PB RE 11-5



PB 202



PE RE 8-5



PB 201

PB RE 1-5



PB 304



sloot
S116/DW103

PB 119

PB MP12

PB B1



PB 302



gebied waarbinnen
stortmateriaal is aangetroffen

peilbuis met filter

groen : gehalten in het grondwater gemeten onder de streefwaarde

blauw : gehalten in het grondwater gemeten boven de streefwaarde

oranje : gehalten gemeten in het grondwater boven de interventiewaarde

tekst: B01
b07k0049_dwarsdoorsnede.dwg PS1

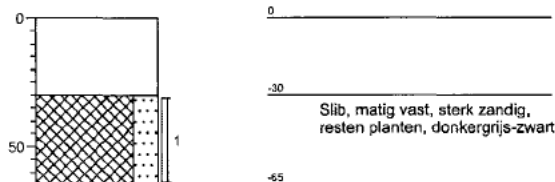
BLAAT	DWARSDOORSNEDE		
PROJECT	Nader milieukundig bodemonderzoek Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold (GR002200001)		
OPDRACHTGEVER	Provincie Groningen		
DATE	01-02-2008	SCALE	1:1.000 horizontaal 1:100 verticaal
PROJECT	B07K0049		

BLAAT	2.2

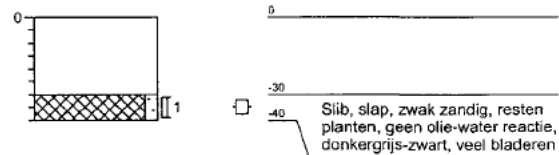
Bijlage 3: boorbeschrijvingen

Boring: S101

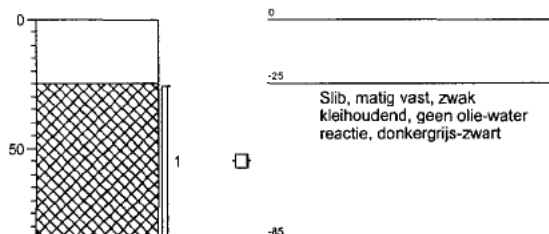
GWS:
Datum: 23-03-2007
X: 224902,6 Y: 579273,7

**Boring: S102**

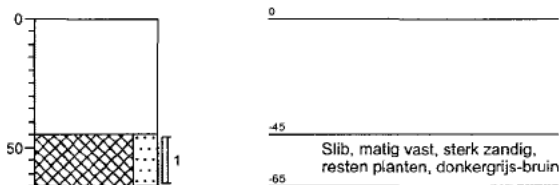
GWS:
Datum: 23-03-2007
X: 224962 Y: 579406,3

**Boring: S103**

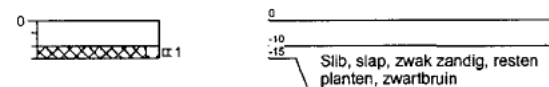
GWS:
Datum: 23-03-2007
X: 224864,1 Y: 579471,6

**Boring: S104**

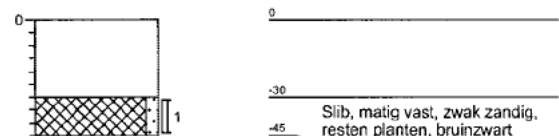
GWS:
Datum: 23-03-2007
X: 224802,3 Y: 579352

**Boring: S105**

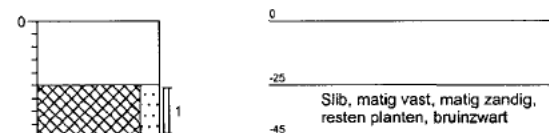
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224793,4 Y: 579429,8

**Boring: S106**

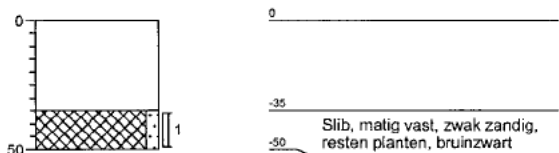
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224810 Y: 579323,5

**Boring: S107**

GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224818,7 Y: 579283,6

**Boring: S108**

GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224837 Y: 579263,5



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

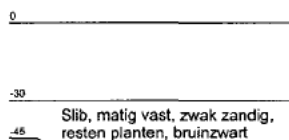
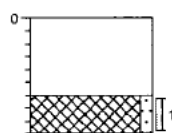
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

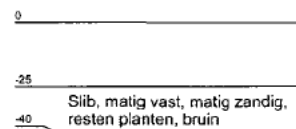
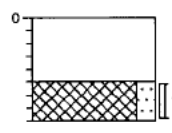
getekend volgens NEN 5104

Boring: S109

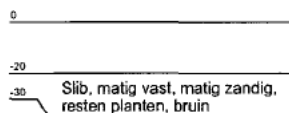
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224870,4 Y: 579267,7

**Boring: S110**

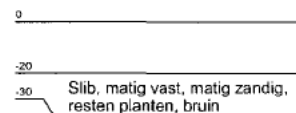
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224948 Y: 579275,7

**Boring: S111**

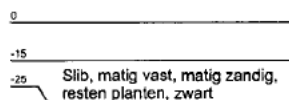
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224976,7 Y: 579313,7

**Boring: S112**

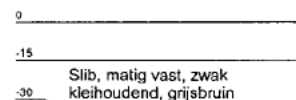
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224966,9 Y: 579366,2

**Boring: S113**

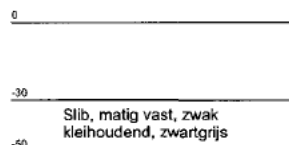
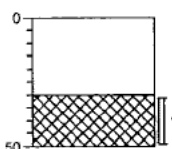
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224954,7 Y: 579443,3

**Boring: S114**

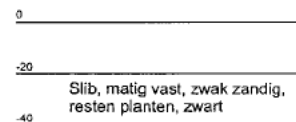
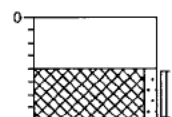
GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224915,1 Y: 579487,2

**Boring: S115**

GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224887,2 Y: 579479,2

**Boring: S116**

GWS:
Datum: 27-03-2007
X: 224825,2 Y: 579455,3



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

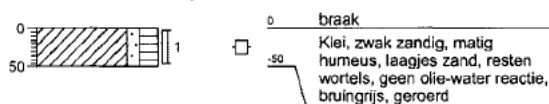


Boring: RE1-1

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224817,7 Y: 579441,3

**Boring: RE1-2**

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224823,6 Y: 579419,1

**Boring: RE1-3**

GWS:

Datum: 21-03-2007

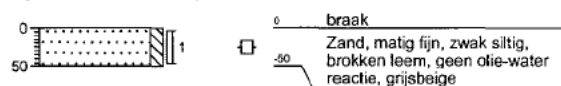
X: 224852,2 Y: 579447,3

**Boring: RE1-4**

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224862,4 Y: 579430,8



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104



Boring: RE1-5

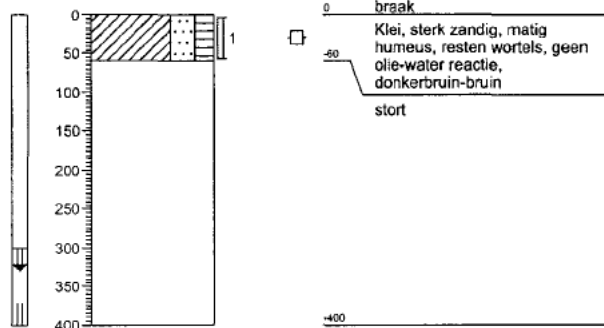
GWS:

Datum:

21-03-2007

X: 224842,4

Y: 579434,2

**Boring: RE2-1**

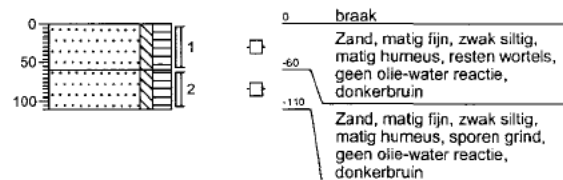
GWS:

Datum:

21-03-2007

X: 224873,2

Y: 579456,9

**Boring: RE2-2**

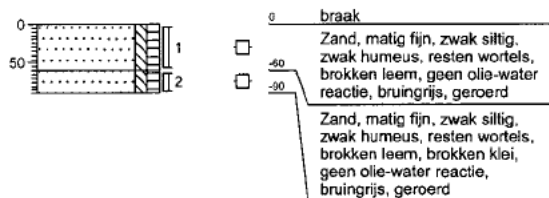
GWS:

Datum:

21-03-2007

X: 224877,9

Y: 579442,2

**Boring: RE2-3**

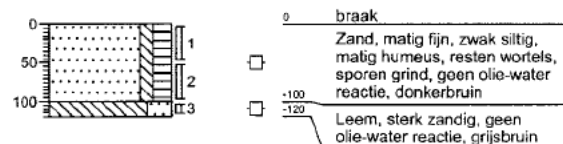
GWS:

Datum:

21-03-2007

X: 224894,3

Y: 579464,6



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

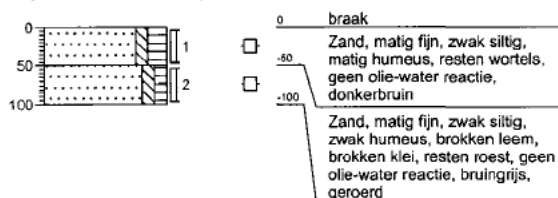
getekend volgens NEN 5104

Boring: RE2-4

GWS:

Datum: 21-03-2007

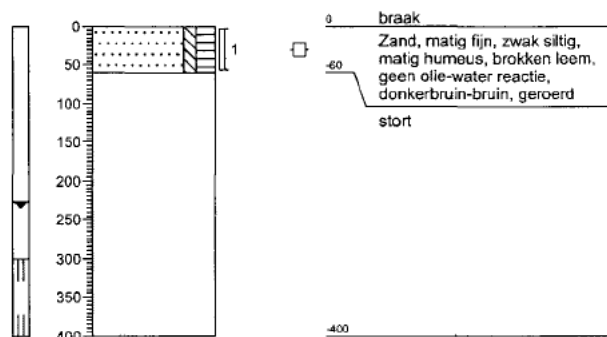
X: 224900,1 Y: 579446,2

**Boring: RE2-5**

GWS:

Datum: 21-03-2007

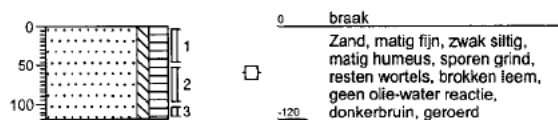
X: 224885,5 Y: 579453,4

**Boring: RE3-1**

GWS:

Datum: 21-03-2007

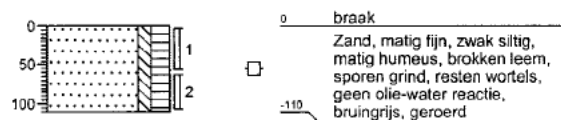
X: 224914,2 Y: 579472,4

**Boring: RE3-2**

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224924,7 Y: 579437,3



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

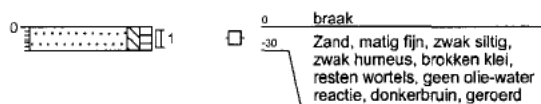
getekend volgens NEN 5104

Boring: RE3-3

GWS:

Datum: 21-03-2007

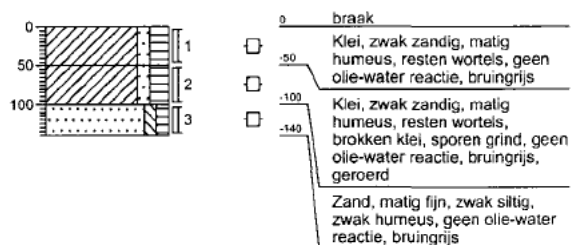
X: 224939,8 Y: 579470,9

**Boring: RE3-4**

GWS:

Datum: 21-03-2007

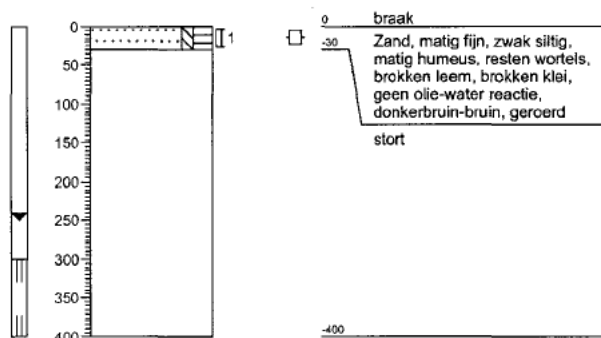
X: 224946,9 Y: 579441,3

**Boring: RE3-5**

GWS:

Datum: 21-03-2007

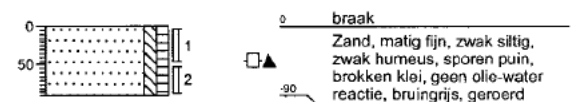
X: 224933,4 Y: 579454,1

**Boring: RE4-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224820,4 Y: 579407,9



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

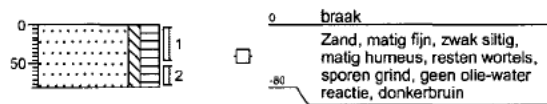
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

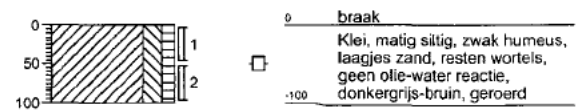


Boring: RE4-2

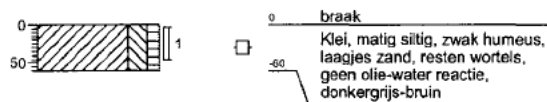
GWS:
Datum: 22-03-2007
X: 224824,09 Y: 579388,9

**Boring: RE4-3**

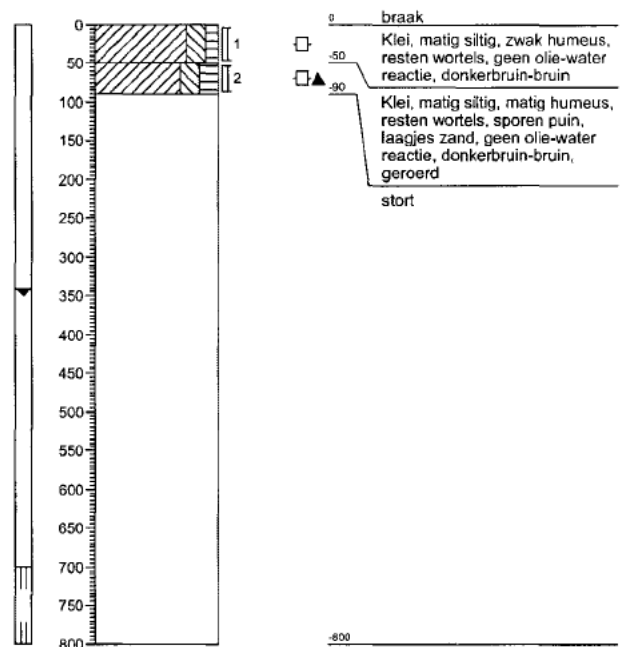
GWS:
Datum: 22-03-2007
X: 224838,3 Y: 579402,6

**Boring: RE4-4**

GWS:
Datum: 22-03-2007
X: 224847,1 Y: 579412

**Boring: RE4-5**

GWS:
Datum: 22-03-2007
X: 224854,2 Y: 579391,2



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

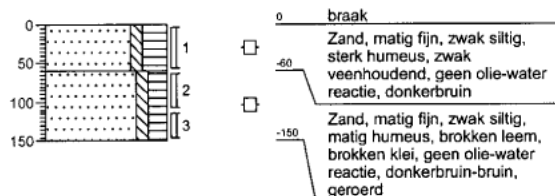
getekend volgens NEN 5104

Boring: RE5-1

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224881,5 Y: 579421,8

**Boring: RE5-2**

GWS:

Datum: 22-03-2007

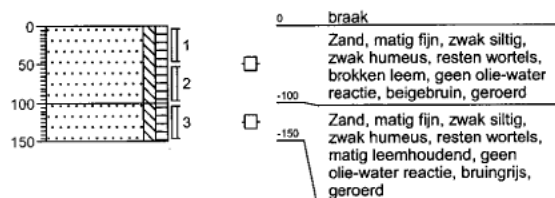
X: 224885,2 Y: 579399,6

**Boring: RE5-3**

GWS:

Datum: 21-03-2007

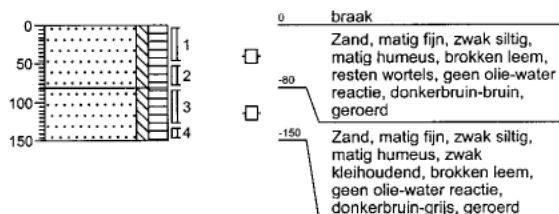
X: 224910,5 Y: 579418,5

**Boring: RE5-4**

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224911,9 Y: 579401,9



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

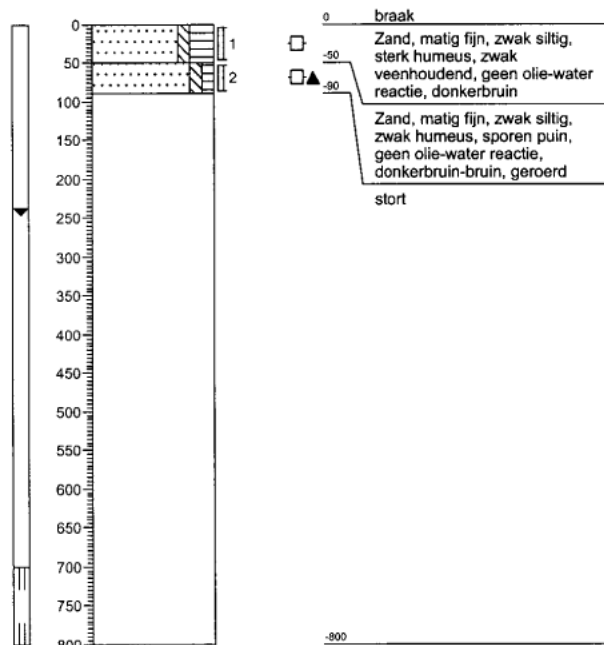


Boring: RE5-5

GWS:

Datum: 21-03-2007

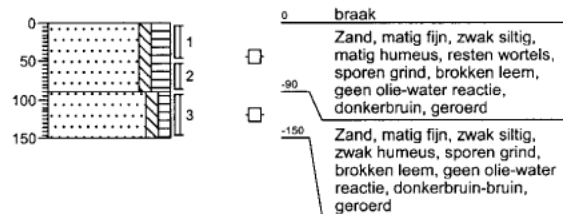
X: 224895,1 Y: 579409

**Boring: RE6-1**

GWS:

Datum: 21-03-2007

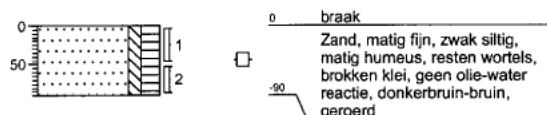
X: 224919,8 Y: 579396,1

**Boring: RE6-2**

GWS:

Datum: 21-03-2007

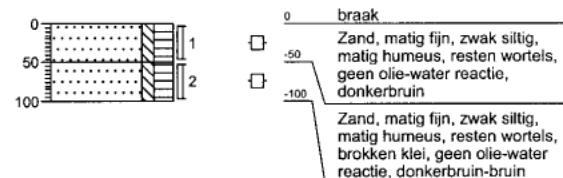
X: 224938,6 Y: 579400,4

**Boring: RE6-3**

GWS:

Datum: 21-03-2007

X: 224948,4 Y: 579415,4



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

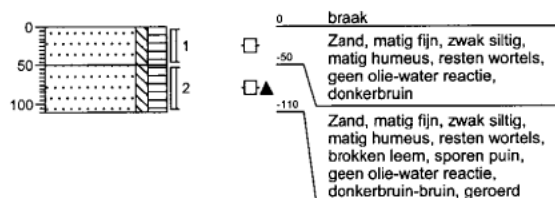


Boring: RE6-4

GWS:

Datum: 21-03-2007

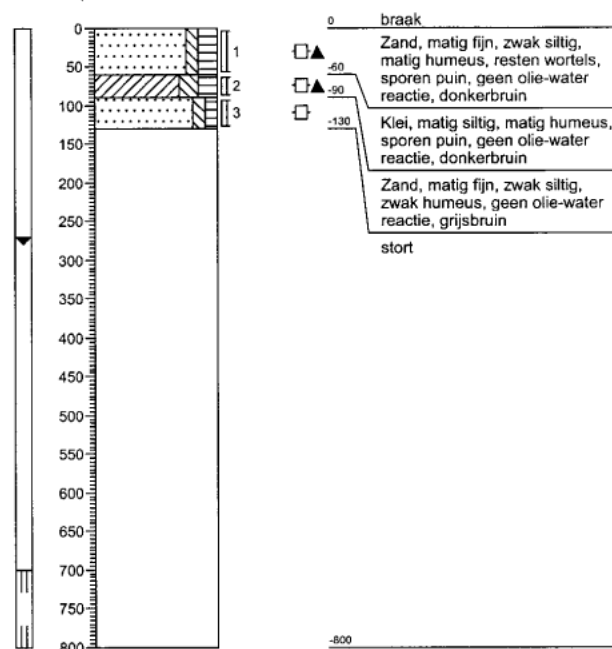
X: 224949,9 Y: 579391,3

**Boring: RE6-5**

GWS:

Datum: 21-03-2007

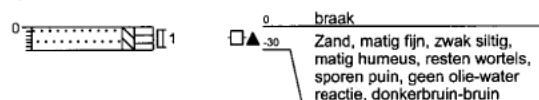
X: 224923,9 Y: 579415

**Boring: RE7-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224822,9 Y: 579369

**Boring: RE7-2**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224826,8 Y: 579352,4



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

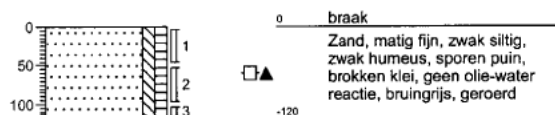
getekend volgens NEN 5104

Boring: RE7-3

GWS:

Datum: 22-03-2007

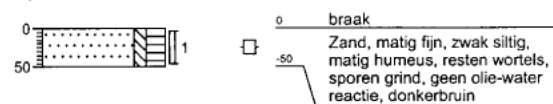
X: 224854,3 Y: 579373,9

**Boring: RE7-4**

GWS:

Datum: 22-03-2007

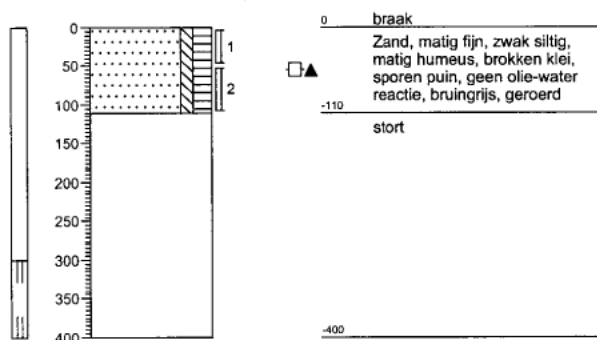
X: 224856,8 Y: 579356,5

**Boring: RE7-5**

GWS:

Datum: 22-03-2007

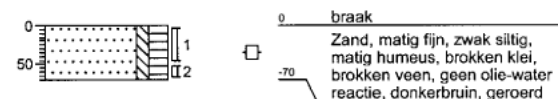
X: 224840 Y: 579365,5

**Boring: RE8-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224882,1 Y: 579381



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

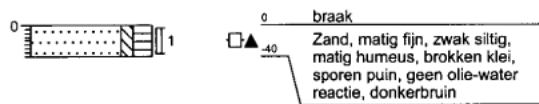


Boring: RE8-2

GWS:

Datum: 22-03-2007

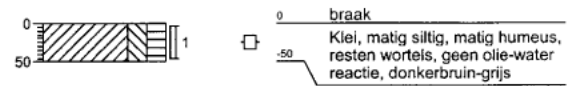
X: 224871,3 Y: 579354,9

**Boring: RE8-3**

GWS:

Datum: 22-03-2007

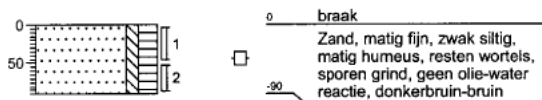
X: 224905,5 Y: 579381,3

**Boring: RE8-4**

GWS:

Datum: 22-03-2007

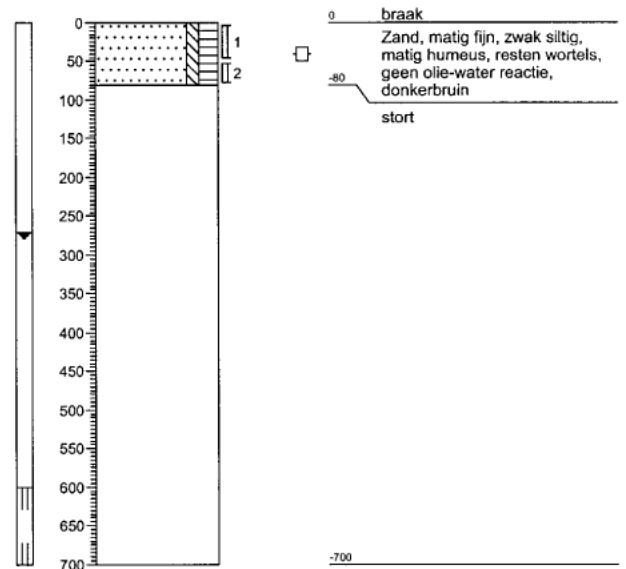
X: 224898 Y: 579359

**Boring: RE8-5**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224886,7 Y: 579368,1



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

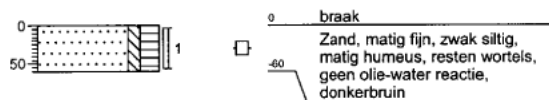


Boring: RE9-1

GWS:

Datum: 22-03-2007

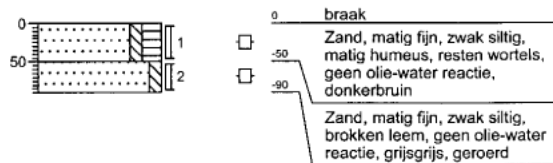
X: 224922,2 Y: 579381,6

**Boring: RE9-2**

GWS:

Datum: 22-03-2007

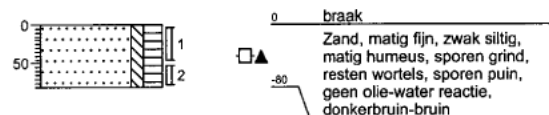
X: 224922,4 Y: 579366,7

**Boring: RE9-3**

GWS:

Datum: 22-03-2007

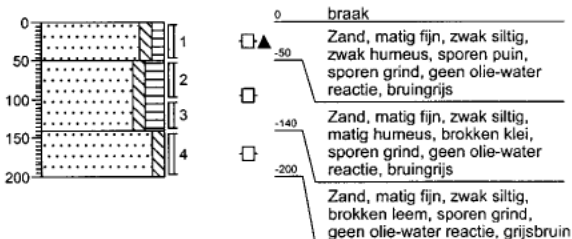
X: 224951,1 Y: 579383,9

**Boring: RE9-4**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224954,7 Y: 579367,2



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

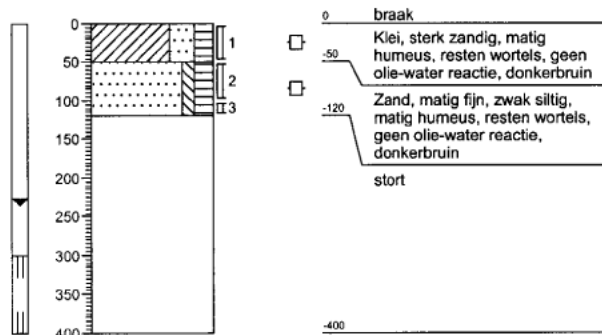


Boring: RE9-5

GWS:

Datum: 22-03-2007

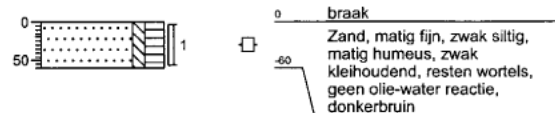
X: 224937,9 Y: 579376,2

**Boring: RE10-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

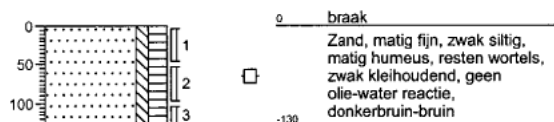
X: 224830,2 Y: 579328,9

**Boring: RE10-2**

GWS:

Datum: 22-03-2007

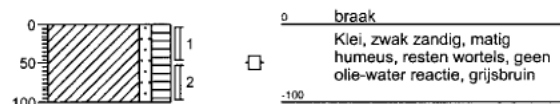
X: 224836,4 Y: 579308,8

**Boring: RE10-3**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224859,4 Y: 579334,1



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

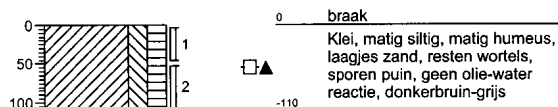


Boring: RE10-4

GWS:

Datum: 22-03-2007

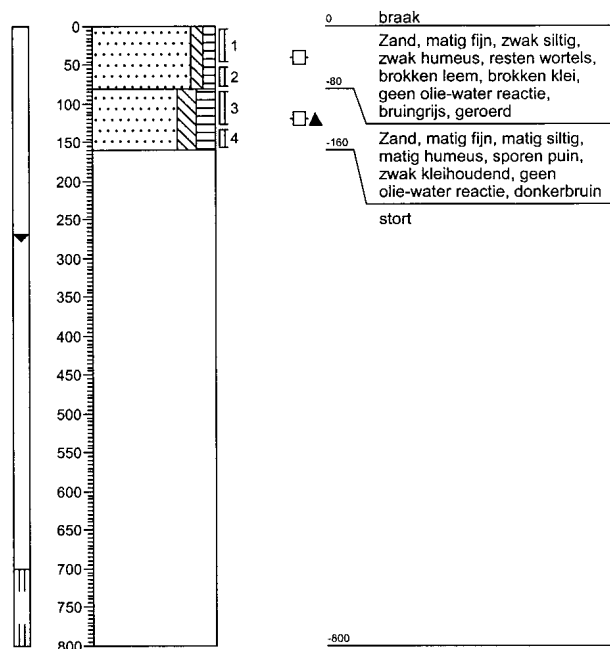
X: 224861,9 Y: 579313,9

**Boring: RE10-5**

GWS:

Datum: 22-03-2007

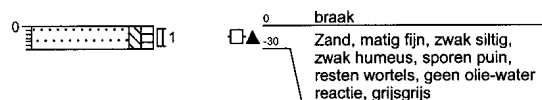
X: 224848,7 Y: 579322

**Boring: RE11-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

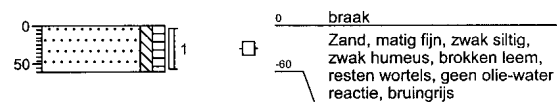
X: 224874,7 Y: 579336,1

**Boring: RE11-2**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224906 Y: 579342,8



Projectcode: B07K0049

Boormeester: J.R. Hielema

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

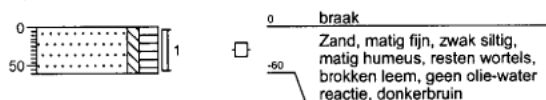


Boring: RE11-3

GWS:

Datum: 22-03-2007

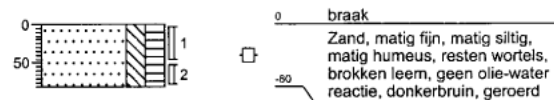
X: 224882,3 Y: 579315,6

**Boring: RE11-4**

GWS:

Datum: 22-03-2007

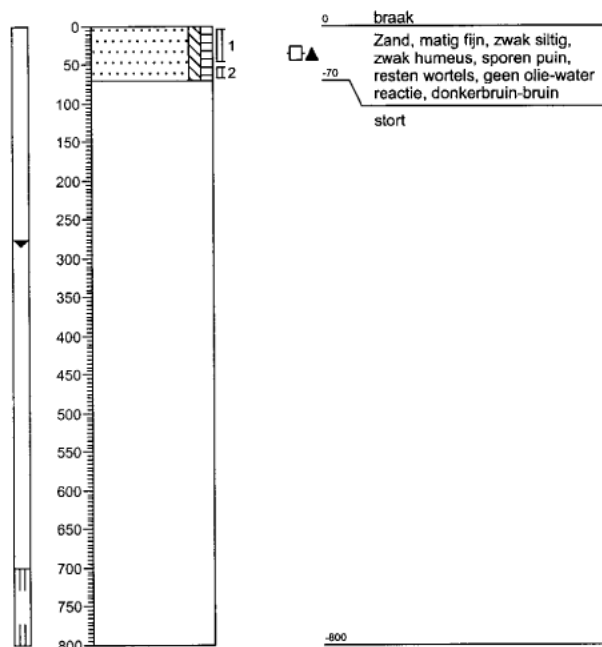
X: 224914,1 Y: 579325,8

**Boring: RE11-5**

GWS:

Datum: 22-03-2007

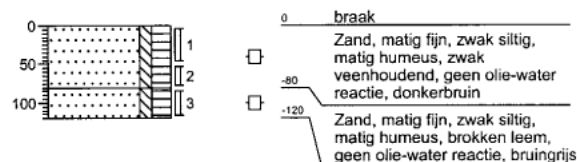
X: 224892,1 Y: 579331,1

**Boring: RE12-1**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224930,4 Y: 579349,7



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

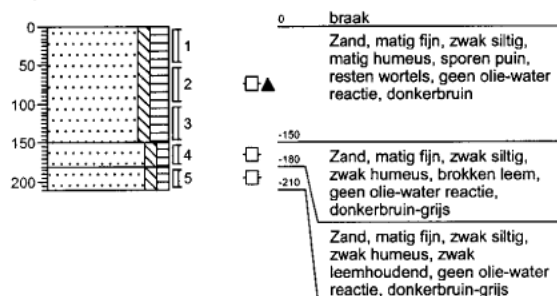


Boring: RE12-2

GWS:

Datum: 22-03-2007

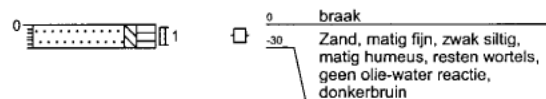
X: 224962,5 Y: 579353,8

**Boring: RE12-3**

GWS:

Datum: 22-03-2007

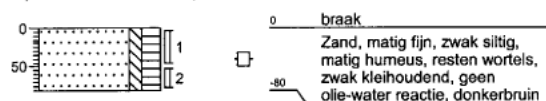
X: 224934,7 Y: 579329,5

**Boring: RE12-4**

GWS:

Datum: 22-03-2007

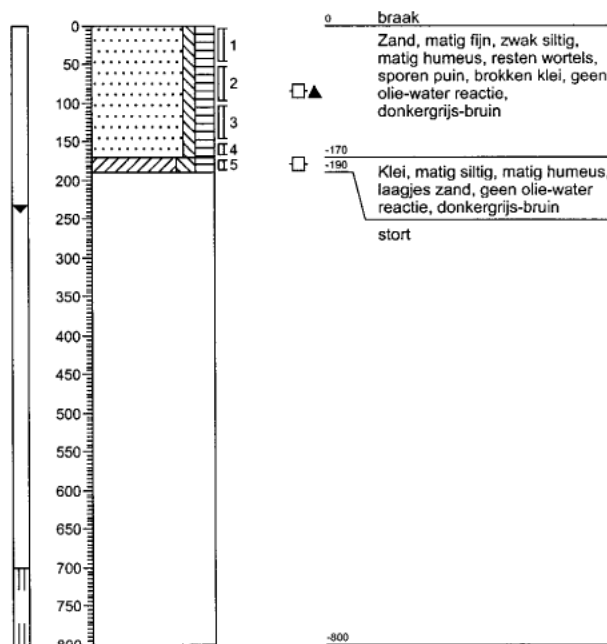
X: 224965,2 Y: 579332,1

**Boring: RE12-5**

GWS:

Datum: 22-03-2007

X: 224948,9 Y: 579343,6



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

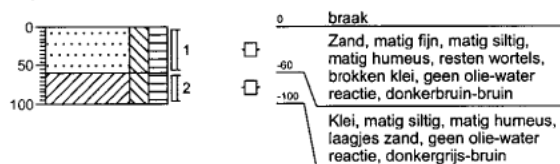


Boring: RE13-1

GWS:

Datum: 23-03-2007

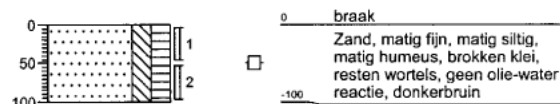
X: 224833,2 Y: 579295

**Boring: RE13-2**

GWS:

Datum: 23-03-2007

X: 224836,8 Y: 579276,5

**Boring: RE13-3**

GWS:

Datum: 23-03-2007

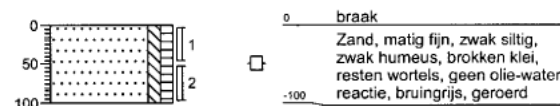
X: 224866,6 Y: 579297,3

**Boring: RE13-4**

GWS:

Datum: 23-03-2007

X: 224869 Y: 579282,5



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

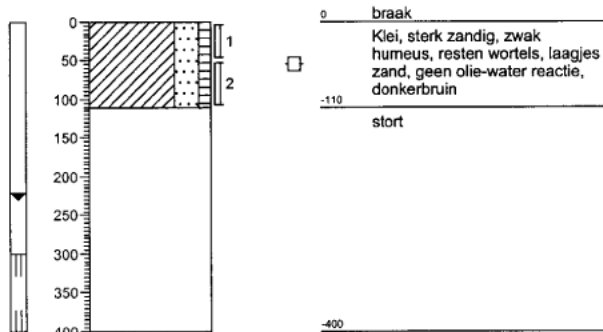


Boring: RE13-5

GWS:

Datum: 23-03-2007

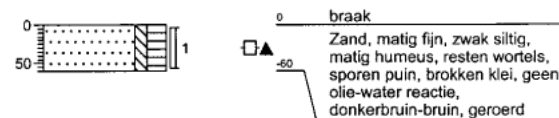
X: 224853,9 Y: 579287,8

**Boring: RE14-1**

GWS:

Datum: 23-03-2007

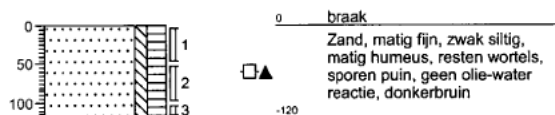
X: 224883,3 Y: 579301,3

**Boring: RE14-2**

GWS:

Datum: 23-03-2007

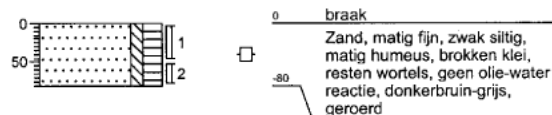
X: 224887,1 Y: 579282,5

**Boring: RE14-3**

GWS:

Datum: 23-03-2007

X: 224917,7 Y: 579307,3



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

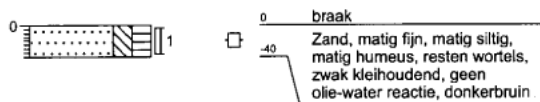


Boring: RE14-4

GWS:

Datum: 23-03-2007

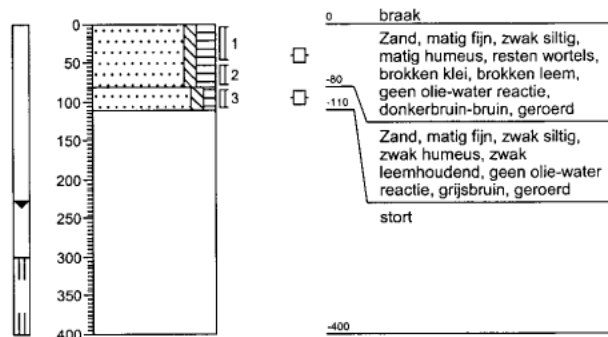
X: 224921,1 Y: 579287,4

**Boring: RE14-5**

GWS:

Datum: 23-03-2007

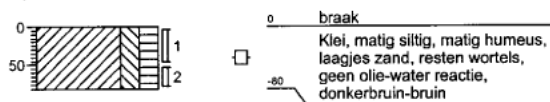
X: 224903,4 Y: 579294,2

**Boring: RE15-1**

GWS:

Datum: 23-03-2007

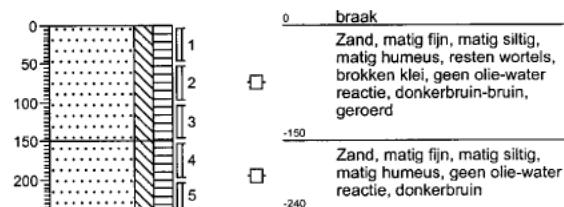
X: 224938,9 Y: 579309,5

**Boring: RE15-2**

GWS:

Datum: 23-03-2007

X: 224969 Y: 579312,8



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

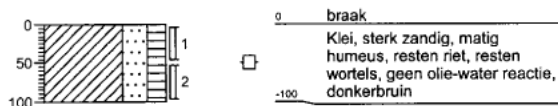


Boring: RE15-3

GWS:

Datum: 23-03-2007

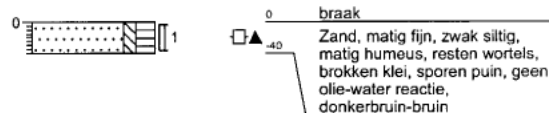
X: 224942,1 Y: 579286,4

**Boring: RE15-4**

GWS:

Datum: 23-03-2007

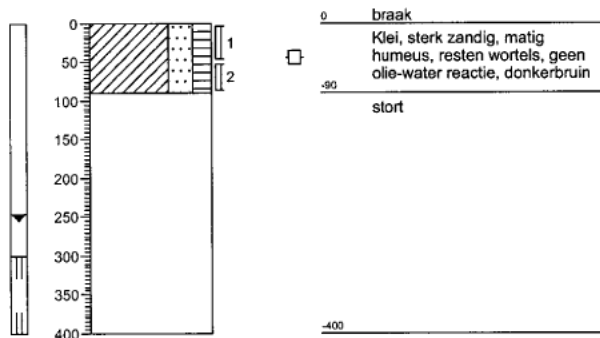
X: 224971,8 Y: 579287,8

**Boring: RE15-5**

GWS:

Datum: 23-03-2007

X: 224958,7 Y: 579297,6



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

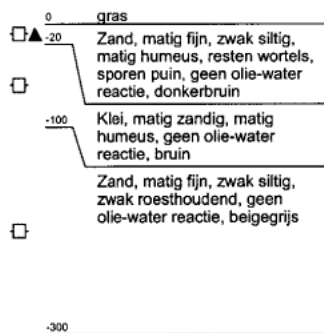
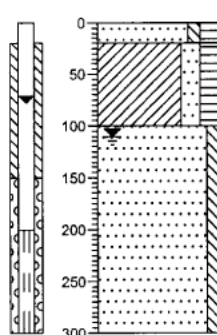
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

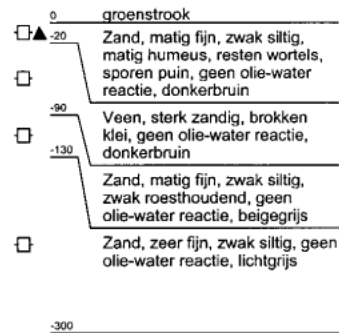
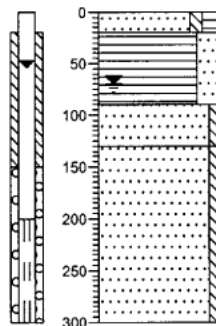


Boring: 101

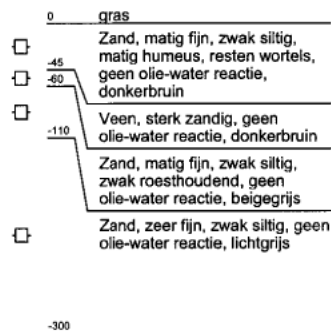
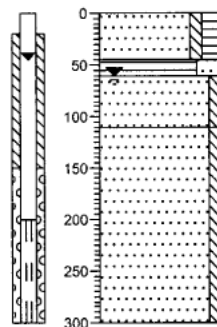
GWS: 110
Datum: 4-6-2007
X: 224965,3 Y: 579424,4

**Boring: 102**

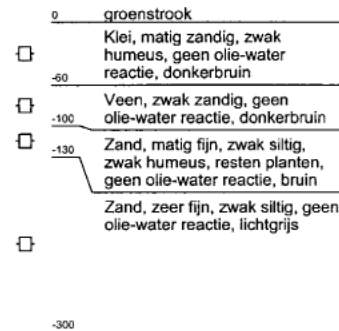
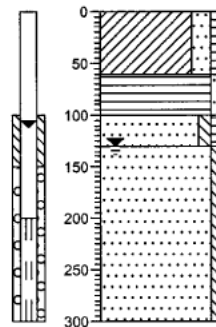
GWS: 70
Datum: 4-6-2007
X: 224973,7 Y: 579358,5

**Boring: 103**

GWS: 60
Datum: 4-6-2007
X: 224984,4 Y: 579294,4

**Boring: 104**

GWS: 130
Datum: 6-6-2007
X: 224968,3 Y: 579283,6



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

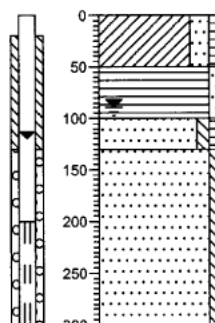
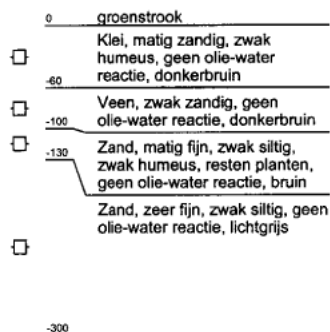
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104



Boring: 106

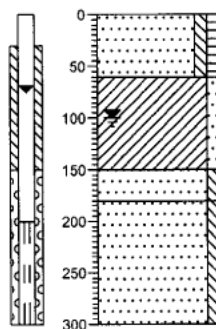
GWS: 90
Datum: 6-6-2007
X: 224850,3 Y: 579266,1



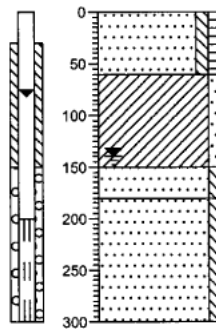
0	Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin
-50	Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten planten, geen olie-water reactie, bruin
-130	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs
-300	

Boring: 108

GWS: 140
Datum: 1-6-2007
X: 224806.4 Y: 579350.8



0	puin
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs
-150	Klei, zwak zandig, laagjes veen, geen olie-water reactie, bruingrijs
-180	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beige
-300	Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs



0	puin
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sterk puinhoudend, geen olie-water reactie, bruin grijs
-60	Klei, zwak zandig, laagjes veen, geen olie-water reactie, bruin grijs
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, beige
-180	
	Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, grijs
-300	

Boormeester:

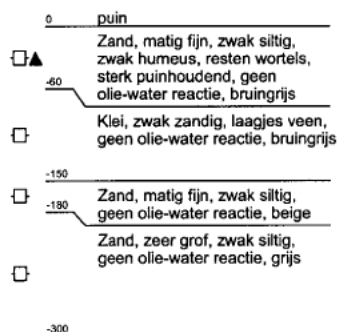
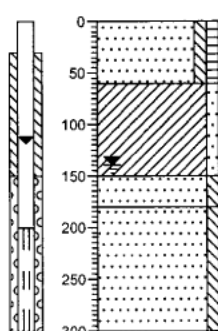


OUTLINE
CONSULTANCY

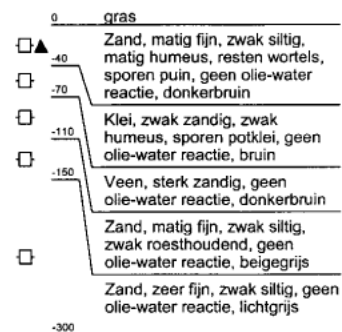
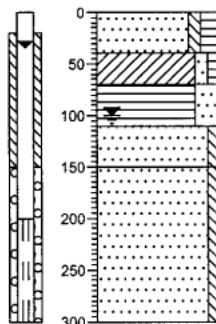
getekend volgens NEN 5104

Boring: 109

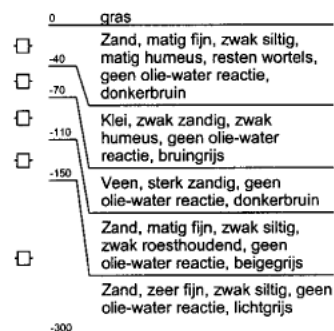
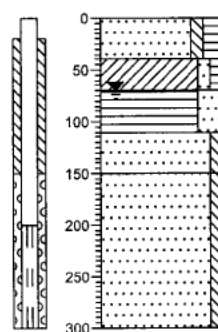
GWS: 140
Datum: 1-6-2007
X: 224795 Y: 579414,1

**Boring: 110**

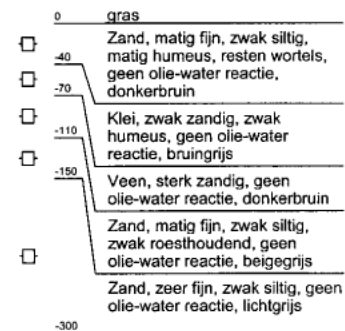
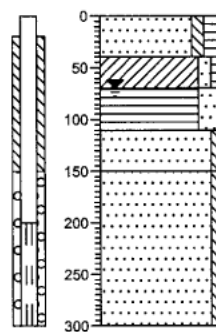
GWS: 100
Datum: 4-6-2007
X: 224800,7 Y: 579453,4

**Boring: 111**

GWS: 70
Datum: 4-6-2007
X: 224878,8 Y: 579477,7

**Boring: 112**

GWS: 70
Datum: 4-6-2007
X: 224947,3 Y: 579501,5



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

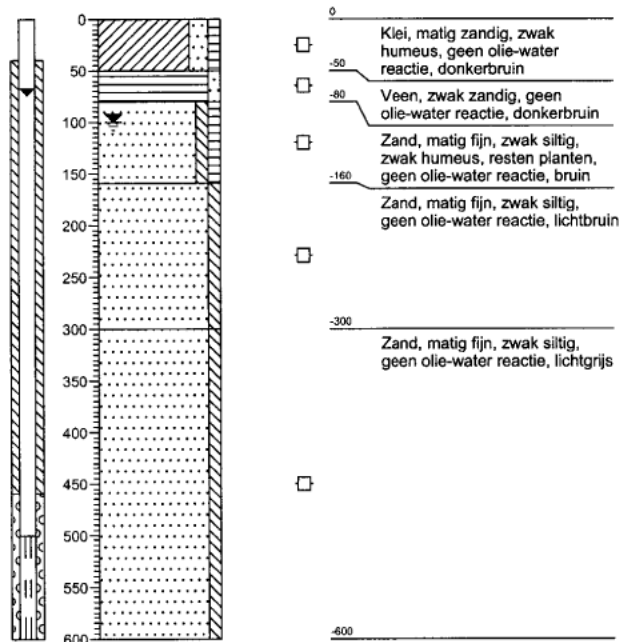
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

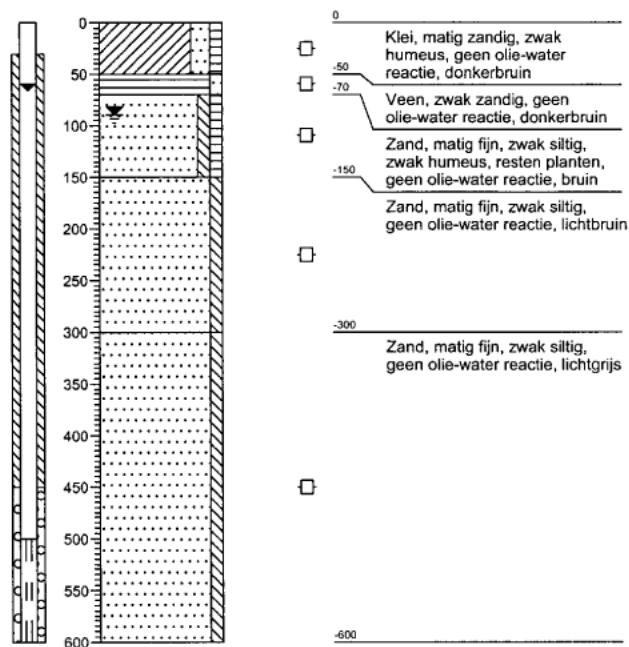


Boring: 113

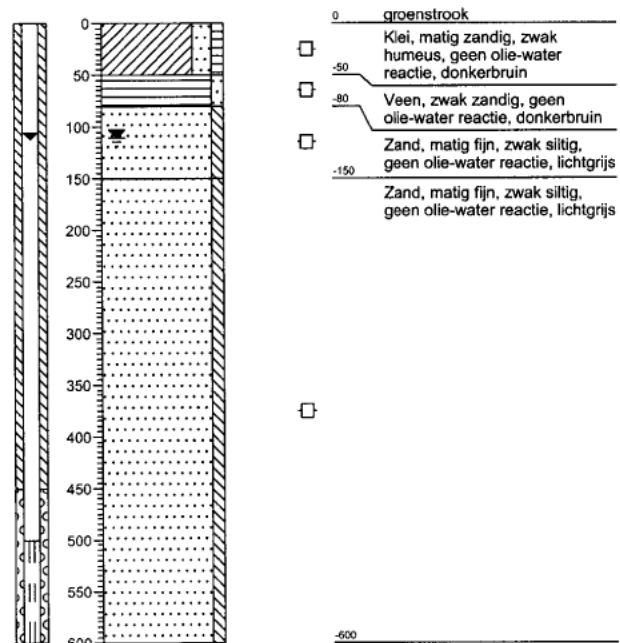
GWS: 100
Datum: 6-6-2007
X: 224963,8 Y: 579420,8

**Boring: 114**

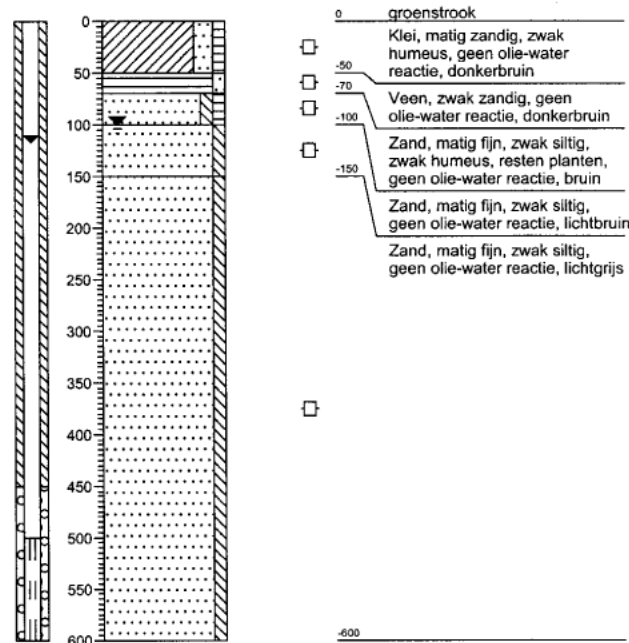
GWS: 90
Datum: 6-6-2007
X: 224978,9 Y: 579332,4

**Boring: 115**

GWS: 110
Datum: 6-6-2007
X: 224946,6 Y: 579279,1

**Boring: 116**

GWS: 100
Datum: 6-6-2007
X: 224865,6 Y: 579266,7



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

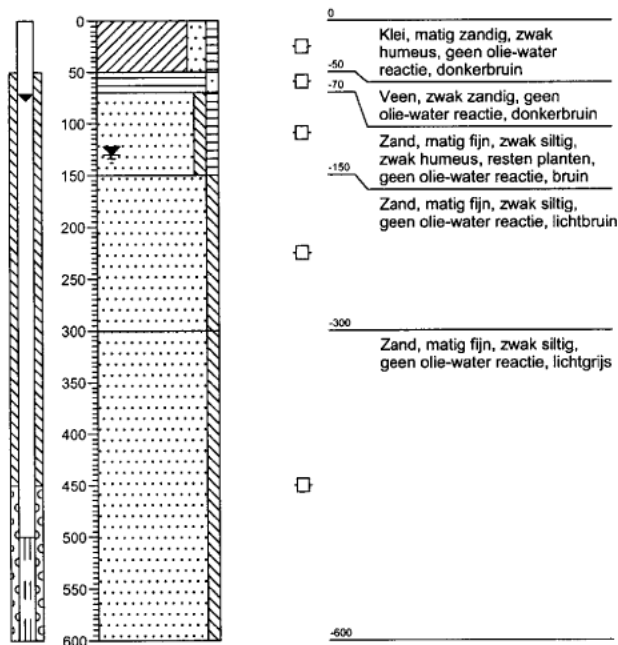
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

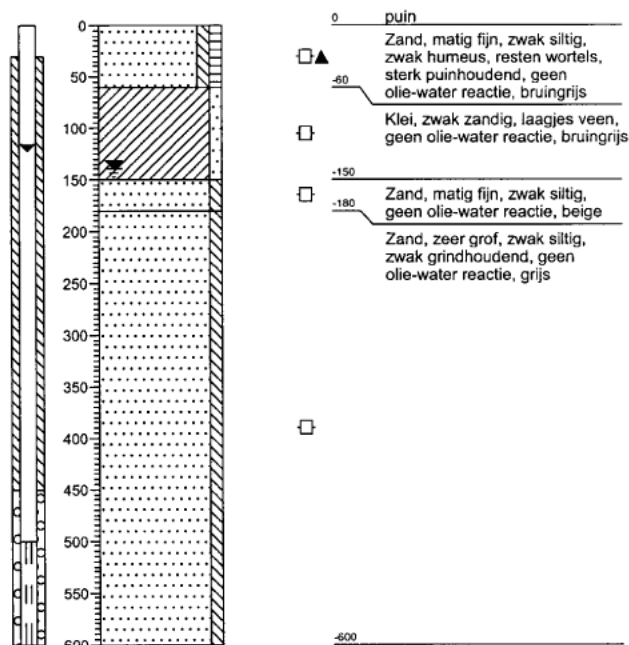


Boring: 117

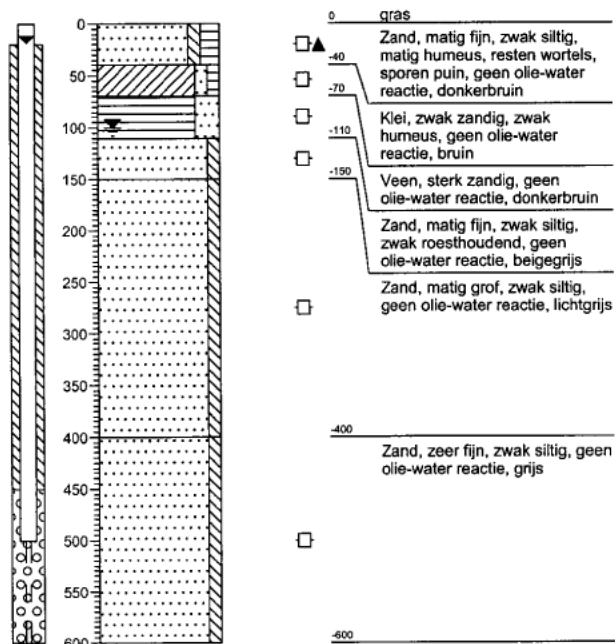
GWS: 130
Datum: 6-6-2007
X: 224815,8 Y: 579296,3

**Boring: 118**

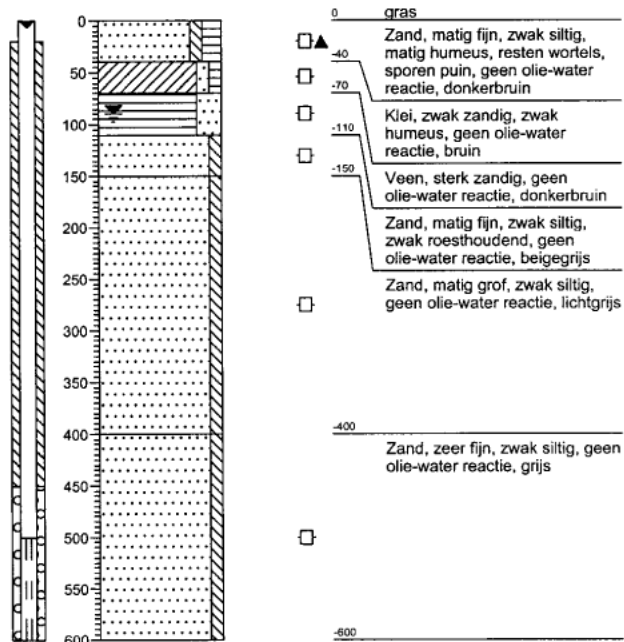
GWS: 140
Datum: 1-6-2007
X: 224797,5 Y: 579406,3

**Boring: 119**

GWS: 100
Datum: 4-6-2007
X: 224836,4 Y: 579464,7

**Boring: 120**

GWS: 90
Datum: 4-6-2007
X: 224935,7 Y: 579496,5



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

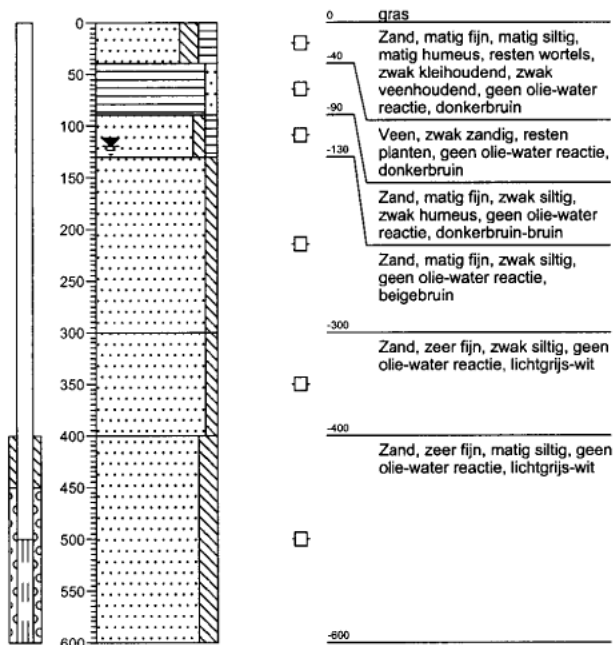
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

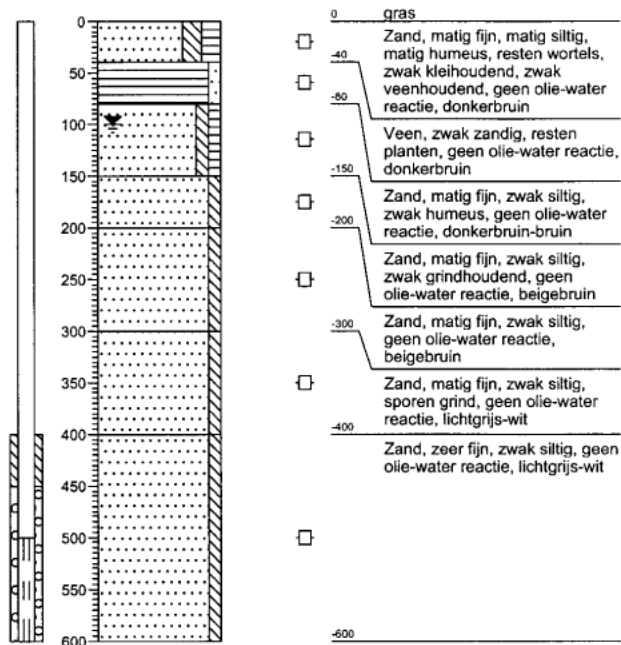


Boring: 301

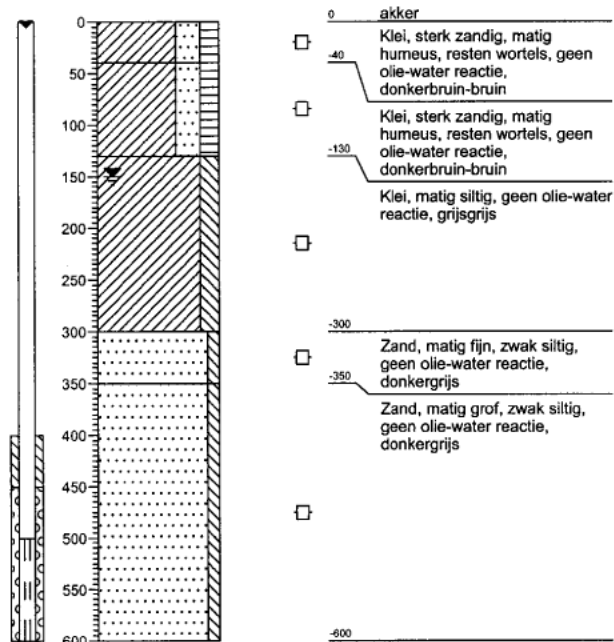
GWS: 120
Datum: 16-10-2007
X: 224926,8 Y: 579526,3

**Boring: 302**

GWS: 100
Datum: 16-10-2007
X: 224833,7 Y: 579495,3

**Boring: 303**

GWS: 150
Datum: 17-10-2007
X: 224788,6 Y: 579298



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

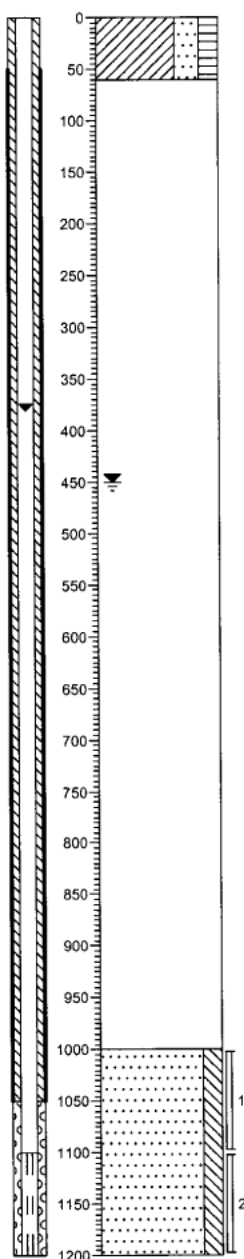
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

Boring: 201

GWS: 450
 Datum: 31-05-2007
 X: 224843,3 Y: 579429,2



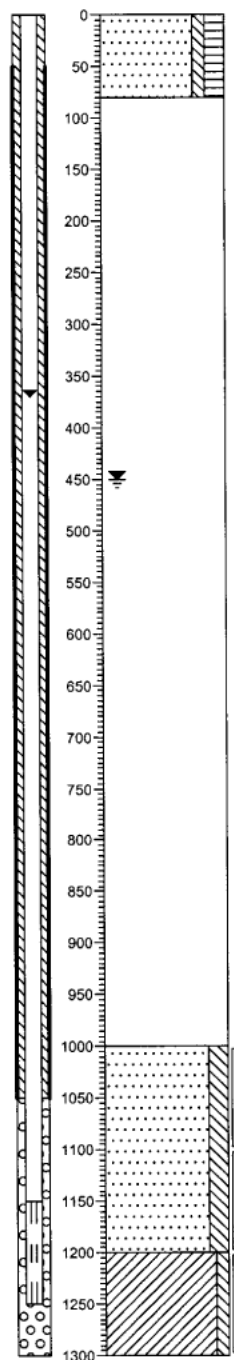
0
 Klei, sterk zandig, matig
 humeus, grijsbruin
 -60
 stort

-1000
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 matig kleihoudend, geen
 olie-water reactie, donkergrijs

-1200

Boring: 202

GWS: 450
 Datum: 31-05-2007
 X: 224891,1 Y: 579363,2



0
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 matig humeus, donkerbruin
 -80
 stort

-1000
 Zand, matig fijn, matig siltig,
 geen olie-water reactie,
 donkergrijs, is pb202

-1200

-1300
 Klei, zwak siltig, laagjes zand,
 resten planten, geen olie-water
 reactie, donkerbruin

Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

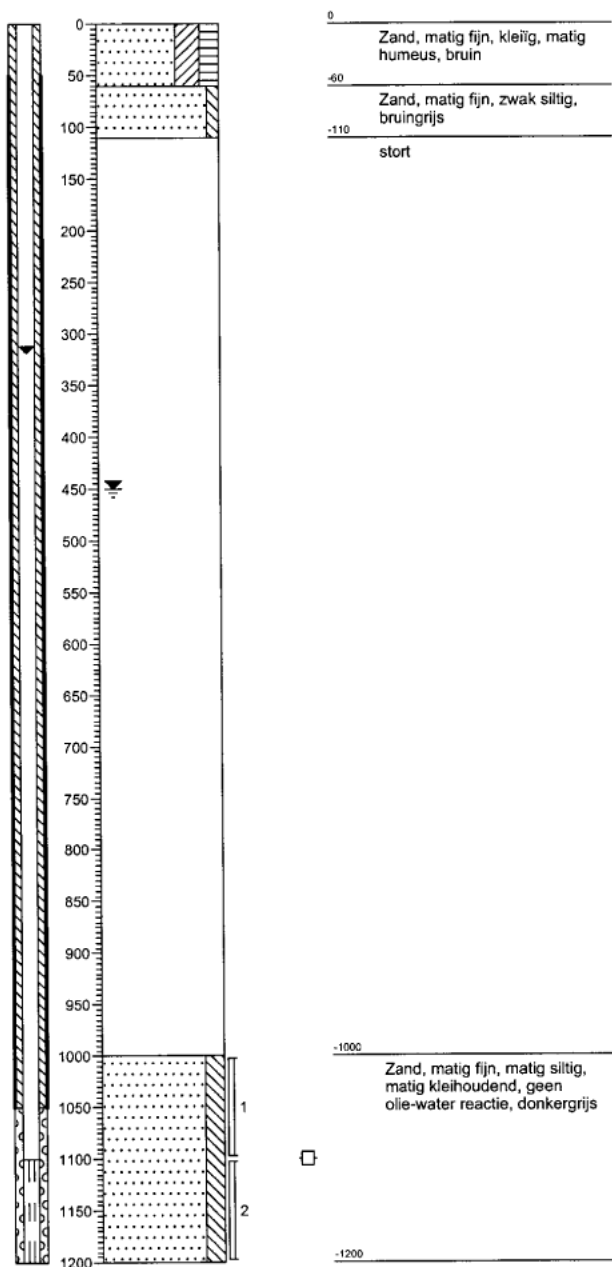
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104



Boring: 203

GWS: 450
 Datum: 31-05-2007
 X: 224902,1 Y: 579296,5



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

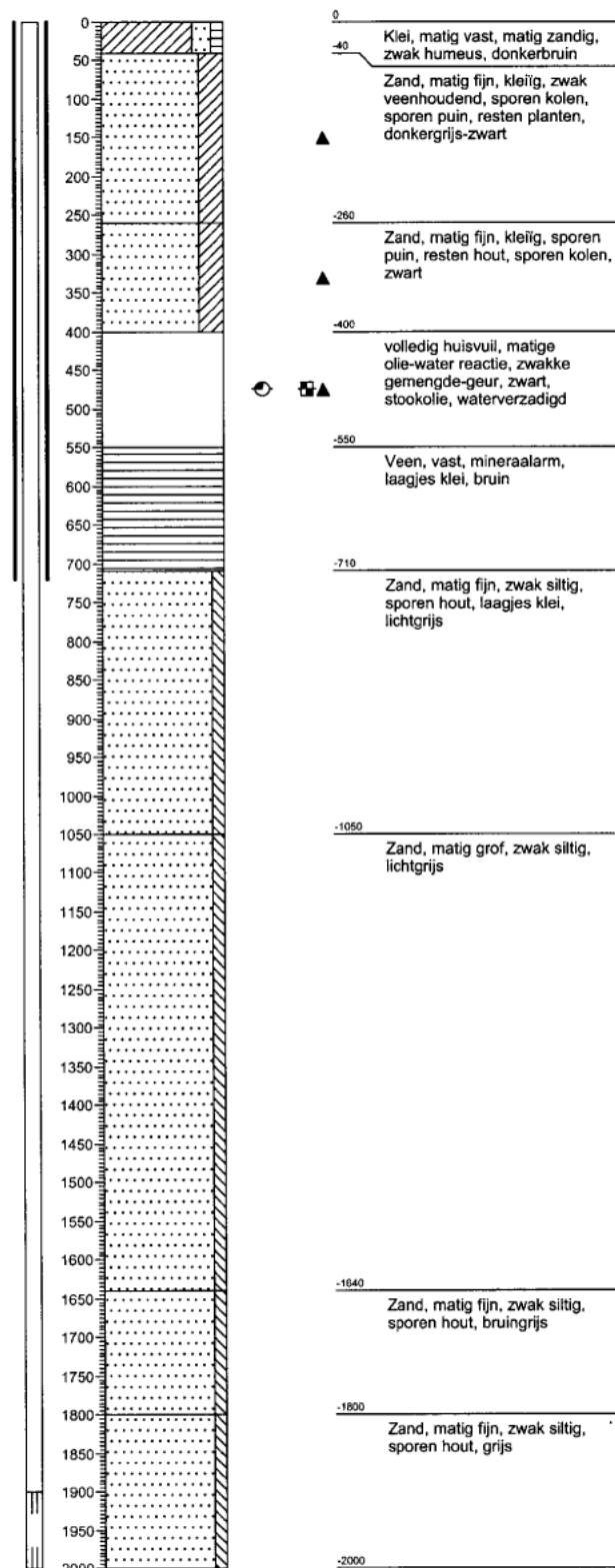


Boring: 304

GWS:

Datum: 15-10-2007

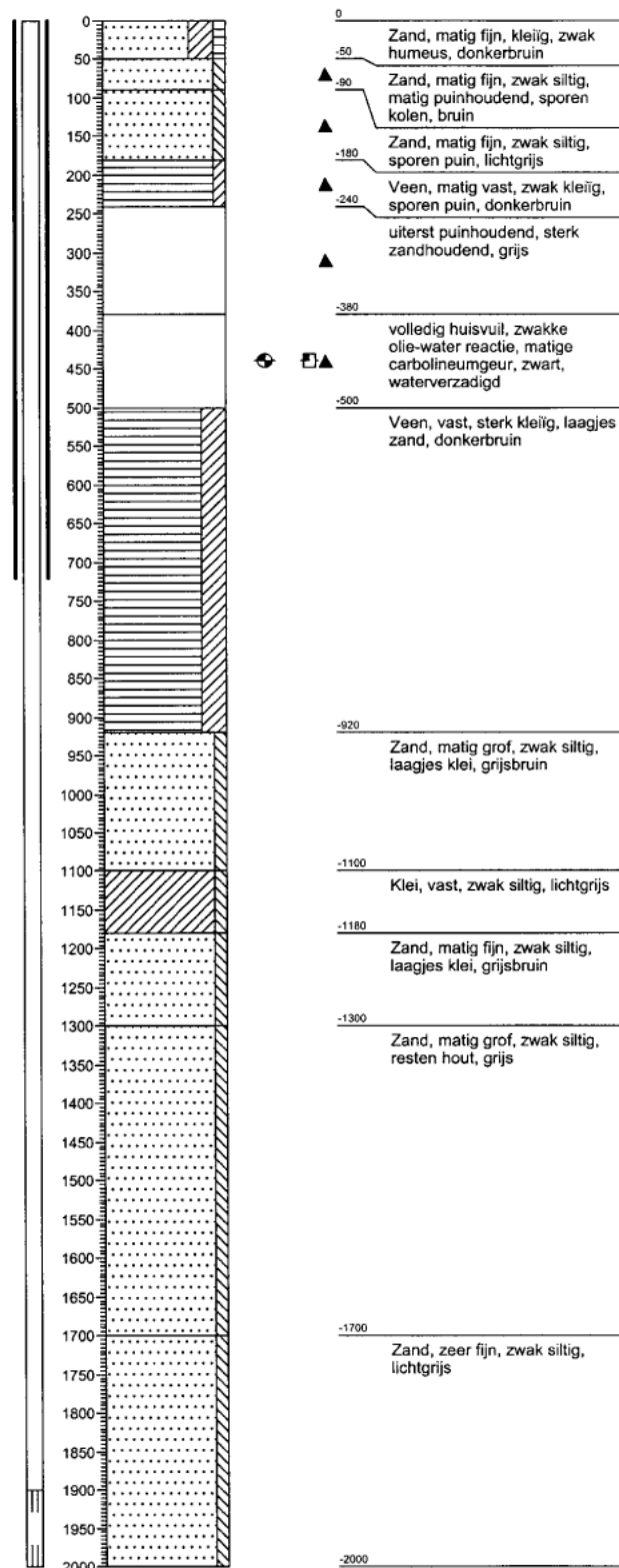
X: 224844,6 Y: 579436,1

**Boring: 305**

GWS:

Datum: 17-10-2007

X: 224897,8 Y: 579290,8



Projectcode: B07K0049

Boormeester: [REDACTED]

Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

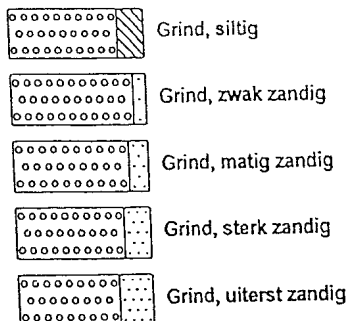
Opdrachtgever: Provincie Groningen

getekend volgens NEN 5104

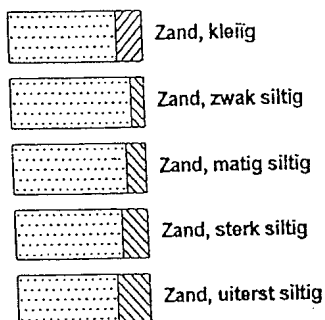


Legenda (conform NEN 5104)

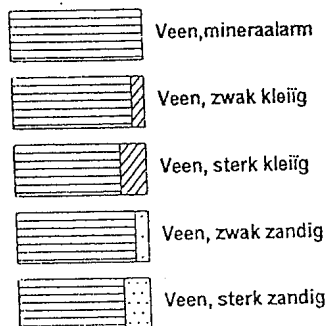
grind



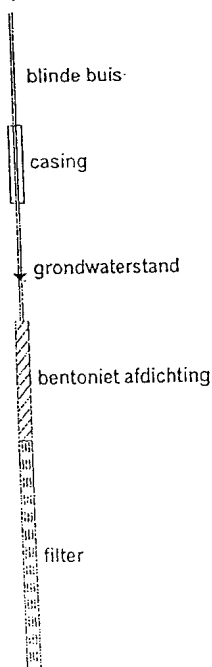
zand



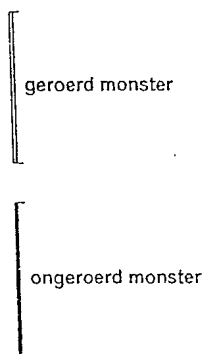
veen



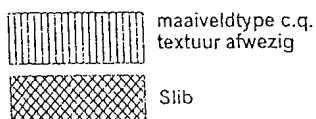
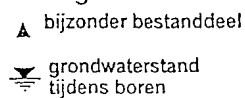
peilbuis



monsters



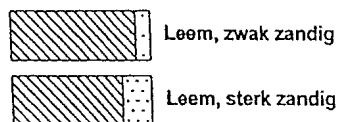
overig



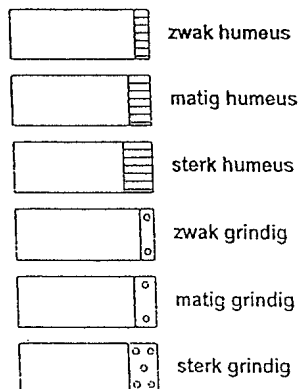
klei



leem



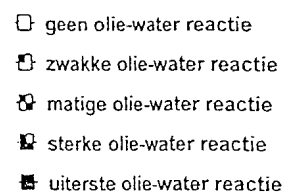
overige toevoegingen



geur



olie



Bijlage 4: kopie analysecertificaten



INGEKOMEN 02-04-2007

Outline Consultancy BV

[REDACTED]

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Hoogvliet, 02-04-2007

Geachte [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Uw project nummer : B07K0049

ALcontrol rapportnummer : 11158341, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 9 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 18. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[REDACTED]

Business Director Milieu



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
 Startdatum 23-03-2007
 Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q	77.8	79.9	81.0	80.3	81.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.4	3.7	2.7	2.7	6.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q	26	3.6	5.7	16	6.5
METALEN							
arsen	mg/kgds	Q	8.2	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	49	<15	<15	21	<15
koper	mg/kgds	Q	12	<5	6.8	7.3	6.5
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	29	19	<13	17
nikkel	mg/kgds	Q	25	4.2	7.0	12	5.7
zink	mg/kgds	Q	47	24	29	28	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	0.03
fenantreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.48	0.18	0.08	0.16
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.15	0.04	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	1.0	0.40	0.22	0.30
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.76	0.33	0.19	0.24
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.44	0.18	0.14	0.14
chryseen	mg/kgds	Q	<0.02	0.37	0.23	0.14	0.14
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.02	0.43	0.28	0.17	0.20
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.19	0.12	0.07	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.35	0.20	0.13	0.14
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.06	0.04	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.23	0.15	0.09	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.23	0.16	0.09	0.12
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.2	3.5	1.7	0.97	1.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.3	4.8	2.4	1.4	1.8
EOX	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M1 RE1-5 (0-60) RE1-1 (0-50) RE1-2 (0-50) RE1-3 (0-50) RE1 -4 (0-50)
002	Grond	M2 RE2-2 (0-60) RE2-5 (0-60) RE2-1 (0-60) RE2-3 (0-50) RE2 -4 (0-50)
003	Grond	M3 RE3-5 (0-30) RE3-1 (0-50) RE3-2 (0-60) RE3-3 (0-30)
004	Grond	M4 RE4-5 (0-50) RE4-4 (0-50) RE4-1 (0-50) RE4-2 (0-50) RE4 -3 (0-50)
005	Grond	M5 RE5-5 (0-50) RE5-4 (0-50) RE5-3 (0-50) RE5-1 (0-60) RE5 -2 (0-50)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	5	15
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	10	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	15	35
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	<20	<20	<20	30	65

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M1 RE1-5 (0-60) RE1-1 (0-50) RE1-2 (0-50) RE1-3 (0-50) RE1 -4 (0-50)
002	Grond	M2 RE2-2 (0-60) RE2-5 (0-60) RE2-1 (0-60) RE2-3 (0-50) RE2 -4 (0-50)
003	Grond	M3 RE3-5 (0-30) RE3-1 (0-50) RE3-2 (0-60) RE3-3 (0-30)
004	Grond	M4 RE4-5 (0-50) RE4-4 (0-50) RE4-1 (0-50) RE4-2 (0-50) RE4 -3 (0-50)
005	Grond	M5 RE5-5 (0-50) RE5-4 (0-50) RE5-3 (0-50) RE5-1 (0-60) RE5 -2 (0-50)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
 Startdatum 23-03-2007
 Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	Q	82.1	83.7	78.1	80.8	81.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.5	2.5	4.3	3.6	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	Q	2.7	5.2	8.0	4.3	9.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	Q	<4	<4	<4	<4	6.2
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	<15	25	<15	<15	19
koper	mg/kgds	Q	8.7	8.8	6.2	8.9	8.1
kwik	mg/kgds	Q	0.07	<0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	Q	38	<13	16	25	<13
nikkel	mg/kgds	Q	3.5	10	6.2	5.4	13
zink	mg/kgds	Q	34	25	25	38	30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.18	0.04	0.11	0.24	0.07
antraceen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.03	0.06	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.46	0.13	0.30	0.52	0.16
pyreen	mg/kgds	Q	0.37	0.12	0.24	0.44	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.24	0.08	0.16	0.27	0.09
chryseen	mg/kgds	Q	0.24	0.09	0.15	0.32	0.08
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.33	0.14	0.23	0.42	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.06	0.10	0.18	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.24	0.11	0.16	0.30	0.08
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.02	0.04	0.06	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.17	0.09	0.14	0.23	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.19	0.09	0.13	0.25	0.06
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.9	0.69	1.3	2.4	0.66
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	2.7	0.98	1.8	3.4	0.93
EOX	mg/kgds	Q	0.15	0.12	0.25	<0.1	0.17

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M6 RE6-5 (0-60) RE6-1 (0-50) RE6-2 (0-50) RE6-3 (0-50) RE6-4 (0-50)
007	Grond	M7 RE7-5 (0-50) RE7-4 (0-50) RE7-3 (0-50) RE7-2 (0-60) RE7-1 (0-30)
008	Grond	M8 RE8-5 (0-50) RE8-4 (0-50) RE8-2 (0-40) RE8-1 (0-50)
009	Grond	M9 RE9-5 (0-50) RE9-3 (0-50) RE9-4 (0-50) RE9-1 (0-60) RE9-2 (0-50)
010	Grond	M10 RE10-5 (0-50) RE10-4 (0-50) RE10-3 (0-50) RE10-2 (0-50) RE10-1 (0-60)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		35	<5	5	10	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	10	10	15	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	25	30	25	<5
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	60	35	50	50	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	M6 RE6-5 (0-60) RE6-1 (0-50) RE6-2 (0-50) RE6-3 (0-50) RE6-4 (0-50)
007	Grond	M7 RE7-5 (0-50) RE7-4 (0-50) RE7-3 (0-50) RE7-2 (0-60) RE7-1 (0-30)
008	Grond	M8 RE8-5 (0-50) RE8-4 (0-50) RE8-2 (0-40) RE8-1 (0-50)
009	Grond	M9 RE9-5 (0-50) RE9-3 (0-50) RE9-4 (0-50) RE9-1 (0-60) RE9-2 (0-50)
010	Grond	M10 RE10-5 (0-50) RE10-4 (0-50) RE10-3 (0-50) RE10-2 (0-50) RE10-1 (0-60)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
 Startdatum 23-03-2007
 Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	Q	82.0	79.2
------------	--------	---	------	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.7	4.4
--------------------------------	---------	---	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	Q	7.4	9.4
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

arsen	mg/kgds	Q	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	5.3	6.4
kwik	mg/kgds	Q	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	16	20
nikkel	mg/kgds	Q	3.8	5.9
zink	mg/kgds	Q	22	32

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.06	0.07
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15	0.21
pyreen	mg/kgds	Q	0.13	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.08	0.13
chryseen	mg/kgds	Q	0.10	0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.13
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.08	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.08	0.11
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.73	1.00
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.0	1.4

EOX	mg/kgds	Q	0.14	<0.1
-----	---------	---	------	------

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

011	Grond	M11 RE11-5 (0-50) RE11-4 (0-50) RE11-3 (0-60) RE11-1 (0-30) RE11-2 (0-60)
-----	-------	---

012	Grond	M12 RE12-5 (0-50) RE12-1 (0-50) RE12-2 (0-50) RE12-3 (0-30) RE12-4 (0-50)
-----	-------	---



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	20
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	15
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	25
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	30	65

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond	M11 RE11-5 (0-50) RE11-4 (0-50) RE11-3 (0-60) RE11-1 (0-30) RE11-2 (0-60)
012	Grond	M12 RE12-5 (0-50) RE12-1 (0-50) RE12-2 (0-50) RE12-3 (0-30) RE12-4 (0-50)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chrom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaften	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0160621	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
001	Y0160626	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
001	Y0160629	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
001	Y0222923	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
001	Y0222927	22-03-2007	21-03-2007	ALC201



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y0160005	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
002	Y0160601	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
002	Y0160609	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
002	Y0222918	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
002	Y0222924	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
003	Y0160607	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
003	Y0222911	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
003	Y0222913	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
003	Y0222929	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
004	Y0160541	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
004	Y0160546	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
004	Y0160551	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
004	Y0160561	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
004	Y0160849	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
005	Y0160544	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
005	Y0160556	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
005	Y0160613	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
005	Y0160838	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
005	Y0160853	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
006	Y0160606	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
006	Y0160608	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
006	Y0160612	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
006	Y0160620	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
006	Y0160848	22-03-2007	21-03-2007	ALC201
007	Y0160750	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
007	Y0160756	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
007	Y0160766	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
007	Y0160770	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
007	Y0160779	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
008	Y0160500	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
008	Y0160553	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
008	Y0160785	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
008	Y0160786	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
009	Y0160547	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
009	Y0160555	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
009	Y0160557	23-03-2007	22-03-2007	ALC201



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y0160562	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
009	Y0160771	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
010	Y0160533	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
010	Y0160891	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
010	Y0161020	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
010	Y0161022	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
010	Y0161025	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
011	Y0160670	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
011	Y0160734	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
011	Y0160911	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
011	Y0161010	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
011	Y0161014	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
012	Y0160660	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
012	Y0160684	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
012	Y0160736	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
012	Y0161004	23-03-2007	22-03-2007	ALC201
012	Y0161008	23-03-2007	22-03-2007	ALC201

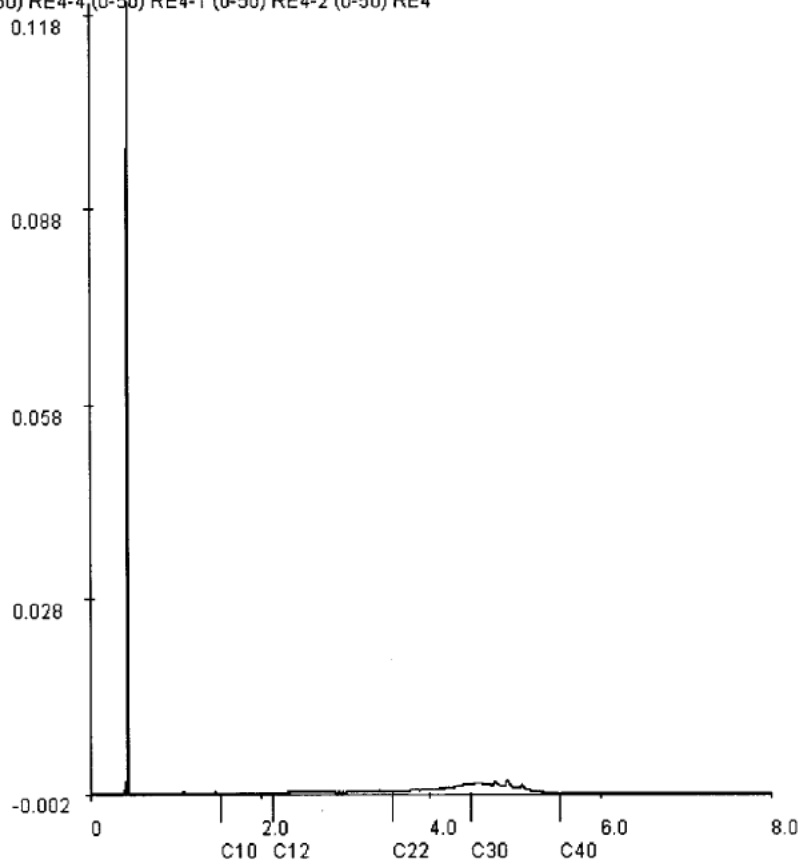


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-004
Datum analyse: 28-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M4

RE4-5 (0-50) RE4-4 (0-50) RE4-1 (0-50) RE4-2 (0-50) RE4-3 (0-50) 0.118



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5

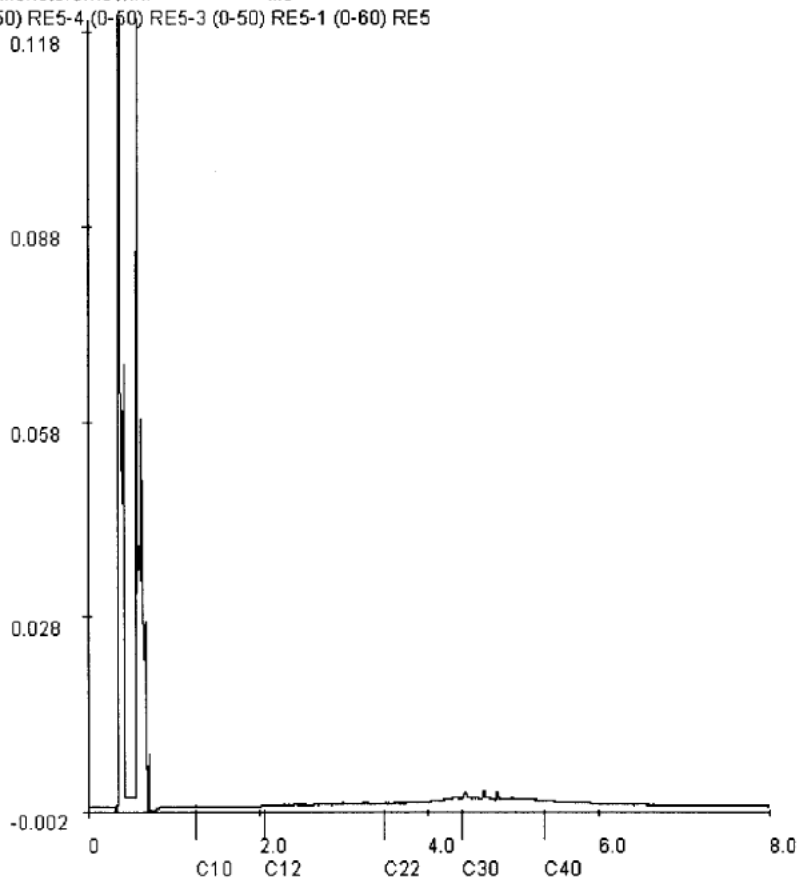


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-005
Datum analyse: 29-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M5

RE5-5 (0-50) RE5-4 (0-60) RE5-3 (0-50) RE5-1 (0-60) RE5-2 (0-50) 0.118



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4

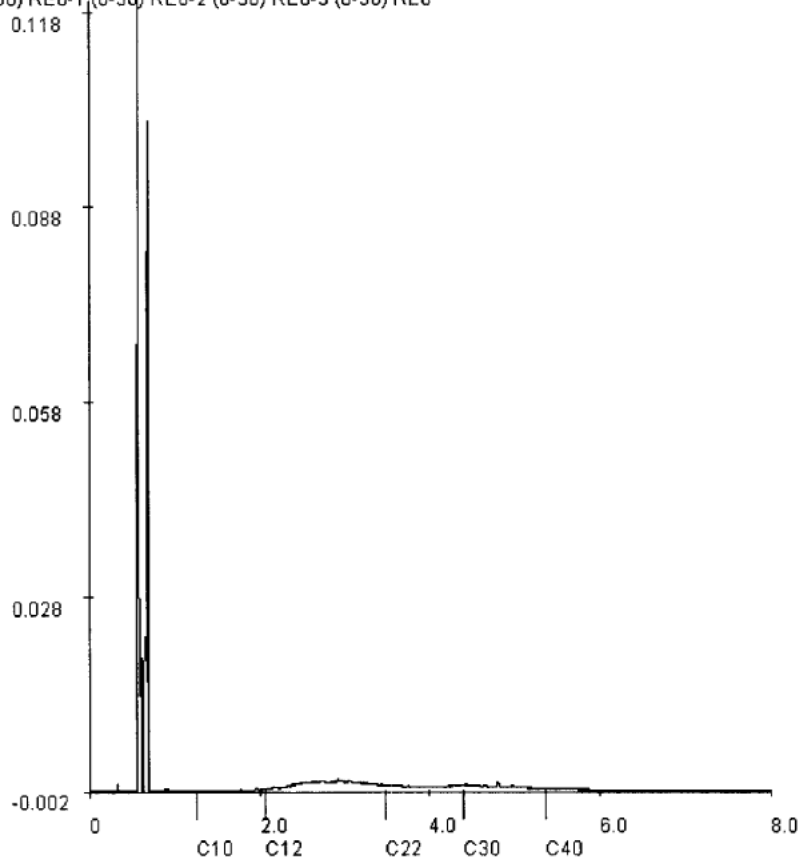


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-006
Datum analyse: 3/29/2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M6

RE6-5 (0-60) RE6-1 (0-50) RE6-2 (0-50) RE6-3 (0-50) RE6-4 (0-50) 0.118



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C8-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4

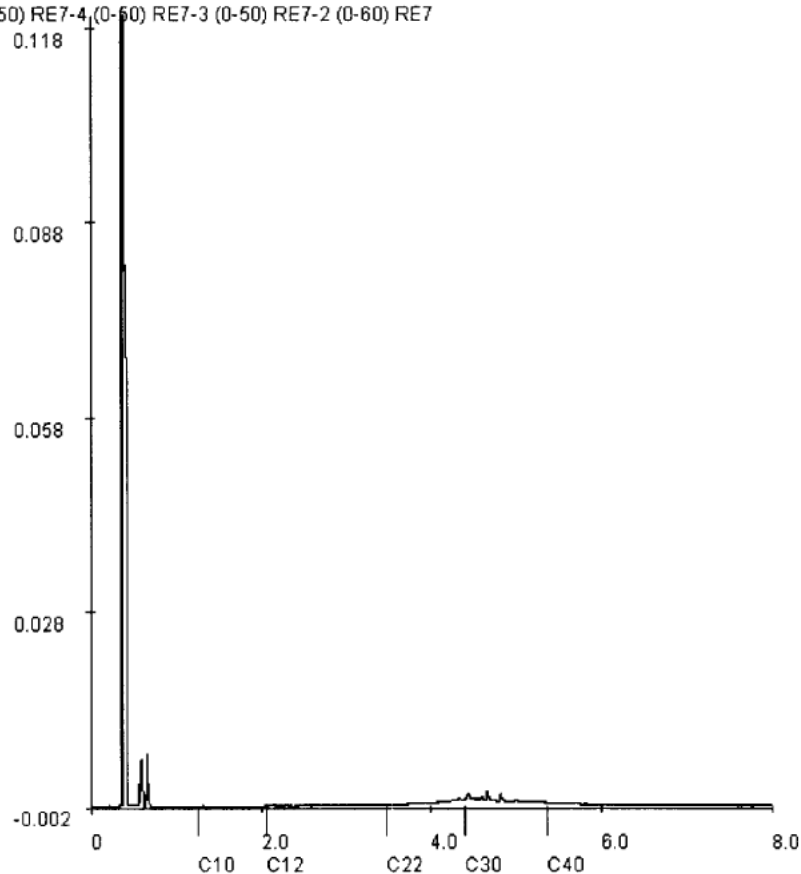


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-007
Datum analyse: 29-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M7

RE7-5 (0-50) RE7-4 (0-50) RE7-3 (0-50) RE7-2 (0-60) RE7-1 (0-30)



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.3
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4

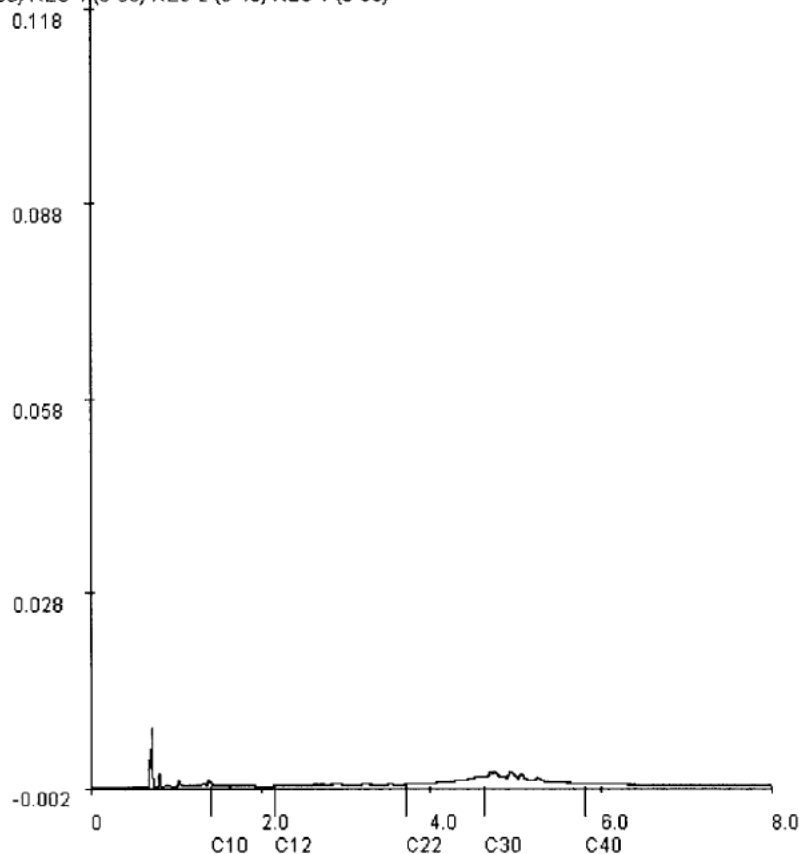


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-008
Datum analyse: 3/29/2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M8

RE8-5 (0-50) RE8-4 (0-50) RE8-2 (0-40) RE8-1 (0-50)



Voor analysesresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

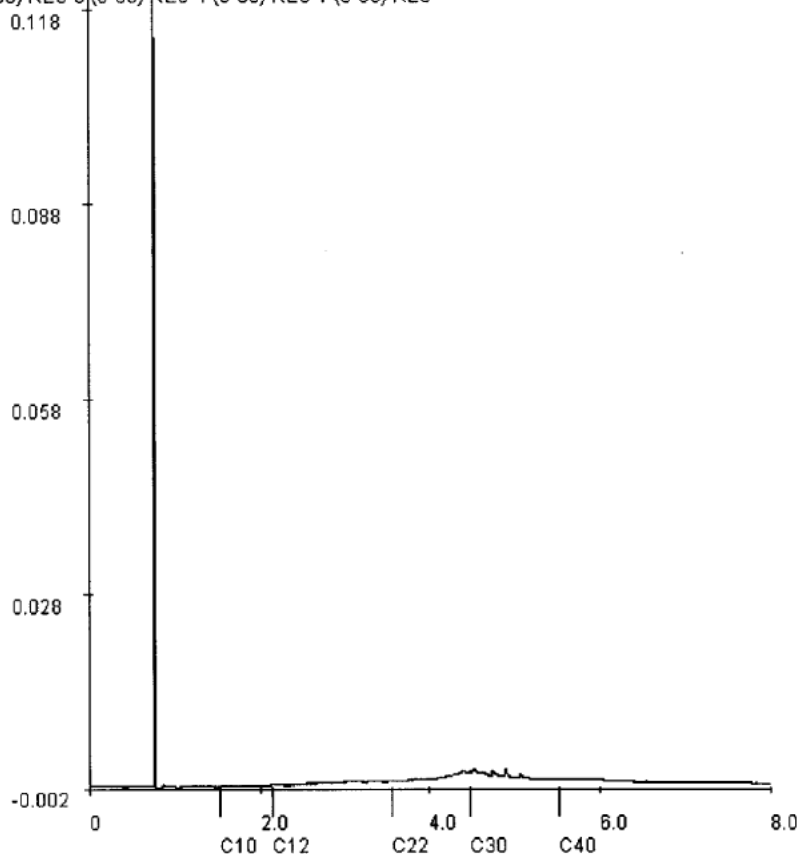


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-009
Datum analyse: 29-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M9

RE9-5 (0-50) RE9-3 (0-50) RE9-4 (0-50) RE9-1 (0-60) RE9-2 (0-50) 0.118



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5

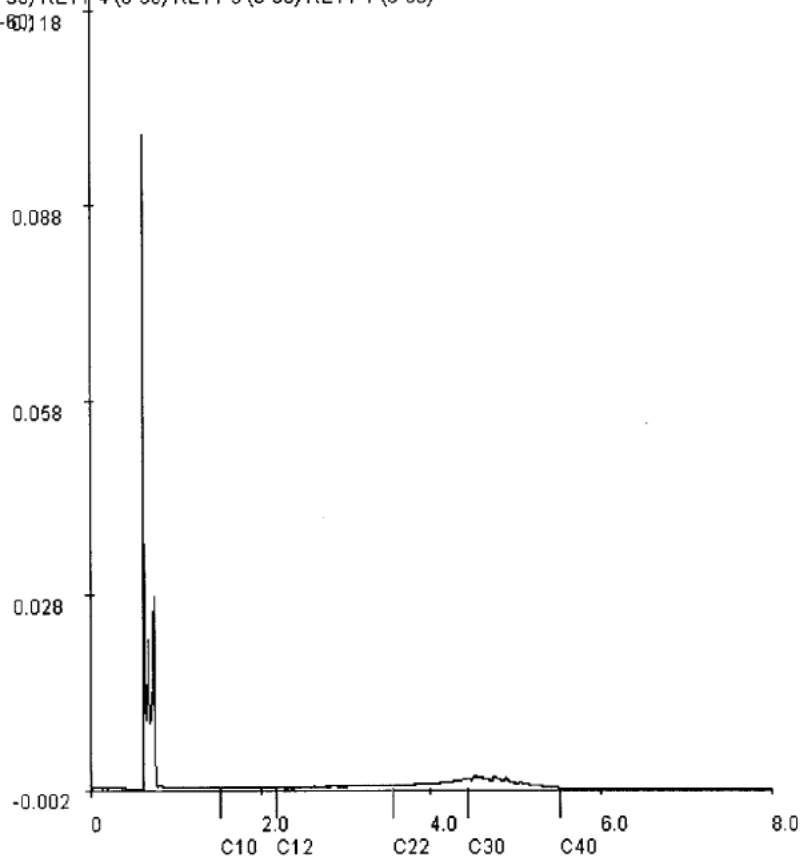


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-011
Datum analyse: 29-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M11

RE11-5 (0-50) RE11-4 (0-50) RE11-3 (0-60) RE11-1 (0-30)
RE11-2 (0-60) 18



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

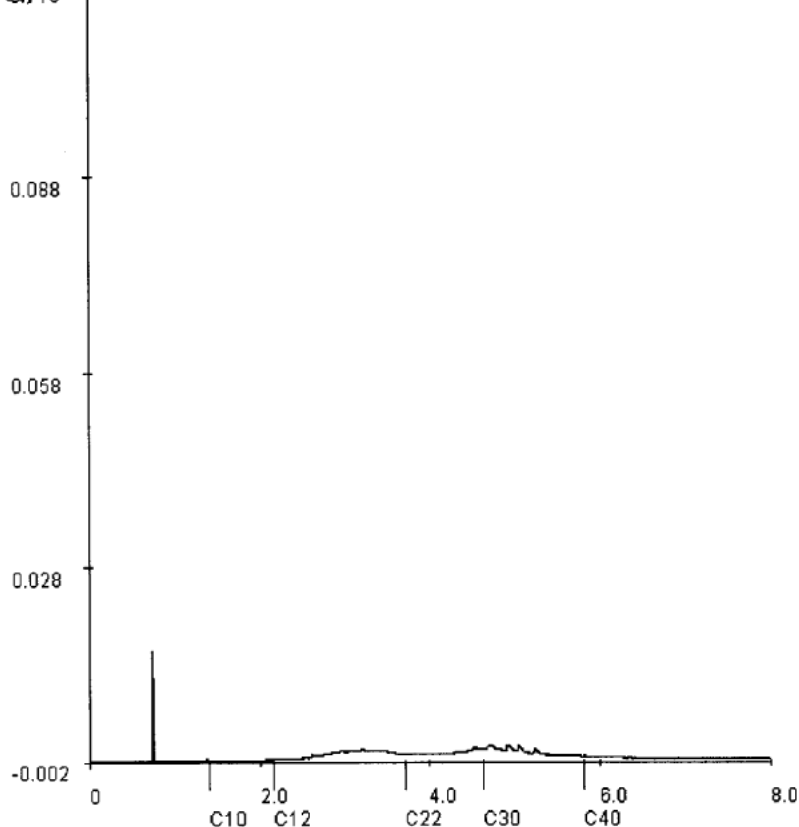


Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158341

Orderdatum 23-03-2007
Startdatum 23-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158341-012
Datum analyse: 28-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M12

RE12-5 (0-50) RE12-1 (0-50) RE12-2 (0-50) RE12-3 (0-30)
RE12-4 (0-50) 18



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8



Outline Consultancy BV



Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Hoogvliet, 03-04-2007

Geachte



Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Uw project nummer : B07K0049

ALcontrol rapportnummer : 11158775, versie nummer: 1

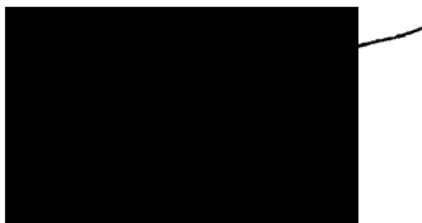
Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Director Milieu



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
 Startdatum 26-03-2007
 Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

droge stof	gew.-%	Q	77.7	84.9	78.4
------------	--------	---	------	------	------

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.6	2.8	4.6
--------------------------------	---------	---	-----	-----	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	Q	19	4.9	20
---------------	---------	---	----	-----	----

METALEN

arseen	mg/kgds	Q	<4	<4	8.3
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	Q	<15	<15	34
koper	mg/kgds	Q	5.8	6.2	11
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	19	15
nikkel	mg/kgds	Q	9.3	5.5	21
zink	mg/kgds	Q	<20	29	38

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenaften	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	0.12
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.07	0.17
pyreen	mg/kgds	Q	0.06	0.06	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.05	0.04	0.09
chryseen	mg/kgds	Q	0.03	0.04	0.09
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.06	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.03	0.03	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.04	0.07
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.04	0.04	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	0.04	0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.35	0.32	0.73
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.48	0.44	1.0

EOX	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
-----	---------	---	------	------	------

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M13 RE13-5 (0-50) RE13-4 (0-50) RE13-3 (0-50) RE13-2 (0-50) RE13-1 (0-60)
002	Grond	M14 RE14-5 (0-50) RE14-4 (0-40) RE14-3 (0-50) RE14-1 (0-60) RE14-2 (0-50)
003	Grond	M15 RE15-5 (0-50) RE15-4 (0-40) RE15-3 (0-50) RE15-2 (0-50) RE15-1 (0-50)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
Startdatum 26-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		20	<5	<5
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	25	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M13 RE13-5 (0-50) RE13-4 (0-50) RE13-3 (0-50) RE13-2 (0-50) RE13-1 (0-60)
002	Grond	M14 RE14-5 (0-50) RE14-4 (0-40) RE14-3 (0-50) RE14-1 (0-60) RE14-2 (0-50)
003	Grond	M15 RE15-5 (0-50) RE15-4 (0-40) RE15-3 (0-50) RE15-2 (0-50) RE15-1 (0-50)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
Startdatum 26-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	004	005	006	007
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	Q	<0.2	1.1	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l		<1	1.3	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	0.83	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	<10	<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
004	Oppervlaktewater	OW102-1-1 1 (-)
005	Oppervlaktewater	OW103-1-1 1 (-)
006	Oppervlaktewater	OW101-1-1 1 (-)
007	Oppervlaktewater	OW104-1-1 1 (-)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
 Startdatum 26-03-2007
 Rapportagedatum 02-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chromium	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grond	Idem
zink	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafyleen	Grond	Idem
acenaftaleen	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
benzeen	Oppervlaktewater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS.
tolueen	Oppervlaktewater	Idem
ethylbenzeen	Oppervlaktewater	Idem
xyleneen	Oppervlaktewater	Idem
naftaleen	Oppervlaktewater	Idem
Totaal olie C10-C40	Oppervlaktewater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
Startdatum 26-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0160082	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
001	Y0160749	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
001	Y0160869	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
001	Y0160882	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
001	Y0160885	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
002	Y0160043	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
002	Y0160738	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
002	Y0160881	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
002	Y0160886	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
002	Y0160899	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
003	Y0160015	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
003	Y0160048	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
003	Y0160061	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
003	Y0160066	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
003	Y0160101	23-03-2007	23-03-2007	ALC201
004	G5409118	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
004	G5449924	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
005	G5409935	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
005	G5449711	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
006	G5449910	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
006	G5449911	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
007	G5449909	23-03-2007	23-03-2007	ALC236
007	G5449912	23-03-2007	23-03-2007	ALC236



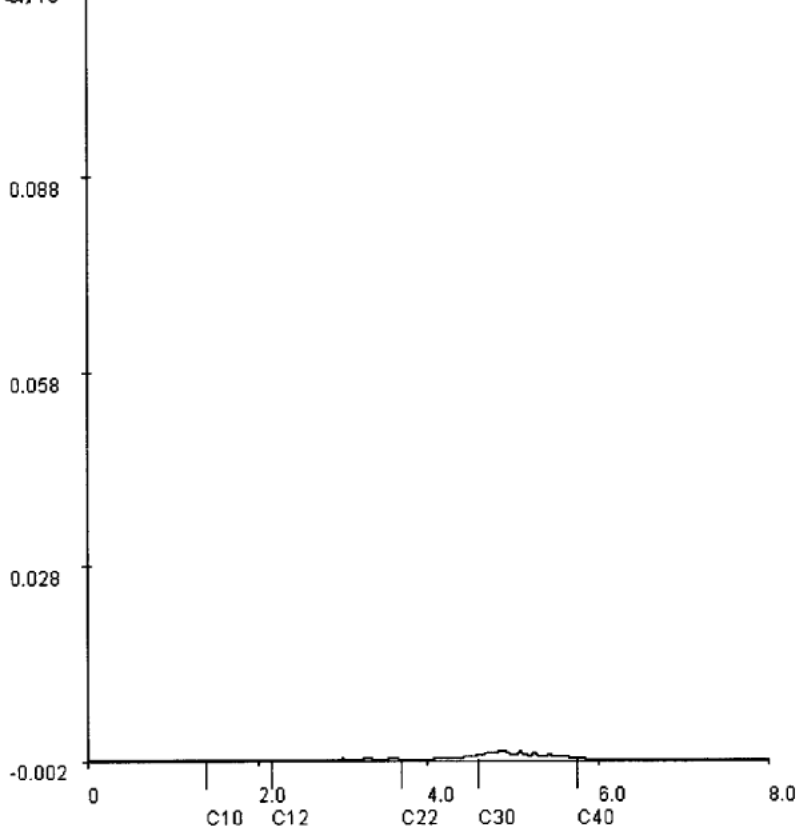
Outline Consultancy BV

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11158775

Orderdatum 26-03-2007
Startdatum 26-03-2007
Rapportagedatum 02-04-2007

Monsternummer: 11158775-001
Datum analyse: 31-03-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsterschr.: M13

RE13-5 (0-50) RE13-4 (0-50) RE13-3 (0-50) RE13-2 (0-50)
RE13-1 (0-50) 18



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7



Analysrapport

INGEKOMEN 21 JUNI 2007

Outline Consultancy BV

[REDACTED]

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 7

Hoogvliet, 18-06-2007

Geachte [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekke monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Uw project nummer : B07K0049

ALcontrol rapportnummer : 11185029, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 5 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 7. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[REDACTED]

Business Director Milieu



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
 Startdatum 08-06-2007
 Rapportagedatum 18-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	Q	69.4	82.1	70.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	3.9	<0.5	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	Q	43	<1	40
METALEN					
Arseen	mg/kgds	Q	<4	<4	4.8
barium	mg/kgds	Q	<40	<40	70
Cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	<0.4
Chroom	mg/kgds	Q	35	<15	38
Koper	mg/kgds	Q	19	<5	17
Kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
Lood	mg/kgds	Q	21	<13	20
Nikkel	mg/kgds	Q	5.1	<3	17
Zink	mg/kgds	Q	22	<20	46
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
xylene	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02	<0.02
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M20 201 (1000-1100)
002	Grond	M21 202 (1000-1100)
003	Grond	M22 203 (1000-1100)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
Startdatum 08-06-2007
Rapportagedatum 18-06-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<0.32	<0.32
EOX	mg/kgds	Q	0.25	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<15 ¹⁾	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		30	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		75	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		110	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	220	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	M20 201 (1000-1100)
002	Grond	M21 202 (1000-1100)
003	Grond	M22 203 (1000-1100)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
Startdatum 08-06-2007
Rapportagedatum 18-06-2007

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het in behandeling nemen van een afwijkende hoeveelheid monstermateriaal.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
Startdatum 08-06-2007
Rapportagedatum 18-06-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010
Arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grond	Idem
Cadmium	Grond	Idem
Chroom	Grond	Idem
Koper	Grond	Idem
Kwik	Grond	Eigen methode
Lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
Nikkel	Grond	Idem
Zink	Grond	Idem
benzeen	Grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Grond	Idem
ethylbenzeen	Grond	Idem
xylenen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Idem
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Grond	Idem
acenaften	Grond	Idem
fluoreen	Grond	Idem
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
pyreen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
EOX	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
Startdatum 08-06-2007
Rapportagedatum 18-06-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0159165	01-06-2007	31-05-2007	ALC201
002	Y0159162	01-06-2007	31-05-2007	ALC201
003	Y0159148	01-06-2007	31-05-2007	ALC201

Paraaf : 

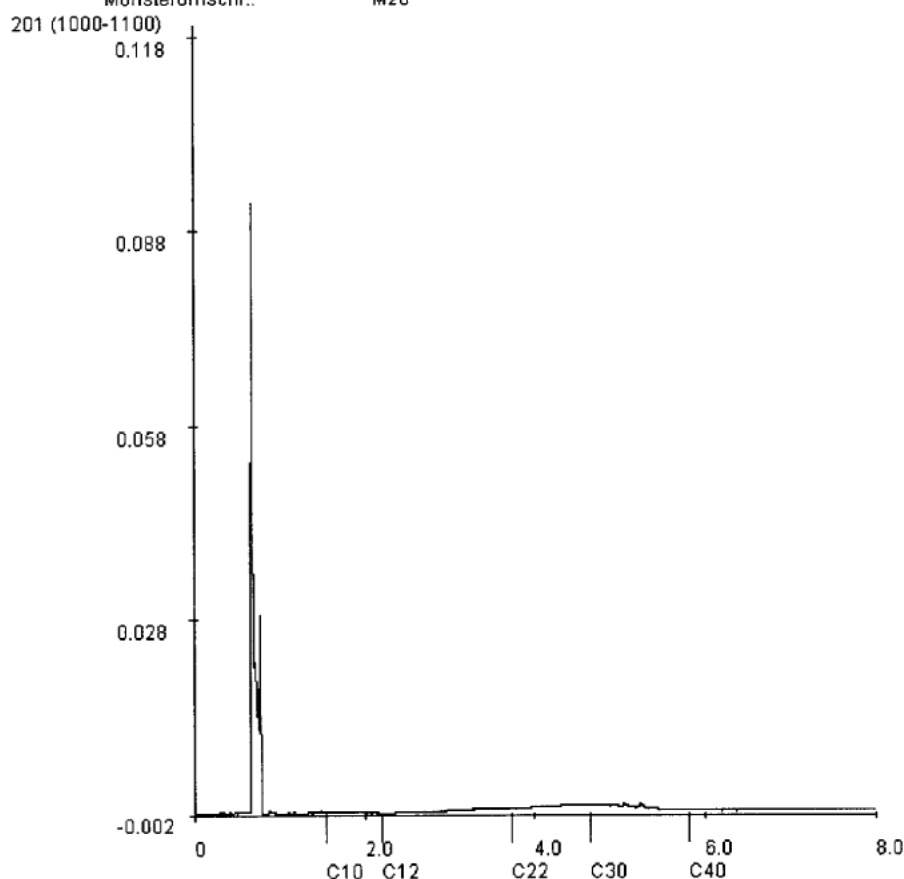


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11185029 - 1

Orderdatum 08-06-2007
Startdatum 08-06-2007
Rapportagedatum 18-06-2007

Monsternummer: 11185029-001
Datum analyse: 13-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M20



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Paraaf : 



Outline Consultancy BV



Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Hoogvliet, 06-04-2007

Geachte



Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.

Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold

Uw project nummer : B07K0049

ALcontrol rapportnummer : 11159826, versie nummer: 1

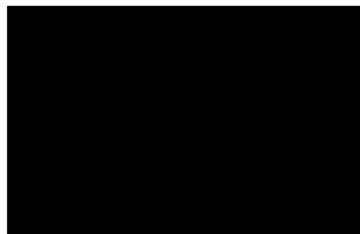
Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 9. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Extra bijlage(n): Oliechromatogram(men)

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Director Milieu



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
 Startdatum 28-03-2007
 Rapportagedatum 06-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q	46.6	51.8	32.7	43.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	18.8	11.6	23.1	15.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2 um	% vd DS	Q	10	13	17	3.1
min. delen <16um	% vd DS	Q	18	23	31	5.5
min. delen <63um	% vd DS	Q	29	34	39	19
METALEN						
arseen	mg/kgds	Q	<4	6.2	13	<4
barium	mg/kgds	Q	<40	<40	93	<40
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4	0.6	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	<15	16	32	<15
koper	mg/kgds	Q	<5	8.3	13	13
kwik	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	0.30	0.07
lood	mg/kgds	Q	<13	23	30	23
nikkel	mg/kgds	Q	3.8	8.0	15	5.8
zink	mg/kgds	Q	29	43	240	54
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylene	mg/kgds	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
totaal BTEX	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02	0.08	0.09
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	<0.02	0.08
acenafteen	mg/kgds	Q	0.17	5.2	0.24	0.19
fluoreen	mg/kgds	Q	0.09	3.0	0.32	0.26
fenantreen	mg/kgds	Q	0.18	3.9	0.89	0.91
antraceen	mg/kgds	Q	0.03	0.26	0.24	0.32
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.28	1.1	1.2	2.6
pyreen	mg/kgds	Q	0.22	0.63	0.76	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.11	0.12	0.31	1.1
chryseen	mg/kgds	Q	0.12	0.11	0.23	1.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern	M16 S102 (30-40) S111 (20-30) S112 (20-30) S113 (15-25)
002	Waterbodern	M17 S101 (30-65) S108 (35-50) S109 (30-45) S110 (25-40)
003	Waterbodern	M18 S103 (25-85) S114 (15-30) S115 (30-50) S116 (20-40)
004	Waterbodern	M19 S104 (45-65) S105 (10-15) S106 (30-45) S107 (25-45)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
 Startdatum 28-03-2007
 Rapportagedatum 06-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.15	0.12	0.26	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.06	0.05	0.11	0.65
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.09	0.07	0.14	1.1
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.09	0.06	0.10	0.79
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.07	0.06	0.10	0.82
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	1.1	5.7	3.4	9.5
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	1.7	15	5.0	14
EOX	mg/kgds	Q	0.43	0.29	1.3	0.63
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		15	30	45	110
fractie C22 - C30	mg/kgds		25	30	60	140
fractie C30 - C40	mg/kgds		25	40	65	200
Totaal olie C10-C40	mg/kgds	Q	65	100	180	450

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern	M16 S102 (30-40) S111 (20-30) S112 (20-30) S113 (15-25)
002	Waterbodern	M17 S101 (30-65) S108 (35-50) S109 (30-45) S110 (25-40)
003	Waterbodern	M18 S103 (25-85) S114 (15-30) S115 (30-50) S116 (20-40)
004	Waterbodern	M19 S104 (45-65) S105 (10-15) S106 (30-45) S107 (25-45)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem	Conform NEN 6620
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem	Eigen methode
min.delen <2 um	Waterbodem	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem	Idem
min. delen <63um	Waterbodem	Eigen methode, zeefmethode
arseen	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
barium	Waterbodem	Idem
cadmium	Waterbodem	Idem
chrom	Waterbodem	Idem
koper	Waterbodem	Idem
kwik	Waterbodem	Eigen methode
lood	Waterbodem	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Waterbodem	Idem
zink	Waterbodem	Idem
benzeen	Waterbodem	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	Waterbodem	Idem
ethylbenzeen	Waterbodem	Idem
xylenen	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Idem
naftaleen	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	Waterbodem	Idem
acenaften	Waterbodem	Idem
fluoreen	Waterbodem	Idem
fenantreen	Waterbodem	Idem
antraceen	Waterbodem	Idem
fluoranteen	Waterbodem	Idem
pyreen	Waterbodem	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem	Idem
chryseen	Waterbodem	Idem
benzo(b)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem	Idem
dibenz(ah)antraceen	Waterbodem	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem	Idem
EOX	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Totaal olie C10-C40	Waterbodem	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0580311846	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
001	0580311847	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
001	0580311850	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
001	J0396463	23-03-2007	23-03-2007	ALC263
002	0580311849	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
002	0580311854	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
002	0580311855	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
002	J0396460	23-03-2007	23-03-2007	ALC263
003	0580311845	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
003	0580311853	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
003	0580311856	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
003	J0396458	23-03-2007	23-03-2007	ALC263
004	0580311848	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
004	0580311851	29-03-2007	27-03-2007	ALC201
004	0580311852	30-03-2007	27-03-2007	ALC201
004	J0396453	23-03-2007	23-03-2007	ALC263

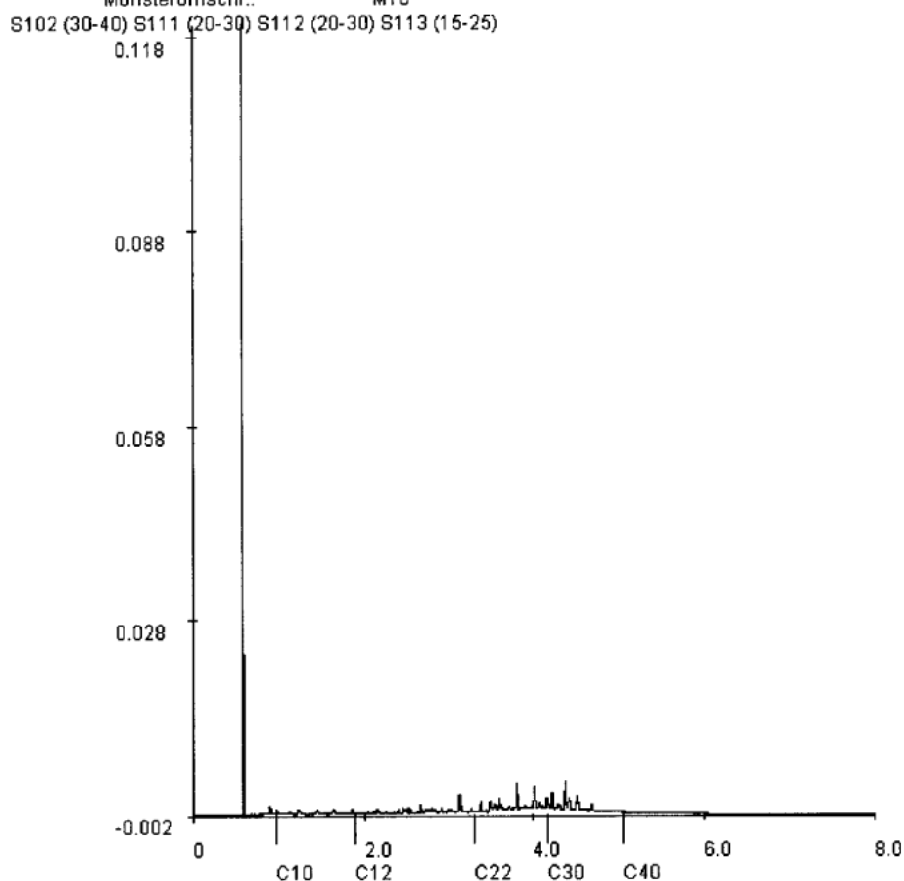


Outline Consultancy BV

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Monsternummer: 11159826-001
Datum analyse: 4/3/2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsterschr.: M18



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1



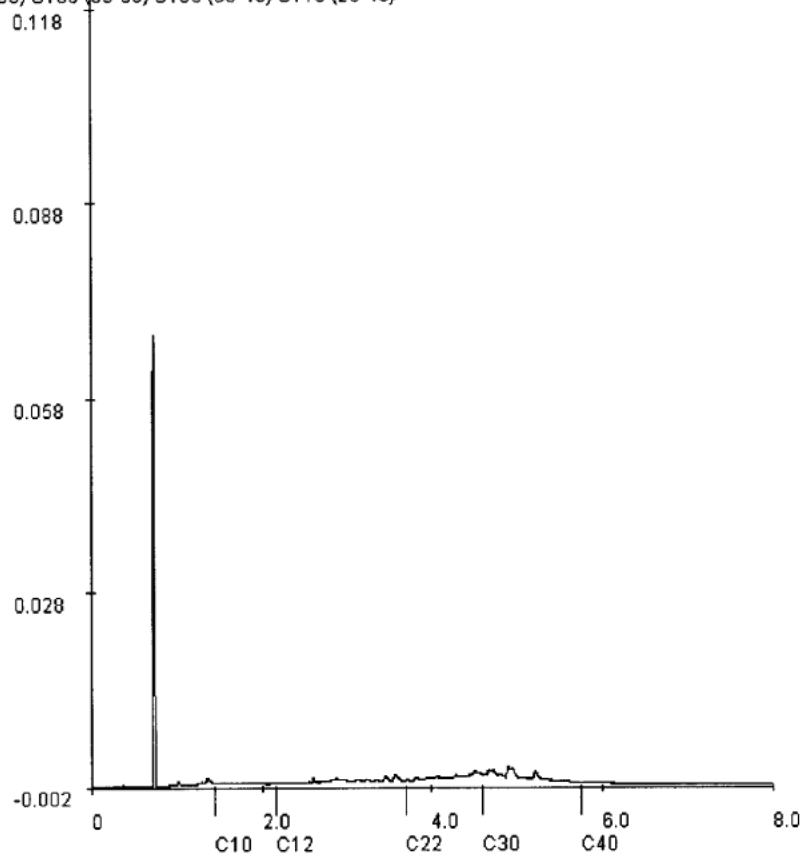
Outline Consultancy BV

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Monsternummer: 11159826-002
Datum analyse: 04-04-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsterschr.: M17

S101 (30-65) S108 (35-50) S109 (30-45) S110 (25-40)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.7



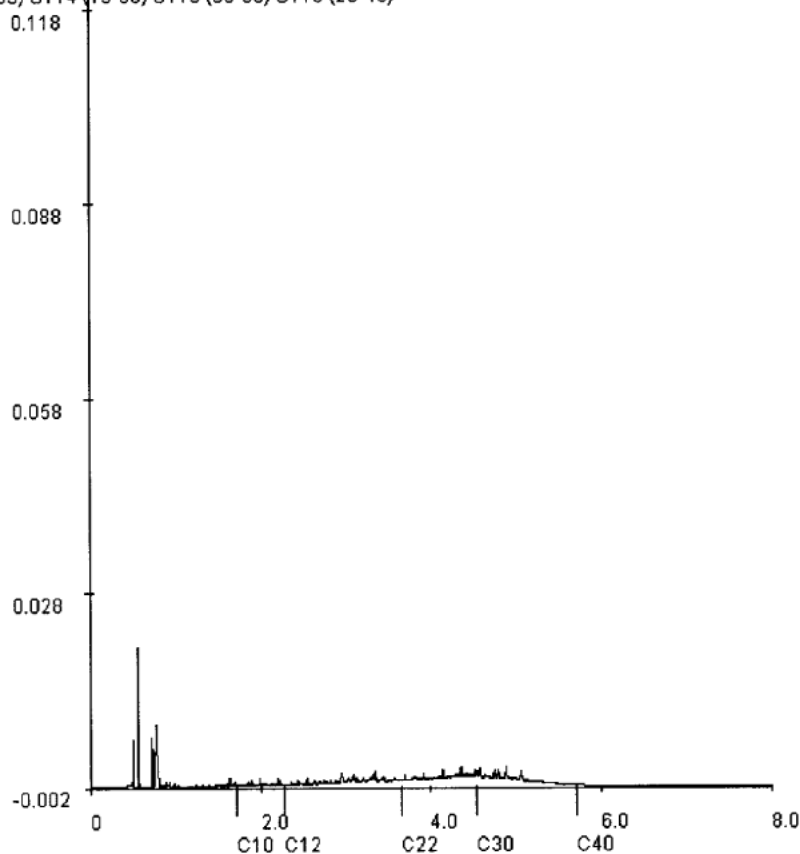
Outline Consultancy BV

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Monsternummer: 11159826-003
Datum analyse: 4/3/2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsterschr.: M18

S103 (25-85) S114 (15-30) S115 (30-50) S116 (20-40)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



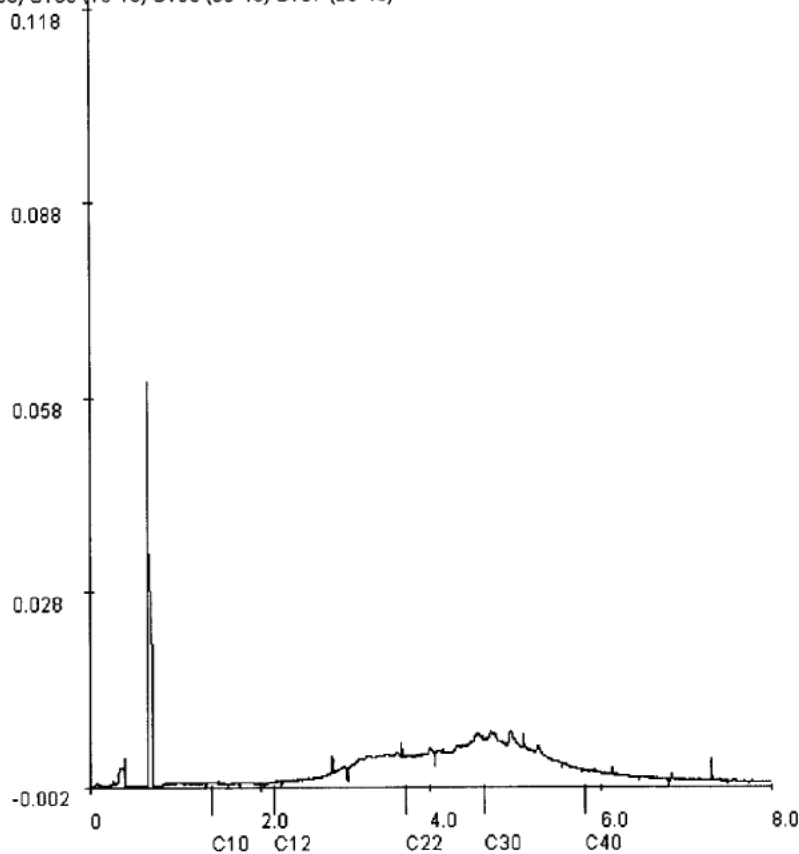
Outline Consultancy BV

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11159826

Orderdatum 28-03-2007
Startdatum 28-03-2007
Rapportagedatum 06-04-2007

Monsternummer: 11159826-004
Datum analyse: 04-04-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: M19

S104 (45-65) S105 (10-15) S106 (30-45) S107 (25-45)



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.7
motorolie	C20-C36	C30	4.6
stookolie	C10-C36	C40	5.8



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
antimoon	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
arseen	µg/l		5.2	4.8	3.6	6.9	4.0
barium	µg/l		410	480	290	540	240
beryllium	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cadmium	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l		4.2	4.8	5.7	4.0	8.9
kobalt	µg/l		4.9	12	4.3	7.4	1.1
koper	µg/l		<1	1.1	<1	<1	<1
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08
lood	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
molybdeen	µg/l		<1	<1	<1	2.3	<1
nikkel	µg/l		6.8	11	5.4	7.8	4.4
seleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tin	µg/l		<3	<3	<3	<3	<3
vanadium	µg/l		3.9	3.4	4.5	3.1	14
zink	µg/l		3.5	6.1	1.6	3.7	4.0
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l		<1	2.0	4.2	11	4.9
ethylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	1.5	61
naftaleen	µg/l		<1	<1	13	24	250
o-xyleen	µg/l		<1	<1	1.1	1.3	31
p/m-xyleen	µg/l		<1	<1	1.9	2.5	150
styreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tolueen	µg/l		<1	<1	<1	2.4	78
FENOLEN							
2,4+2,5-dimethylfenol	µg/l		<1	<1	1.2	<1	9.2 ³⁾
2-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
3+4-methylfenol	µg/l		<1	23 ³⁾	34 ³⁾	21	26 ³⁾
fenol	µg/l		<1	<1	<1	160	4.8
NITROFENOLEN							
2-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1	<4.8 ⁴⁾	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	3.3

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fenanthreen	µg/l		<1	<1	2.4	<1	3.3
fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)perylene	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafthyleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafteen	µg/l		<1	<1	2.5	1.1	4.8
fluoreen	µg/l		<1	<1	1.4	<1	3.0
pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(b)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibenzo(a,h)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloordifluoromethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichloorpropeen	µg/l	¹⁾	<1	<1	<1	<1	<1
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibroommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	1.3	<1
1,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloortolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloortolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broombenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomdichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorethaan	µg/l		64	<1	17	1600 ²⁾	1700 ³⁾
chloormethaan	µg/l		1.4	<1	<1	21	23
chloroform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
hexachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichloorfluoromethaan	µg/l		<1	<1	<1	25	1.1
vinyl chloride	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bromoform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	24	18
					<1	<1	<1
CHLOORBENZENEN							
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,4-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ALKYLBENZENEN							
4-isopropyltolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	4.8
isopropylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.5
n-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	5.2
sec-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tert-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	32
propylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.7
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l		<1	2.4	4.5	5.0	160
CHLOORFENOLEN							
2,4,5-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4,6-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4+2,5-dichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloor-3-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1.2 ⁴⁾	2.9	<1
pentachloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.9

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Outline Consultancy BV

Bijlage 4 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 101	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 28	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
aldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorthalonil	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endosulfan sulfaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH (lindaan)	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/l		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
quintozeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tecnazeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trialaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
azinfos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
azinfos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
carbofenthion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorfenvinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
diazinon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichlorvos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dimethoaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
disulfoton	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ethion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
etrimfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenitrothion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenthion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fosalon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
malathion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
mevinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
pirimifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propetamfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triazofos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN							
ametryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atralon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atrazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simetryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
terbutryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
terbutylazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triadimefon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trifluralin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
FTALATEN							
butylbenzylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
di-2-ethylhexylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
diethylftalaat	µg/l		<1	1.1	1.6	<1	2.3
dimethylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
di-n-butylftalaat	µg/l		<1	5.0	4.0	2.7	26 ³⁾
di-n-octylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l	Q	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	1000 ¹⁾
fractie C12-C16	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	120
fractie C16-C21	µg/l	Q	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	18 ¹⁾
fractie C21-C40	µg/l	Q	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾	<10 ¹⁾
totaal C4-C40	µg/l	Q	21 ¹⁾	35 ¹⁾	27 ¹⁾	350 ¹⁾	2500 ¹⁾
fractie c4-c10	µg/l		21 ²⁾	35 ²⁾	27 ²⁾	350 ²⁾	1300 ²⁾
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
permethrin I	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
permethrin II	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,6-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloornaftaleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-methylnaftaleen	µg/l		<1	<1	1.4	<1	13 ³⁾
4-broomfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloorfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
azobenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethoxy)methaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethyl)ether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
carbazole	µg/l		<1	2.5	10.0 ³⁾	5.7	7.3 ³⁾
dibenzofuraan	µg/l		<1	<1	1.4	<1	3.4
hexachloorcyclopentadien	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
Isoforon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
nitrobenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
methyl teriär butyl ether	µg/l		<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
zwavelkoolstof	µg/l		<1	<1	<1	50	51
AMINOACHTIGE VERBINDINGEN							
4-chlooraniline	µg/l		<1	<1	<1.8 ⁴⁾	<1	1.3
2-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
3-nitroaniline	µg/l		<1	<2.3 ⁴⁾	<2.6 ⁴⁾	<1	<1
4-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/l		<1	<1	<1.6 ⁴⁾	<1	<5.8 ⁴⁾

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	RE4-5PB-1-1 1 (750-850)
002	Grondwater	RE12-5PB-1-1 1 (750-850)
003	Grondwater	RE11-5PB-1-1 1 (750-850)
004	Grondwater	RE10-5PB-1-1 1 (750-850)
005	Grondwater	RE8-5PB-1-1 1 (650-750)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
Startdatum 10-04-2007
Rapportagedatum 19-04-2007

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de houdbaarheid.
- 2 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 3 Resultaat is indicatief i.v.m. overschrijding lineariteit.
- 4 Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.



Outline Consultancy BV

Bijlage 8 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
antimoon	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
arsen	µg/l		4.1	4.4	3.3	24	51
barium	µg/l		410	670	500	140	95
beryllium	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cadmium	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l		6.2	5.0	5.9	2.2	1.3
kobalt	µg/l		7.5	7.2	9.7	3.8	3.7
koper	µg/l		<1	<1	<1	1.0	1.7
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
molybdeen	µg/l		<1	<1	<1	1.5	10
nikkel	µg/l		14	210	9.7	5.3	12
seleen	µg/l		<1	<1	<1	1.4	1.8
tin	µg/l		<3	<3	<3	<3	<3
vanadium	µg/l		1.7	3.6	1.5	5.1	4.1
zink	µg/l		14.0	20.0	3.5	17.0	4.4
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l		10	5.0	8.9	<1	<1
ethylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.3
naftaleen	µg/l		29 ³⁾	29	3.2	7.6	1.5
o-xyleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
p/m-xyleen	µg/l		< 2.2 ³⁾	<1	1.7	<1	3.1
styreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tolueen	µg/l		1.0	<1	<1	<1	12
FENOLEN							
2,4+2,5-dimethylfenol	µg/l		<1	<1	<1	1.3	<1
2-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
3+4-methylfenol	µg/l		6.5 ³⁾	1.1	<1	7.2 ³⁾	44 ³⁾
fenol	µg/l		1.1	<1	<1	<1	5.7
NITROFENOLEN							
2-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
anthraceen	µg/l		<1	1.1	<1	1.6	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)





Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
fenanthreen	µg/l		2.4	5.6 ³⁾	<1	7.4 ³⁾	<1
fluorantheen	µg/l		<1	1.8	<1	1.8	<1
benzo(a)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafthyleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafteen	µg/l		2.5	3.5	<1	8.5 ³⁾	<1
fluoreen	µg/l		1.4	3.2	<1	7.2 ³⁾	<1
pyreen	µg/l		<1	1.2	<1	1.0	<1
benzo(b)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibenzo(a,h)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloordifluoromethaan	µg/l		5.0	1.7	<1	<1	<1
1,1-dichloorpropeen	µg/l		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibroomethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloortolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	2.8
4-chloortolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broombenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomdichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorethaan	µg/l		140 ⁵⁾	7.6	14	64	100
chloormethaan	µg/l		2.3	1.3	<1	<1	3.8
chloroform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
hexachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichloorfluormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	400
vinyl chloride	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bromoform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broommethaan	µg/l		<1	2.8	1.4	1.3	2.8
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBENZENEN							
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,4-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ALKYLBENZENEN							
4-isopropyltolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	6.4
isopropylbenzeen	µg/l		1.3	<1	2.7	<1	1.9
n-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
sec-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tert-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l		<1	<1	6.4	<1	<1
propylbenzeen	µg/l		<1	<1	2.2	<1	<1
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l		12 ⁵⁾	1.3	80	1.2	4.3
CHLOORFENOLEN							
2,4,5-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4,6-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4+2,5-dichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloor-3-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
pentachloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)

Projectnaam	Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer	B07K0049
Rapportnummer	11164012

Orderdatum	10-04-2007
Startdatum	10-04-2007
Rapportagedatum	19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 101	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 28	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
aldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorthalonil	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endosulfan sulfaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH (lindaan)	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/l		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
quintozeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tecnazeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trialaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)



Outline Consultancy BV

Bijlage 12 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
Startdatum 10-04-2007
Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN							
azinfos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
azinfos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
carbofention	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorfenvinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
diazinon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichlorvos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dimethoat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
disulfoton	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ethion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
etrimfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenitrothion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenthion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fosalon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
malathion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
mevinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
pirimifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propetamfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triazofos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN							
ametryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atraton	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atrazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simetryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
terbutryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
terbutylazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triadimefon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trifluralin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
FTALATEN							
butylbenzylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)



Projectnaam	Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer	B07K0049
Rapportnummer	11164012

Orderdatum	10-04-2007
Startdatum	10-04-2007
Rapportagedatum	19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
di-2-ethylhexylfalaat	µg/l		1.2	<1	<1	<1	<1
diethylfalaat	µg/l		2.3	<1	<1	<1	<1
dimethylfalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
di-n-butylfalaat	µg/l		1.1	<1	<1	<1	<1
di-n-octylfalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

MINERALE OLIE

fractie	μg/l	Q	54 ⁷⁾	88 ¹⁾	61 ¹⁾	43 ¹⁾	<10 ¹⁾
fractie C10-C12	μg/l	Q	31 ⁷⁾	47	13	81	<10
fractie C16-C21	μg/l	Q	27 ⁷⁾	39 ¹⁾	20 ¹⁾	41 ¹⁾	<10 ¹⁾
fractie C21-C40	μg/l	Q	84 ⁷⁾	130 ¹⁾	44 ¹⁾	43 ¹⁾	<10 ¹⁾
totaal C4-C40	μg/l	Q	330 ²⁾ 1)	370 ¹⁾	210 ¹⁾	230 ¹⁾	240 ¹⁾
fractie c4-c10	μg/l		130 ²⁾	70 ²⁾	75 ²⁾	27 ²⁾	240 ²⁾

DIVERSE ORGANISCHE VERBINDUNGEN

stof	1	2	3	4	5
permethrin I	µg/l	<1	<1	<1	<1
permethrin II	µg/l	<1	<1	<1	<1
2,4-dinitrotolueen	µg/l	<1	<1	<1	<1
2,6-dinitrotolueen	µg/l	<1	<1	<1	<1
2-chloornaftaleen	µg/l	<1	<1	<1	<1
2-methylnaftaleen	µg/l	2.0	1.9	<1	<1
4-broomfenylfenylether	µg/l	<1	<1	<1	<1
4-chloorfenylfenylether	µg/l	<1	<1	<1	<1
azobenzeen	µg/l	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethoxy)methaan	µg/l	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethyl)ether	µg/l	<1	<1	<1	<1
carbazole	µg/l	3.5	8.2 ³⁾	<1	<1
dibenzofuraan	µg/l	1.0	2.3	<1	<1
hexachloorcyclopentadien	µg/l	<1	<1	<1	<1
Isoforon	µg/l	<1	<1	<1	<1
nitrobenzeen	µg/l	<1	<1	<1	<1
methyl teriär butyl ether	µg/l	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
zwavelkoolstof	µg/l	1.6	<1	<1	<1

AMINOACHTIGE VERBINDINGEN

4-chlooraniline	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1
2-nitroaniline	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1
3-nitroaniline	µg/l	<1.2 ^{a)}	<1	<1	<1	<1
4-nitroaniline	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	RE6-5PB-1-1 1 (750-850)
007	Grondwater	RE5-5PB-1-1 1 (750-850)
008	Grondwater	RE9-5PB-1-1 1 (400-500)
009	Grondwater	RE3-5PB-1-1 1 (350-450)
010	Grondwater	RE2-5PB-1-1 1 (350-450)



Outline Consultancy BV

Bijlage 14 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
Startdatum 10-04-2007
Rapportagedatum 19-04-2007

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de houdbaarheid.
- 2 Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.
- 3 Resultaat is indicatief i.v.m. overschrijding lineariteit.
- 4 Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.
- 5 Resultaat is indicatief i.v.m. storende monstermatrix.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
- 7 Het gehalte minerale olie wordt waarschijnlijk veroorzaakt door aanwezigeweekmakers. Dit resultaat wordt bevestigd door een heranalyse.



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
antimoon	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
arseen	µg/l		1.9	32	3.7	9.8	1.9
barium	µg/l		670	620	390	560	230
beryllium	µg/l		<1	2	<1	<1	<1
cadmium	µg/l		<0.4	3.4	<0.4	1.3	<0.4
chromium	µg/l		5.8	53	8.5	14	3.4
kobalt	µg/l		6.9	25	7.9	41	1.7
koper	µg/l		<1	1.5	<1	19	<1
kwik	µg/l		<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l		<1	150	1.4	230	<1
molybdeen	µg/l		1.7	<1	<1	2.6	<1
nikkel	µg/l		8.0	100	9.6	72	4.6
seleen	µg/l		<1	<1	<1	1.1	<1
tin	µg/l		<3	<3	<3	<3	<3
vanadium	µg/l		1.4	250	3.3	20	<1
zink	µg/l		5.5	390.0	8.3	1300.0	3.7
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l		21	15	2.0	3.0	1.2
ethylbenzeen	µg/l		2.0	3.7	1.2	7.3	<1
naftaleen	µg/l		62	41	9.1	5.4	10
o-xyleen	µg/l		2.5	7.1	1.4	3.1	<1
p/m-xyleen	µg/l		7.8	12	3.9	13	1.2
styreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tolueen	µg/l		<1	7.1	190 ³⁾	3.8	<1
FENOLEN							
2,4+2,5-dimethylfenol	µg/l		<1	11 ³⁾	3.2	7.0	<1
2-methylfenol	µg/l		<1	1.9	<1	1.5	<1
3+4-methylfenol	µg/l		2.0	17 ³⁾	36 ³⁾	130	<1
fenol	µg/l		<1	1.9	<1	3.9	<1
NITROFENOLEN							
2-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<8.1 ⁴⁾	3.9	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
anthraceen	µg/l		<1	2.5	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
fenanthreen	µg/l		1.9	7.6 ³⁾	<1	3.4	<1
fluorantheen	µg/l		<1	2.6	<1	1.1	<1
benzo(a)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chryseen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
benzo(k)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafthyleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
acenafteen	µg/l		1.9	4.3	<1	1.3	<1
fluoreen	µg/l		<1	5.2	<1	1.2	<1
pyreen	µg/l		<1	1.7	<1	<1	<1
benzo(b)fluorantheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibenzo(a,h)anthraceen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	< 4.5 ⁴⁾	<1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloordifluoromethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichloorpropeen	µg/l		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dibroommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,2-dichloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloortolueen	µg/l		21	<1	<1	<1	<1
4-chloortolueen	µg/l		< 1.8 ⁵⁾	<1	<1	<1	<1
broombenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomchloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broomdichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorethaan	µg/l		13	5.8	47	500	41 ⁵⁾
chloormethaan	µg/l		<1	<1	4.5	3.0	6.1
chloroform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dibroommethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
hexachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tetrachloormethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trichloorfluoromethaan	µg/l		<1	<1	<1	11	<1
vinyl chloride	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichloorethaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,1-dichlooretheen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bromoform	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
broommethaan	µg/l		<1	1.6	2.5	<1	4.8
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBENZENEN							
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,2-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	1.2	<1	<1
1,3-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,4-dichloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorbenzeen	µg/l		4.0	<1	1.2	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ALKYLBENZENEN							
4-isopropyltolueen	µg/l		<1	<1	<1	11	<1
isopropylbenzeen	µg/l		3.0	1.4	5.6	<1	<1
n-butylbenzeen	µg/l		2.2	<1	<1	<1	<1
sec-butylbenzeen	µg/l		1.4	<1	<1	<1	<1
tert-butylbenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l		<1	4.1	<1	1.2	<1
propylbenzeen	µg/l		5.7	1.2	1.1	<1	<1
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l		220 ³⁾	13 ³⁾	26	3.9	3.9
CHLOORFENOLEN							
2,4,5-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4,6-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4+2,5-dichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloor-3-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
pentachloorfenol	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)



Outline Consultancy BV

Bijlage 18 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
Startdatum 10-04-2007
Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 101	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 28	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
aldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chloorhalonil	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
cis-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloorepoxide	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endosulfan sulfaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH (lindaan)	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
heptachloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/l		<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
hexachloorbutadieen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
isodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
quintozeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
tecnazeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trans-chlordaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trialaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)



Projectnaam	Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer	B07K0049
Rapportnummer	11164012

Orderdatum	10-04-2007
Startdatum	10-04-2007
Rapportagedatum	19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
<i>FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
azinfos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
azinfos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
carbofenthoion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlordenvinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
chlorpyrifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
diazinon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dichlorvos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
dimethoaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
disulfoton	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
ethion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1.5 ⁴⁾
etrimfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenitrothion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fenthion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
fosalon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
malathion	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
mevinfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-ethyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
parathion-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
pirimifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propetamfos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triazofos	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
<i>STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
ametryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atraton	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
atrazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
prometon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
propazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
simetryn	µg/l		<1	<1	<1	1.9	<1
terbutryn	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
terbuthylazine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
triadimefon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
trifluralin	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
<i>FTALATEN</i>							
butylbenzylftalaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
di-2-ethylhexylfitaat	µg/l		<1	<1	<1	2.0	2.6
diethylfitaat	µg/l		1.5	1.1	1.2	1.3	<1
dimethylfitaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
di-n-butylfitaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	1.1
di-n-octylfitaat	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l	Q	580 ¹⁾	52 ¹⁾	62 ¹⁾	96 ¹⁾	27 ¹⁾
fractie C12-C16	µg/l	Q	64	32	30	160	24
fractie C16-C21	µg/l	Q	25 ¹⁾	21 ¹⁾	78 ¹⁾	680 ¹⁾	58 ¹⁾
fractie C21-C40	µg/l	Q	12 ¹⁾	72 ¹⁾	300 ¹⁾	3200 ¹⁾	800 ¹⁾
totaal C4-C40	µg/l	Q	880 ¹⁾	360 ¹⁾	880 ¹⁾	4400 ¹⁾	980 ¹⁾
fractie c4-c10	µg/l		200 ²⁾	180 ²⁾	410 ²⁾	230 ²⁾	71 ²⁾
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN							
permethrin I	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
permethrin II	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,4-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2,6-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-chloornaftaleen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-methylnaftaleen	µg/l		2.0	3.8	<1	<1	<1
4-broomfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
4-chloorfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
azobenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethoxy)methaan	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
bis(2-chloorethyl)ether	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
carbazole	µg/l		5.3	12 ³⁾	3.3	<1	<1
dibenzofuraan	µg/l		<1	3.6	<1	<1	<1
hexachloorcyclopentadien	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
Isoforon	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
nitrobenzeen	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
methyl terliar butyl ether	µg/l		<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾	<1 ²⁾
zwavelkoolstof	µg/l		<1	<1	3.8	<1	6.7
AMINOACHTIGE VERBINDINGEN							
4-chlooraniline	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
2-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
3-nitroaniline	µg/l		1.1	<1	<1	<1	<1
4-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/l		<1	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	RE1-5PB-1-1 1 (350-450)
012	Grondwater	RE7-5PB-1-1 1 (350-450)
013	Grondwater	RE15-5PB-1-2 1 (400-500)
014	Grondwater	RE14-5PB-1-1 1 (400-500)
015	Grondwater	RE13-5PB-1-1 1 (400-500)

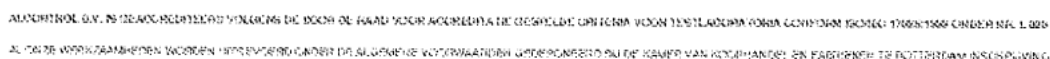


██████████

Bijlage 22 van 29

Orderdatum	10-04-2007
Startdatum	10-04-2007
Rapportagedatum	19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antimoon	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Grondwater	Idem
barium	Grondwater	Idem
beryllium	Grondwater	Idem
cadmium	Grondwater	Idem
chromium	Grondwater	Idem
kobalt	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater	Idem
nikkel	Grondwater	Idem
seleen	Grondwater	Idem
tin	Grondwater	Idem
vanadium	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode (GCMS)
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
o-xyleen	Grondwater	Idem
p/m-xyleen	Grondwater	Idem
styreen	Grondwater	Idem
tolueen	Grondwater	Idem
2,4+2,5-dimethylfenol	Grondwater	Idem
2-methylfenol	Grondwater	Idem
3+4-methylfenol	Grondwater	Idem
fenol	Grondwater	Idem
2-nitrofenol	Grondwater	Idem
4-nitrofenol	Grondwater	Idem
anthraceen	Grondwater	Idem
fenanthreen	Grondwater	Idem
fluorantheen	Grondwater	Idem
benzo(a)anthraceen	Grondwater	Idem
chryseen	Grondwater	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater	Idem
benzo(k)fluorantheen	Grondwater	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater	Idem
acenafthyleen	Grondwater	Idem
acenaftleen	Grondwater	Idem





Outline Consultancy BV

Bijlage 23 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
fluoreen	Grondwater	Idem
pyreen	Grondwater	Idem
benzo(b)fluorantheen	Grondwater	Idem
dibenzo(a,h)anthraceen	Grondwater	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater	Idem
dichloordifluoromethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,2-dibroomethaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
2-chloortolueen	Grondwater	Idem
4-chloortolueen	Grondwater	Idem
broombenzeen	Grondwater	Idem
broomchloormethaan	Grondwater	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater	Idem
chloorethaan	Grondwater	Idem
chloormethaan	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
dibroommethaan	Grondwater	Idem
dichloormethaan	Grondwater	Idem
hexachloorethaan	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
trichloorfluoromethaan	Grondwater	Idem
vinyl chloride	Grondwater	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater	Idem
bromoform	Grondwater	Idem



Outline Consultancy BV

Bijlage 24 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
broommethaan	Grondwater	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropan	Grondwater	Idem
1,2,3-trichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
chloorbenzeen	Grondwater	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater	Idem
isopropylbenzeen	Grondwater	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
propylbenzeen	Grondwater	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grondwater	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grondwater	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grondwater	Idem
2-chloorfenol	Grondwater	Idem
4-chloor-3-methylfenol	Grondwater	Idem
pentachloorfenol	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
chloorthalonil	Grondwater	Idem
cis-chlordaan	Grondwater	Idem
heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endosulfan sulfaat	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gamma-HCH (lindaan)	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
2,4-methoxychloor	Grondwater	Idem
2,4-DDD	Grondwater	Idem
2,4-DDE	Grondwater	Idem
2,4-DDT	Grondwater	Idem
4,4-DDD	Grondwater	Idem
4,4-DDE	Grondwater	Idem
4,4-DDT	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem
tecnazeen	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
trans-chlordaan	Grondwater	Idem
trialaol	Grondwater	Idem
4,4-methoxychloor	Grondwater	Idem
azinfos-ethyl	Grondwater	Idem
azinfos-methyl	Grondwater	Idem
carbofenthion	Grondwater	Idem
chlorfenvinfos	Grondwater	Idem
chlorpyrifos-ethyl	Grondwater	Idem
chlorpyrifos-methyl	Grondwater	Idem
diazinon	Grondwater	Idem
dichlorvos	Grondwater	Idem
dimethoat	Grondwater	Idem
disulfoton	Grondwater	Idem
ethion	Grondwater	Idem
etrimfos	Grondwater	Idem
fenitrothion	Grondwater	Idem
fenthion	Grondwater	Idem
fosalon	Grondwater	Idem
malathion	Grondwater	Idem
mevinfos	Grondwater	Idem
parathion-ethyl	Grondwater	Idem
parathion-methyl	Grondwater	Idem
pirimifos-methyl	Grondwater	Idem
propetamfos	Grondwater	Idem
triazofos	Grondwater	Idem



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ametryn	Grondwater	Idem
atralon	Grondwater	Idem
atrazine	Grondwater	Idem
prometryn	Grondwater	Idem
prometon	Grondwater	Idem
propazine	Grondwater	Idem
simazine	Grondwater	Idem
simetryn	Grondwater	Idem
terbutryn	Grondwater	Idem
terbutylazine	Grondwater	Idem
triadimefon	Grondwater	Idem
trifluralin	Grondwater	Idem
butylbenzylftalaat	Grondwater	Idem
di-2-ethylhexylftalaat	Grondwater	Idem
diethylftalaat	Grondwater	Idem
dimethylftalaat	Grondwater	Idem
di-n-butylftalaat	Grondwater	Idem
di-n-octylftalaat	Grondwater	Idem
fractie C10-C12	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
fractie C12-C16	Grondwater	Idem
fractie C16-C21	Grondwater	Idem
fractie C21-C40	Grondwater	Idem
totaal C4-C40	Grondwater	Idem
fractie c4-c10	Grondwater	Eigen methode (GCMS)
permethrin I	Grondwater	Idem
permethrin II	Grondwater	Idem
2,4-dinitrotolueen	Grondwater	Idem
2,6-dinitrotolueen	Grondwater	Idem
2-chloornaftaleen	Grondwater	Idem
2-methylnaftaleen	Grondwater	Idem
4-broomfenylfenylether	Grondwater	Idem
4-chloorfenylfenylether	Grondwater	Idem
azobenzeen	Grondwater	Idem
bis(2-chloorethoxy)methaan	Grondwater	Idem
bis(2-chloorethyl)ether	Grondwater	Idem
carbazole	Grondwater	Idem
dibenzofuraan	Grondwater	Idem
hexachloorcyclopentadien	Grondwater	Idem
Isotoron	Grondwater	Idem
nitrobenzeen	Grondwater	Idem



Outline Consultancy BV

Bijlage 27 van 29

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
methyl terliar butyl ether	Grondwater	Idem
zwavelkoolstof	Grondwater	Idem
4-chlooraniline	Grondwater	Idem
2-nitroaniline	Grondwater	Idem
3-nitroaniline	Grondwater	Idem
4-nitroaniline	Grondwater	Idem
n-nitrosodi-n-propylamine	Grondwater	Idem

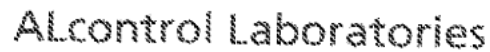
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0604047	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
001	G5495777	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
001	G5495782	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
001	S0422071	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
001	S0422072	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
002	B0603991	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
002	G5495746	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
002	G5495749	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
002	S0422102	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
002	S0422103	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
003	B0605659	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
003	G5495766	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
003	G5495770	10-04-2007	11-04-2007	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	S0422079	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
003	S0422108	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
004	B0606221	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
004	G5495751	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
004	G5495775	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
004	S0422091	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
004	S0422092	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
005	B0603993	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
005	G5495742	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
005	G5495744	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
005	S0422090	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
005	S0422093	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
006	B0605666	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	



Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11164012

Orderdatum 10-04-2007
 Startdatum 10-04-2007
 Rapportagedatum 19-04-2007

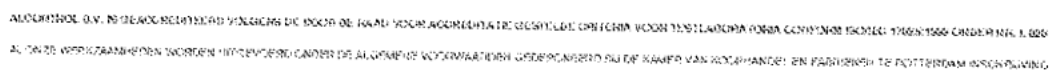
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
006	G5495735	10-04-2007	11-04-2007	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G5495738	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
006	S0422094	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
006	S0422110	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
007	B0604010	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
007	G5495736	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
007	G5495739	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
007	S0422097	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
007	S0422111	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
008	B0603988	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
008	G5495743	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
008	G5495745	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
008	S0422109	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
008	S0422112	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
009	B0603994	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
009	G5495748	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
009	G5495754	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
009	S0422073	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
009	S0422076	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
010	B0603995	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
010	G5495741	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
010	G5495747	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
010	S0422070	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
010	S0422074	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
011	B0603981	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
011	G5495752	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
011	G5495757	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
011	S0422075	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
011	S0422077	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
012	B0603992	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
012	G5495737	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
012	G5495772	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	
012	S0422106	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
012	S0422107	10-04-2007	10-04-2007	ALC237	
013	B0603982	10-04-2007	10-04-2007	ALC204	
013	G5495761	10-04-2007	10-04-2007	ALC236	



Bijlage 29 van 29

Orderdatum	10-04-2007
Startdatum	10-04-2007
Rapportagedatum	19-04-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	G5495767	10-04-2007	10-04-2007	ALC236
013	S0422086	10-04-2007	10-04-2007	ALC237
013	S0422089	10-04-2007	10-04-2007	ALC237
014	B0603984	10-04-2007	10-04-2007	ALC204
014	G5495774	10-04-2007	10-04-2007	ALC236
014	G5495780	10-04-2007	10-04-2007	ALC236
014	S0422087	10-04-2007	10-04-2007	ALC237
014	S0422104	10-04-2007	10-04-2007	ALC237
015	B0606218	10-04-2007	10-04-2007	ALC204
015	G5495755	10-04-2007	10-04-2007	ALC236
015	G5495768	10-04-2007	10-04-2007	ALC236
015	S0422088	10-04-2007	10-04-2007	ALC237
015	S0422105	10-04-2007	10-04-2007	ALC237





Analysrapport

Outline Consultancy BV

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

Blad 1 van 33

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Uw projectnummer : B07K0049
ALcontrol rapportnummer : 11187831, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-07-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B07K0049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

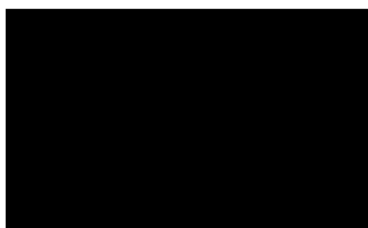
Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 33 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld in geval u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Business Director Milieu



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
Arseen	µg/l	Q	15	6.4	13	7.3	22
barium	µg/l	Q	60	150	140	35	75
Cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	1.1	<1	<1	<1
Koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Lood	µg/l	Q	<10	<10	14	<10	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
Zink	µg/l	Q	<20	26	<20	<20	150
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.58
tolueen	µg/l	Q	<0.2	0.24	0.27	0.53	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5	1.5	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	1.7	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
fenantreen	µg/l	Q	0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranteen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	µg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	101-1-1 1 (195-295)
002	Grondwater	102-1-1 1 (195-295)
003	Grondwater	103-1-1 1 (195-295)
004	Grondwater	104-1-1 1 (260-360)
005	Grondwater	105-1-1 1 (260-360)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.9 ¹⁾	<0.2	0.2	<0.2	0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.9
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		85	<10	80	<10	140
fractie C12 - C22	µg/l		30	<10	15	<10	15
fractie C22 - C30	µg/l		15	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	130	<50	90	<50	160

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	101-1-1 1 (195-295)
002	Grondwater	102-1-1 1 (195-295)
003	Grondwater	103-1-1 1 (195-295)
004	Grondwater	104-1-1 1 (260-360)
005	Grondwater	105-1-1 1 (260-360)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Voetnoten

1 Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
Arseen	µg/l	Q	11	8.7	12	6.3	9.1
barium	µg/l	Q	20	50	100	25	170
Cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	18
Koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	20
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
Zink	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	22
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	0.40	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	0.27	0.31	<0.2	0.49
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	1.1	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.15	<0.1	<0.1
fenantreen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	0.65	0.88	0.06
antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	0.06	0.06	<0.02
fluoranteen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.22	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.06	<0.02
chryseen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	µg/l	Q	<0.3	<0.3	0.86	1.4	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.11

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	106-1-1 1 (260-360)
007	Grondwater	107-1-1 1 (195-295)
008	Grondwater	108-1-1 1 (195-295)
009	Grondwater	109-1-1 1 (195-295)
010	Grondwater	110-1-1 1 (195-295)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	6.4	0.7	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater	106-1-1 1 (260-360)
007	Grondwater	107-1-1 1 (195-295)
008	Grondwater	108-1-1 1 (195-295)
009	Grondwater	109-1-1 1 (195-295)
010	Grondwater	110-1-1 1 (195-295)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
Arseen	µg/l	Q	<5	<5	13	17	8.9
barium	µg/l	Q	<15	<15	<15	270	15
Cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	µg/l	Q	<1	<1	<1	2.1	<1
Koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	17	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
Zink	µg/l	Q	<20	<20	29	33	170
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	2.4	<0.2	<0.2	0.23	<0.2
tolueen	µg/l	Q	0.60	<0.2	0.24	0.64	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	8.8	<0.5	<0.5	1.9	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	12	<1	<1	2.8	<1
naftaleen	µg/l	Q	0.29	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	Q	0.21	<0.1	<0.1	0.11	<0.1
fenantreen	µg/l	Q	0.02	<0.02	<0.02	0.31	<0.02
antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.02
fluoranteen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	µg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	0.45	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	111-1-1 1 (195-295)
012	Grondwater	112-1-1 1 (195-295)
013	Grondwater	113-1-1 1 (500-600)
014	Grondwater	114-1-1 1 (500-600)
015	Grondwater	115-1-1 1 (560-660)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	1.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		80	<10	<10	95	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	<10	20	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		15	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	95	<50	<50	110	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater	111-1-1 1 (195-295)
012	Grondwater	112-1-1 1 (195-295)
013	Grondwater	113-1-1 1 (500-600)
014	Grondwater	114-1-1 1 (500-600)
015	Grondwater	115-1-1 1 (560-660)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
METALEN							
Arseen	µg/l	Q	5.5	8.7	14	<5	18
barium	µg/l	Q	15	200	200	30	170
Cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	9.6
Koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	89
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	60
nikkel	µg/l	Q	<10	11	<10	<10	<10
Zink	µg/l	Q	300	1300	53	1200	210
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	0.24	0.56	0.51
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5	<0.5	0.92	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1	<1	1.2	<1	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	1.9	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	1.8	<0.1	<0.1
fenantreen	µg/l	Q	<0.02	0.02	3.3	<0.02	<0.02
antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	0.16	<0.02	<0.02
fluoranteen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chryseen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranteen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	µg/l	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	µg/l	Q	<0.3	<0.3	5.3	<0.3	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.30 ¹⁾	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater	116-1-1 1 (560-660)
017	Grondwater	117-1-1 1 (500-600)
018	Grondwater	118-1-1 1 (495-595)
019	Grondwater	119-1-1 1 (560-660)
020	Grondwater	120-1-1 1 (560-660)

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.30 ¹⁾	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	0.3	2.3	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	35	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	55	<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	15	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50	120	<50	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater	116-1-1 1 (560-660)
017	Grondwater	117-1-1 1 (500-600)
018	Grondwater	118-1-1 1 (495-595)
019	Grondwater	119-1-1 1 (560-660)
020	Grondwater	120-1-1 1 (560-660)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Voetnoten

1 Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
METALEN					
Antimoon	µg/l		<5	<5	5.8
Arseen	µg/l		2.1	12	1.5
barium	µg/l		260	30	190
beryllium	µg/l		<1	<1	<1
Cadmium	µg/l		<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l		1.7	<1	1.3
kobalt	µg/l		2.6	1.4	1.1
Koper	µg/l		<1	<1	<1
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05
Lood	µg/l		<1	<1	<1
molybdeen	µg/l		12	1.7	1.5
nikkel	µg/l		90	32	10
Seleen	µg/l		<1	<1	<1
tin	µg/l		<3	<3	<3
vanadium	µg/l		13	3.5	9.0
Zink	µg/l		20	1.3	16
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l		9.5	<2.0 ²⁾	7.5
ethylbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	3.2
naftaleen	µg/l		26	3.7	77
o-xyleen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	7.5
p/m-xyleen	µg/l		2.9	<2.0 ²⁾	12
styreen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
tolueen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	2.5
FENOLEN					
2,4+2,5-dimethylfenol	µg/l		<1	<1	2.2
2-methylfenol	µg/l		<1	<1	<1
3+4-methylfenol	µg/l		1.3	1.8	14 ⁴⁾
fenol	µg/l		<1	<1	3.3
NITROFENOLEN					
2-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1
4-nitrofenol	µg/l		<1	<1	<1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
antracene	µg/l		<1	<1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
fenantreen	µg/l		<1	<1	<1
fluoranteen	µg/l		<1	<1	<1
benzo(a)antraceen	µg/l		<1	<1	<1
chryseen	µg/l		<1	<1	<1
benzo(a)pyreen	µg/l		<1	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	µg/l		<1	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	µg/l		<1	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l		<1	<1	<1
acenaftyleen	µg/l		<1	<1	<1
acenafteen	µg/l		<1	<1	<1
fluoreen	µg/l		<1	<1	<1
pyreen	µg/l		<1	<1	<1
benzo(b)fluoranteen	µg/l		<1	<1	<1
dibenz(a,h)antraceen	µg/l		<1	<1	<1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1,2-tetrachloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1,2,2-tetrachloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
dibroomchloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
dichloordifluormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1-dichloorpropeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2,3-trichloorpropaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2-dibroommethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2-dichloorpropaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,3-dichloorpropaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
2,2-dichloorpropaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
2-chloortolueen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
4-chloortolueen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
broombenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
broomchloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
broomdichloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
chloorethaan	µg/l		14	<2.0 ²⁾	76
chloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
chloroform	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
cis-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
dibroommethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
dichloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
hexachloorethaan	µg/l		<1	<1	<1
tetrachlooretheen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
tetrachloormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
trans-1,3-dichloorpropeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
trichlooretheen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
trichloorfluormethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
vinylchloride	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1-dichloorethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
bromoform	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
broommethaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
CHLOORBENZENEN					
1,2,3-trichloorbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
	µg/l		<1	<1	<1
1,2-dichloorbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,3-dichloorbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,4-dichloorbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
chloorbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
hexachloorbenzeen	µg/l		<1	<1	<1
ALKYLBENZENEN					
4-isopropyltolueen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
isopropylbenzeen/cumeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
n-butylbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
sec-butylbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
tert-butylbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,3,5-trimethylbenzeen	µg/l		8.1	<2.0 ²⁾	12
propylbenzeen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
1,2,4-trimethylbenzeen	µg/l		170	<6.0 ^{2) 3)}	73
CHLOORFENOLEN					
2,4,5-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1
2,4,6-trichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1
2,4+2,5-dichloorfenol	µg/l		<1	<1	<1
2-chloorfenol	µg/l		<1	<1	<1
4-chloor-3-methylfenol	µg/l		<1	<1	2.8
pentachloorfenol	µg/l		1.3	<1	1.5

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
---------	---------	---	-----	-----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 101	µg/l		<1	<1	<1
PCB 118	µg/l		<1	<1	<1
PCB 138	µg/l		<1	<1	<1
PCB 153	µg/l		<1	<1	<1
PCB 180	µg/l		<1	<1	<1
PCB 28	µg/l		<1	<1	<1
PCB 52	µg/l		<1	<1	<1

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

aldrin	µg/l		<1	<1	<1
alfa-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1
alfa-HCH	µg/l		<1	<1	<1
beta-endosulfan	µg/l		<1	<1	<1
beta-HCH	µg/l		<1	<1	<1
chloorthalonil	µg/l		<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/l		<1	<1	<1
heptachloorepoxide	µg/l		<1	<1	<1
dieldrin	µg/l		<1	<1	<1
endosulfan sulfaat	µg/l		<1	<1	<1
endrin	µg/l		<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/l		<1	<1	<1
heptachloor	µg/l		<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
isodrin	µg/l		<1	<1	<1
2,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1
2,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1
2,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1
2,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1
4,4-DDD	µg/l		<1	<1	<1
4,4-DDE	µg/l		<1	<1	<1
4,4-DDT	µg/l		<1	<1	<1
quintozeen	µg/l		<1	<1	<1
tecnazeen	µg/l		<1	<1	<1
telodrin	µg/l		<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/l		<1	<1	<1
trialaat	µg/l		<1	<1	<1
4,4-methoxychloor	µg/l		<1	<1	<1

FOSFOR BESTRIJDINGSMIDDELEN

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
 Startdatum 15-06-2007
 Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
azinfos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1
azinfos-methyl	µg/l		<1	<1	<1
carbofenthion	µg/l		<1	<1	<1
chlorfenvinfos	µg/l		<1	<1	<1
chloorpyrifos-ethyl	µg/l		<1	<1	<1
chloorpyrifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1
diazinon	µg/l		<1	<1	<1
dichloovos	µg/l		<1	<1	<1
dimethoat	µg/l		<1	<1	<1
disulfoton	µg/l		<1	<1	<1
ethion	µg/l		<1	<1	<1
etrimfos	µg/l		<1	<1	<1
fenitrothion	µg/l		<1	<1	<1
fenthion	µg/l		<1	<1	<1
fosalon	µg/l		<1	<1	<1
malathion	µg/l		<1	<1	<1
mevinfos	µg/l		<1	<1	<1
parathion-ethyl	µg/l		<1	<1	<1
parathion-methyl	µg/l		<1	<1	<1
pirimifos-methyl	µg/l		<1	<1	<1
propetamfos	µg/l		<1	<1	<1
triazofos	µg/l		<1	<1	<1
STIKSTOF BESTRIJDINGSMIDDELEN					
ametryn	µg/l		<1	<1	<1
atraton	µg/l		<1	<1	<1
atrazine	µg/l		<1	<1	<1
prometryn	µg/l		<1	<1	<1
prometon	µg/l		<1	<1	<1
propazine	µg/l		<1	<1	<1
simazine	µg/l		<1	<1	<1
simetryn	µg/l		<1	<1	<1
terbutryn	µg/l		<1	<1	<1
terbuthylazine	µg/l		<1	<1	<1
triadimefon	µg/l		<1	<1	<1
trifluralin	µg/l		<1	<1	<1
FTALATEN					
butylbenzylftalaat	µg/l		<1	2.1	<1
di-2-ethylhexylftalaat	µg/l		<1	<1	1.2
diethylftalaat	µg/l		<1	2.1	<1

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Eenheid	Q	021	022	023
dimethylfataat	µg/l		<1	<1	<1
di-n-butylfataat	µg/l		2.0	5.5	2.5
di-n-octylfataat	µg/l		<1	<1	<1
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l	Q	170	<10	<10
fractie C12 - C16	µg/l	Q	29	<10	<10
fractie C16-C21	µg/l	Q	14	<10	<10
fractie C21-C40	µg/l	Q	37	<10	<10
fractie C4-C10	µg/l		64	<20 ²⁾	76
totaal C4-C40	µg/l		310	<10	76
DIVERSE ORGANISCHE VERBINDINGEN					
permethrin-1	µg/l		<1	<1	<1
permethrin-2	µg/l		<1	<1	<1
2,4-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1
2,6-dinitrotolueen	µg/l		<1	<1	<1
2-chloornaftaleen	µg/l		<1	<1	<1
2-methylnaftaleen	µg/l		1.0	<1	1.0
4-broomfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1
4-chloorfenylfenylether	µg/l		<1	<1	<1
azobenzeen	µg/l		<1	<1	<1
bis(2-chloorethoxy)methaan	µg/l		<1	<1	<1
bis(2-chloorethyl)ether	µg/l		<1	<1	<1
carbazole	µg/l		<1	<1	<1
dibenzofuraan	µg/l		<1	<1	<1
hexachloorcyclopentadien	µg/l		<1	<1	<1
isoforon	µg/l		<1	<1	1.3
nitrobenzeen	µg/l		<1	<1	<1
methyl(tert)butylether	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
zwavelkoolstof	µg/l		<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾
AMINOACHTIGE VERBINDINGEN					
4-chlooraniline	µg/l		<1	<1	<1
2-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1
3-nitroaniline	µg/l		<1	<1	<1
4-nitroaniline	µg/l		<1	<1.1 ³⁾	<1
n-nitrosodi-n-propylamine	µg/l		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grondwater	201-1-1 1 (1150-1250)
022	Grondwater	202-1-1 1 (1200-1300)
023	Grondwater	203-1-1 1 (1150-1250)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Voetnoten

- 2 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. met noodzakelijke verdunning.
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
- 4 Resultaat is indicatief i.v.m. overschrijding lineariteit.

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Grondwater	Idem
Cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
Koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
Lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
Zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Eigen methode
fenantreen	Grondwater	Idem
antraceen	Grondwater	Idem
fluoranteen	Grondwater	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater	Idem
chryseen	Grondwater	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater	Idem
Pak-totaal (10 van VROM)	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
Antimoon	Grondwater	NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen	Grondwater	Idem
barium	Grondwater	Idem
beryllium	Grondwater	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
kobalt	Grondwater	Idem
Koper	Grondwater	Idem
Lood	Grondwater	Idem
molybdeen	Grondwater	Idem
nikkel	Grondwater	Idem
Seleen	Grondwater	Idem
tin	Grondwater	Idem
vanadium	Grondwater	Idem
Zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode (GCMS)
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
o-xyleen	Grondwater	Idem
p/m-xyleen	Grondwater	Idem
styreen	Grondwater	Idem
tolueen	Grondwater	Idem
2,4+2,5-dimethylfenol	Grondwater	Idem
2-methylfenol	Grondwater	Idem
3+4-methylfenol	Grondwater	Idem
fenol	Grondwater	Idem
2-nitrofenol	Grondwater	Idem
4-nitrofenol	Grondwater	Idem
antraceen	Grondwater	Idem
fenantreen	Grondwater	Idem
fluoranteen	Grondwater	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater	Idem
chryseen	Grondwater	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater	Idem
acenaftyleen	Grondwater	Idem
acenaften	Grondwater	Idem
fluoreen	Grondwater	Idem
pyreen	Grondwater	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grondwater	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grondwater	Idem
1,1,1,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2,2-tetrachloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
dibroomchloormethaan	Grondwater	Idem
dichloordifluormethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
1,2,3-trichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,2-dibroommethaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
2,2-dichloorpropaan	Grondwater	Idem
2-chloortolueen	Grondwater	Idem
4-chloortolueen	Grondwater	Idem
broombenzeen	Grondwater	Idem
broomchloormethaan	Grondwater	Idem
broomdichloormethaan	Grondwater	Idem
chloorethaan	Grondwater	Idem
chloormethaan	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
cis-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
dibroommethaan	Grondwater	Idem
dichloormethaan	Grondwater	Idem
hexachloorethaan	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
trans-1,3-dichloorpropeen	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
trichloorfluormethaan	Grondwater	Idem
vinylchloride	Grondwater	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater	Idem
bromoform	Grondwater	Idem
broommethaan	Grondwater	Idem
1,2-dibroom-3-chloorpropaan	Grondwater	Idem
1,2,3-trichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater	Idem
chloorbenzeen	Grondwater	Idem
hexachloorbenzeen	Grondwater	Idem
4-isopropyltolueen	Grondwater	Idem
isopropylbenzeen/cumeen	Grondwater	Idem
n-butylbenzeen	Grondwater	Idem
sec-butylbenzeen	Grondwater	Idem
tert-butylbenzeen	Grondwater	Idem
1,3,5-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
propylbenzeen	Grondwater	Idem
1,2,4-trimethylbenzeen	Grondwater	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grondwater	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grondwater	Idem
2,4+2,5-dichloorfenol	Grondwater	Idem
2-chloorfenol	Grondwater	Idem
4-chloor-3-methylfenol	Grondwater	Idem
pentachloorfenol	Grondwater	Idem
PCB 101	Grondwater	Idem
PCB 118	Grondwater	Idem
PCB 138	Grondwater	Idem
PCB 153	Grondwater	Idem
PCB 180	Grondwater	Idem
PCB 28	Grondwater	Idem
PCB 52	Grondwater	Idem
aldrin	Grondwater	Idem
alfa-endosulfan	Grondwater	Idem
alfa-HCH	Grondwater	Idem
beta-endosulfan	Grondwater	Idem
beta-HCH	Grondwater	Idem
chloorthalonil	Grondwater	Idem
cis-chloordaan	Grondwater	Idem
heptachloorepoxide	Grondwater	Idem
dieldrin	Grondwater	Idem
endosulfan sulfaat	Grondwater	Idem
endrin	Grondwater	Idem
gamma-HCH	Grondwater	Idem
heptachloor	Grondwater	Idem
hexachloorbutadieen	Grondwater	Idem
isodrin	Grondwater	Idem
2,4-methoxychloor	Grondwater	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
2,4-DDD	Grondwater	Idem
2,4-DDE	Grondwater	Idem
2,4-DDT	Grondwater	Idem
4,4-DDD	Grondwater	Idem
4,4-DDE	Grondwater	Idem
4,4-DDT	Grondwater	Idem
quintozeen	Grondwater	Idem
tecnazeen	Grondwater	Idem
telodrin	Grondwater	Idem
trans-chloordaan	Grondwater	Idem
trialaat	Grondwater	Idem
4,4-methoxychloor	Grondwater	Idem
azinfos-ethyl	Grondwater	Idem
azinfos-methyl	Grondwater	Idem
carbofenothon	Grondwater	Idem
chlorfenvinfos	Grondwater	Idem
chloorpyrifos-ethyl	Grondwater	Idem
chloorpyrifos-methyl	Grondwater	Idem
diazinon	Grondwater	Idem
dichloorvos	Grondwater	Idem
dimethoat	Grondwater	Idem
disulfoton	Grondwater	Idem
ethion	Grondwater	Idem
etrimfos	Grondwater	Idem
fenitrothion	Grondwater	Idem
fenthion	Grondwater	Idem
fosalon	Grondwater	Idem
malathion	Grondwater	Idem
mevinfos	Grondwater	Idem
parathion-ethyl	Grondwater	Idem
parathion-methyl	Grondwater	Idem
pirimifos-methyl	Grondwater	Idem
propetamfos	Grondwater	Idem
triazofos	Grondwater	Idem
ametryn	Grondwater	Idem
atraton	Grondwater	Idem
atrazine	Grondwater	Idem
prometryn	Grondwater	Idem
prometon	Grondwater	Idem
propazine	Grondwater	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
simazine	Grondwater	Idem
simetryn	Grondwater	Idem
terbutryn	Grondwater	Idem
terbutylazine	Grondwater	Idem
triadimefon	Grondwater	Idem
trifluralin	Grondwater	Idem
butylbenzylfalaat	Grondwater	Idem
di-2-ethylhexylfalaat	Grondwater	Idem
diethylfalaat	Grondwater	Idem
dimethylfalaat	Grondwater	Idem
di-n-butylfalaat	Grondwater	Idem
di-n-octylfalaat	Grondwater	Idem
fractie C10 - C12	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
fractie C12 - C16	Grondwater	Idem
fractie C16-C21	Grondwater	Idem
fractie C21-C40	Grondwater	Idem
fractie C4-C10	Grondwater	Eigen methode (GCMS)
totaal C4-C40	Grondwater	Idem
permethrin-1	Grondwater	Idem
permethrin-2	Grondwater	Idem
2,4-dinitrotolueen	Grondwater	Idem
2,6-dinitrotolueen	Grondwater	Idem
2-chloornaftaleen	Grondwater	Idem
2-methylnaftaleen	Grondwater	Idem
4-broomfenylfenylether	Grondwater	Idem
4-chloorfenylfenylether	Grondwater	Idem
azobenzeen	Grondwater	Idem
bis(2-chloorethoxy)methaan	Grondwater	Idem
bis(2-chloorethyl)ether	Grondwater	Idem
carbazole	Grondwater	Idem
dibenzofuraan	Grondwater	Idem
hexachloorcyclopentadien	Grondwater	Idem
isoforon	Grondwater	Idem
nitrobenzeen	Grondwater	Idem
methyl(tert)butylether	Grondwater	Idem
zwavelkoolstof	Grondwater	Idem
4-chlooraniline	Grondwater	Idem
2-nitroaniline	Grondwater	Idem
3-nitroaniline	Grondwater	Idem
4-nitroaniline	Grondwater	Idem

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
n-nitrosodi-n-propylamine		Grondwater		Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0605995	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
001	G5495427	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
001	G5495436	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
001	S0422546	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
002	B0605985	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
002	G5495426	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
002	G5495445	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
002	S0422084	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
003	B0606006	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
003	G5495425	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
003	G5495432	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
003	S0422085	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
004	B0606022	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
004	G5495420	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
004	G5495446	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
004	S0422063	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
005	B0601701	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
005	G5495650	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
005	G5495654	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
005	S0422037	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
006	B0601702	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
006	G5495647	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
006	G5495649	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
006	S0422056	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
007	B0605984	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
007	G5495437	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
007	G5495938	15-06-2007	13-06-2007	ALC236	
007	S0422119	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	
008	B0606204	13-06-2007	13-06-2007	ALC204	
008	G5495444	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
008	G5495635	13-06-2007	13-06-2007	ALC236	
008	S0422083	13-06-2007	13-06-2007	ALC237	

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	B0605986	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
009	G5495636	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
009	S0422080	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
010	B0606114	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
010	G5495621	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
010	G5495628	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
010	S0422529	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
011	B0603724	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
011	G5495632	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
011	G5495633	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
011	S0422517	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
012	B0605994	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
012	G5495631	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
012	G5495637	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
012	S0422113	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
013	B0603722	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
013	G5495430	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
013	G5495433	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
013	S0422095	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
014	B0603686	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
014	G5495431	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
014	G5495439	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
014	S0422096	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
015	B0601699	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
015	G5495646	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
015	G5495660	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
015	S0422055	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
016	B0601683	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
016	G5495653	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
016	G5495663	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
016	S0422038	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
017	B0605983	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
017	G5495438	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
017	G5495634	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
017	S0422082	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
018	B0605999	13-06-2007	13-06-2007	ALC204

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
018	G5495629	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
018	G5495630	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
018	S0422078	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
019	B0605996	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
019	G5495626	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
019	G5495627	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
019	S0422516	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
020	B0606122	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
020	G5495604	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
020	G5495625	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
020	S0422548	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
021	B0601691	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
021	G5495655	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
021	G5495661	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
021	S0422054	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
021	S0422058	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
022	B0601694	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
022	G5495658	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
022	G5495667	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
022	S0422059	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
022	S0422062	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
023	B0601679	13-06-2007	13-06-2007	ALC204
023	G5495662	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
023	G5495669	13-06-2007	13-06-2007	ALC236
023	S0422057	13-06-2007	13-06-2007	ALC237
023	S0422065	13-06-2007	13-06-2007	ALC237

Paraaf : 

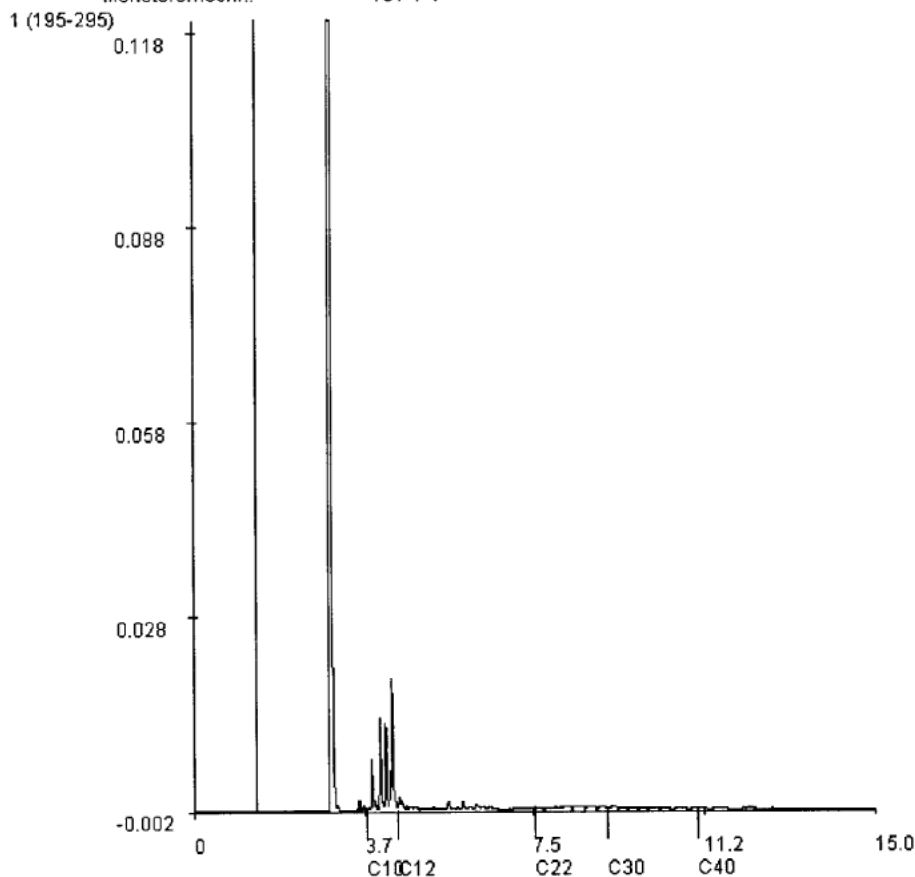


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-001
Datum analyse: 20-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 101-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.1

Paraaf :

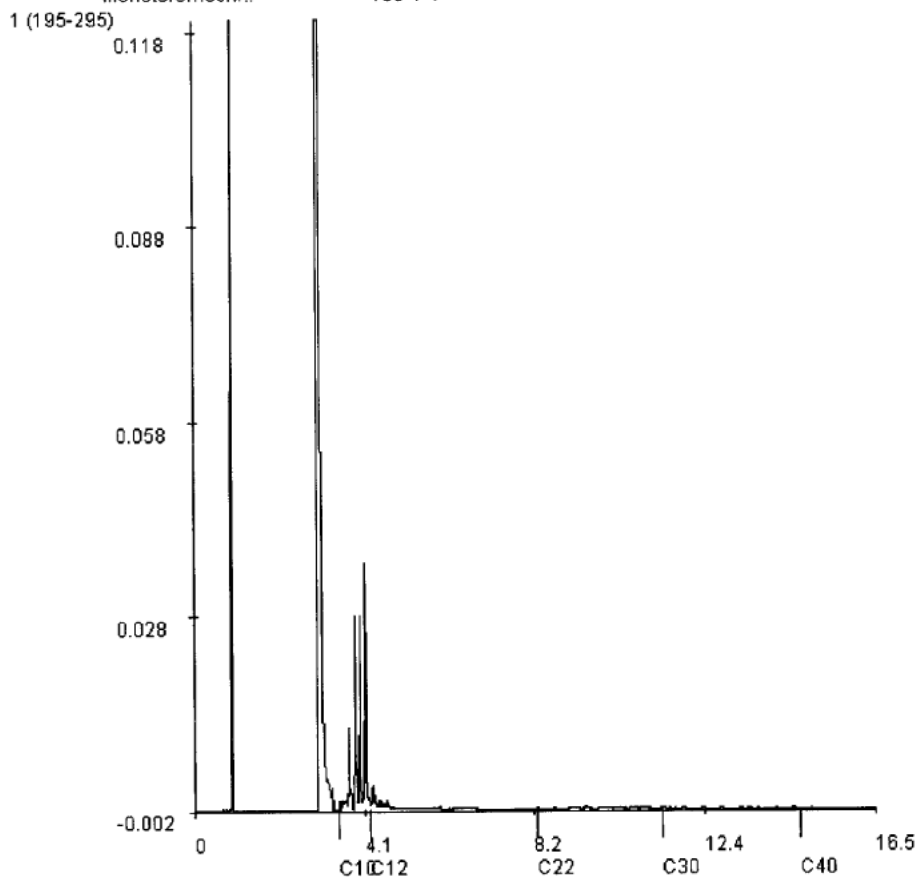


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-003
Datum analyse: 21-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 103-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.3
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.3
motorolie	C20-C36	C30	11.3
stookolie	C10-C36	C40	14.7

Paraaf :

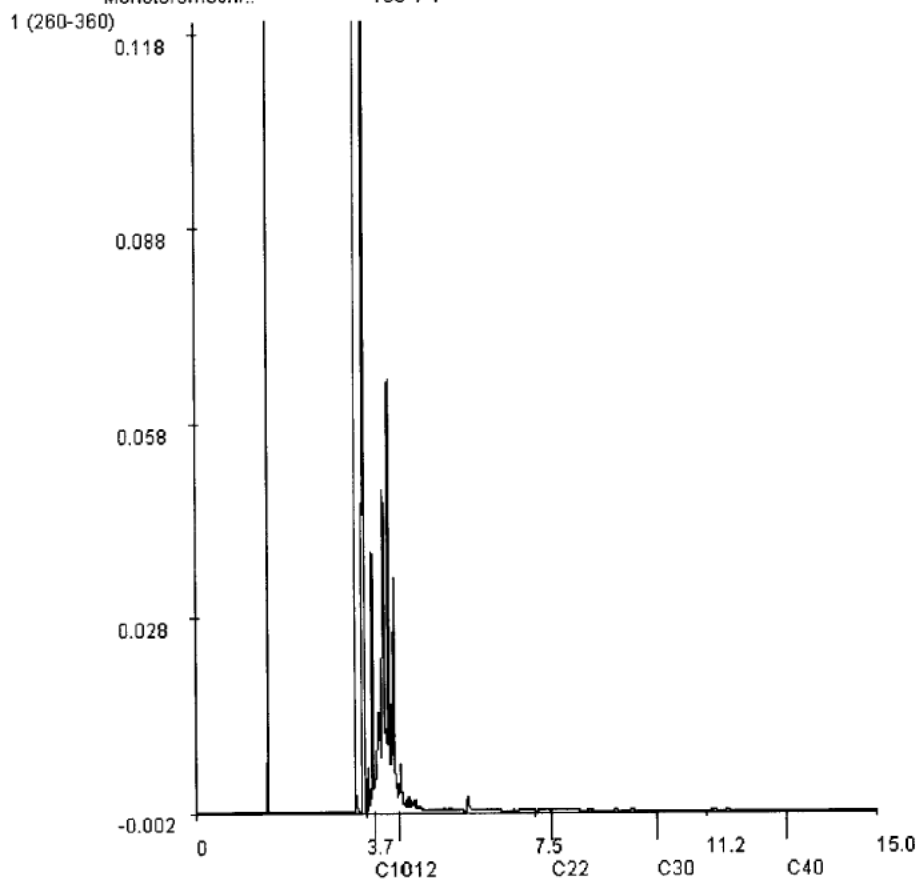


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-005
Datum analyse: 20-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 105-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	10.2
stookolie	C10-C36	C40	13.0

Paraaf : 

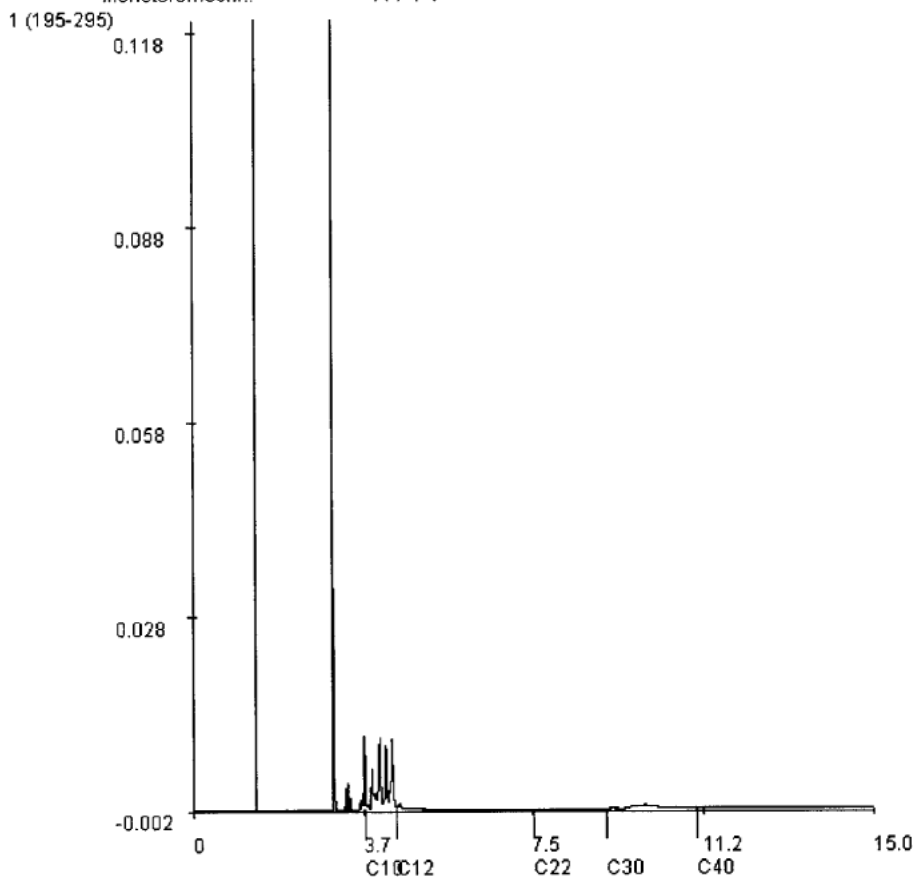


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-011
Datum analyse: 20-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 111-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantrajec

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.8
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.5
motorolie	C20-C36	C30	9.1
stookolie	C10-C36	C40	11.1

Paraaf : 

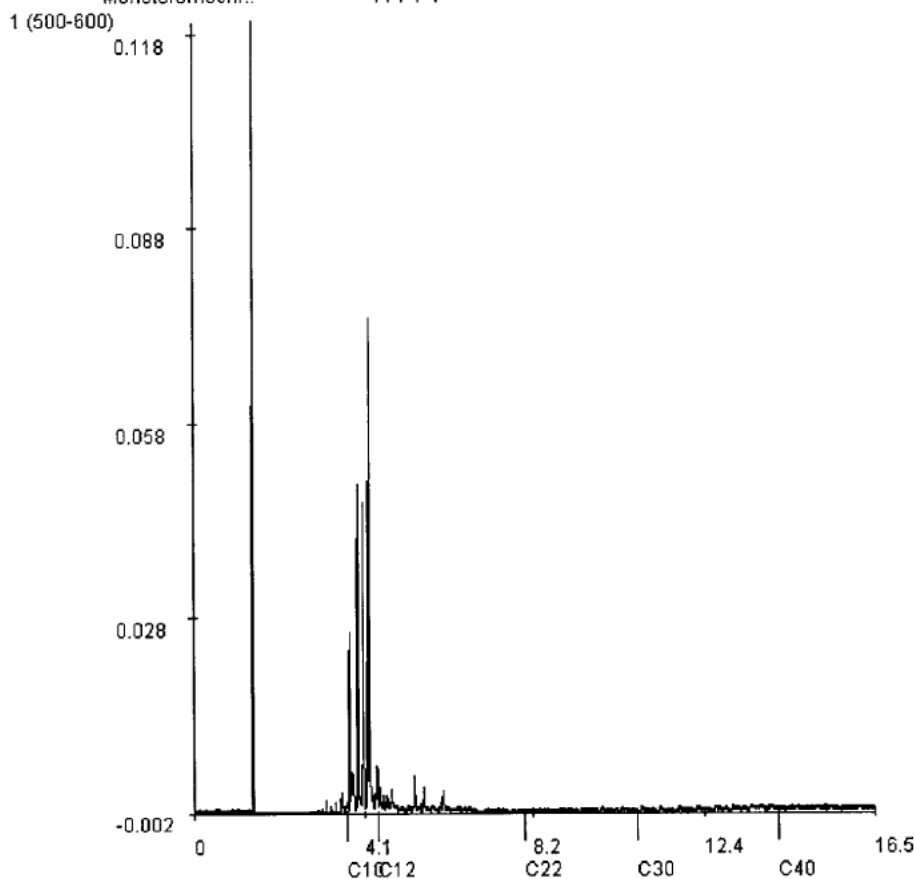


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-014
Datum analyse: 22-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 114-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	3.7
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.5
diesel en gasolie	C10-C28	C22	8.0
motorolie	C20-C36	C30	10.8
stookolie	C10-C36	C40	14.1

Paraaf :

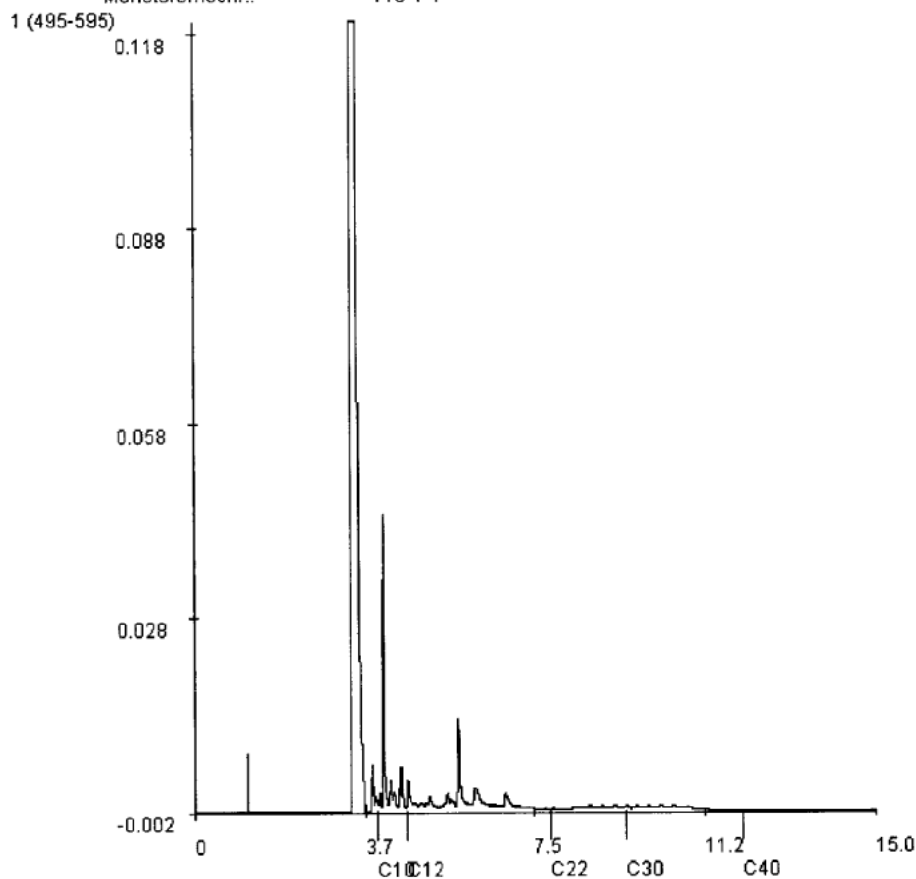


Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11187831 - 1

Orderdatum 15-06-2007
Startdatum 15-06-2007
Rapportagedatum 03-07-2007

Monsternummer: 11187831-018
Datum analyse: 21-06-2007
Projectnummer: B07K0049
Projectnaam: Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Monsteromschr.: 118-1-1



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	4.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	4.7
diesel en gasolie	C10-C28	C22	7.8
motorolie	C20-C36	C30	9.5
stookolie	C10-C36	C40	12.1

Paraaf : 



Analyserapport

Outline Consultancy BV

Postbus 2239

9704 CE GRONINGEN

INKOMEN - 05-11-2007

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Uw projectnummer : B07K0049
ALcontrol rapportnummer : 11240404, versie nummer: 1

Hoogvliet, 05-11-2007

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B07K0049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

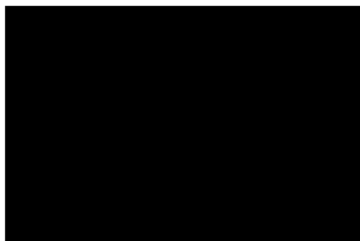
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
 Projectnummer B07K0049
 Rapportnummer 11240404 - 1

Orderdatum 26-10-2007
 Startdatum 26-10-2007
 Rapportagedatum 05-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arsen	µg/l	Q	7.1	<5	5.5	7.0	10
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	µg/l	Q	<1	<1	1.3	<1	<1
koper	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
zink	µg/l	Q	<20	<20	22	63	48
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	Q	0.26	<0.2	<0.2	<0.2	0.45
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	µg/l	Q	1.1	<0.5	1.1	<0.5	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	1.3	<1.0	1.1	<1.0	<1.0
naftaleen	µg/l	Q	<0.60 ¹⁾	<0.2	<0.2	<0.40 ¹⁾	0.61
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
FTALATEN							
dimethylftalaat	µg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
diethylftalaat	µg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
di-n-butylftalaat	µg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
butylbenzylftalaat	µg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
di2eth.hexylftal.(DEHP)	µg/l		0.37	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	301-1-2 301 (500-600)
002	Grondwater	302-1-2 302 (500-600)
003	Grondwater	303-1-2 303 (500-600)
004	Grondwater	304-1-1 304a (-)
005	Grondwater	305-1-1 305a (-)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11240404 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 05-11-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10 - C40	µg/l	Q	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	301-1-2 301 (500-600)
002	Grondwater	302-1-2 302 (500-600)
003	Grondwater	303-1-2 303 (500-600)
004	Grondwater	304-1-1 304a (-)
005	Grondwater	305-1-1 305a (-)

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11240404 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 05-11-2007

Voetnoten

1 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11240404 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 05-11-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chrom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Conform NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koudedamp-techniek
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
nikkel	Grondwater	Idem
zink	Grondwater	Idem
benzeen	Grondwater	Eigen methode, analyse met P+T- GCMS/headspace GCMS.
tolueen	Grondwater	Idem
ethylbenzeen	Grondwater	Idem
xylene	Grondwater	Idem
naftaleen	Grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater	Idem
trichlooretheen	Grondwater	Idem
chloroform	Grondwater	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater	Idem
dichloorbenzenen	Grondwater	Idem
dimethylfalaat	Grondwater	Eigen methode, extractie met dichloormethaan, GCMS-analyse
diethylfalaat	Grondwater	Idem
di-n-butylfalaat	Grondwater	Idem
butylbenzylfalaat	Grondwater	Idem
di2eth.hexylfalaat.(DEHP)	Grondwater	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0765610	25-10-2007	25-10-2007	ALC204
001	G5495643	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
001	G5495705	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
001	S0484941	25-10-2007	25-10-2007	ALC237
002	B0765499	25-10-2007	25-10-2007	ALC204
002	G5495642	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
002	G5495689	25-10-2007	25-10-2007	ALC236

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam Voormalige stortplaats aan de Hoofdweg te Oostwold
Projectnummer B07K0049
Rapportnummer 11240404 - 1

Orderdatum 26-10-2007
Startdatum 26-10-2007
Rapportagedatum 05-11-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	S0484949	25-10-2007	25-10-2007	ALC237
003	B0765623	25-10-2007	25-10-2007	ALC204
003	G5496266	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
003	G5496282	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
003	S0484947	25-10-2007	25-10-2007	ALC237
004	B0765617	25-10-2007	25-10-2007	ALC204
004	G5496274	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
004	G5496281	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
004	S0484937	25-10-2007	25-10-2007	ALC237
005	B0765485	25-10-2007	25-10-2007	ALC204
005	G5496263	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
005	G5496286	25-10-2007	25-10-2007	ALC236
005	S0484940	25-10-2007	25-10-2007	ALC237

Paraaf :



Bijlage 5: toetsingswaarden voor grond, grondwater, waterbodem en oppervlaktewater

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M1			M2			M3		
	gemeten 2,4 26,0	blijft 2,4	- 2,4	gemeten 3,7 3,6	blijft 3,7	- 3,7	gemeten 2,7 5,7	blijft 2,7	- 2,7
% organische stof:									
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	26	38	50	18	26	34	18	27	35
Cd (cadmium)	0,63	5,1	10	0,50	4,1	8	0,50	4,0	8
Cr (chromium)	102	245	388	57	137	217	61	147	233
Cu (koper)	32	101	169	19	61	102	20	63	106
Hg (kwik)	0,29	5,0	10	0,22	3,7	7	0,22	3,8	7
Pb (lood)	78	284	489	57	207	357	58	211	364
Ni (nikkel)	36	126	216	14	48	82	16	55	94
Zn (zink)	132	404	677	66	204	341	71	219	366
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,002	0,1	0,2	0,004	0,2	0,4	0,003	0,1	0,3
tolueen	0,002	16	31	0,004	24	48	0,003	18	35
ethylbenzeen	0,007	6,0	12	0,011	9,3	19	0,008	6,8	14
xyleen	0,024	3,0	6	0,037	4,6	9	0,027	3,4	7
fenol	0,012	4,8	10	0,019	7,4	15	0,014	5,4	11
cresolen (som)	0,012	0,6	1	0,019	0,9	2	0,014	0,7	1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,005	0,5	1,0	0,007	0,7	1,5	0,005	0,5	1,1
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,048	0,1	0,24	0,074	0,2	0,37	0,054	0,2	0,27
tetrachlooretheen (per)	0,0005	0,5	1,0	0,0007	0,7	1,5	0,0005	0,5	1,1
1,1,1 trichloorethaan	0,017	1,8	3,6	0,026	2,8	5,6	0,019	2,0	4,1
1,1,2 trichloorethaan	0,096	1,2	2,4	0,148	1,9	3,7	0,108	1,4	2,7
trichlooretheen (tri)	0,024	7,2	14	0,037	11,1	22	0,027	8,1	16
trichloormethaan (chloroform)	0,005	1,2	2,4	0,007	1,9	3,7	0,005	1,4	2,7
vinylchloride	0,002	0,0	0,02	0,004	0,0	0,04	0,003	0,0	0,03
1,1-dichlooretheen	0,02	0,05	0,1	0,04	0,07	0,1	0,03	0,05	0,1
1,1-dichloorethaan	0,005	1,8	3,6	0,007	2,8	5,6	0,005	2,0	4,1
dichloormethaan	0,096	1,2	2,4	0,148	1,9	3,7	0,108	1,4	2,7
tetrachloormethaan (tetra)	0,096	0,2	0,2	0,148	0,3	0,4	0,108	0,2	0,3
chloorbenzenen (som)	0,007	3,6	7	0,011	5,6	11	0,008	4,1	8
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	12	606	1.200	19	934	1.850	14	682	1.350

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M4			M5			M6		
	gemeten 2,7 16,0	blijft - 2,7	- - -	gemeten 6,4 6,5	blijft - 6,4	- - -	gemeten 3,5 2,7	blijft - 3,5	- - -
% organische stof:									
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	22	33	43	20	29	38	17	25	33
Cd (cadmium)	0,57	4,6	9	0,58	4,7	9	0,49	4,0	8
Cr (chromium)	82	197	312	63	151	239	55	133	211
Cu (koper)	26	82	138	23	71	120	19	59	99
Hg (kwik)	0,26	4,4	9	0,23	4,0	8	0,22	3,7	7
Pb (lood)	69	249	428	63	228	392	56	203	350
Ni (nikkel)	26	91	156	17	58	99	13	44	76
Zn (zink)	102	313	525	79	243	407	63	195	326
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,003	0,1	0,3	0,006	0,3	0,6	0,004	0,2	0,4
tolueen	0,003	18	35	0,006	42	83	0,004	23	46
ethylbenzeen	0,008	6,8	14	0,019	16,0	32	0,011	8,8	18
xyleen	0,027	3,4	7	0,064	8,0	16	0,035	4,4	9
fenol	0,014	5,4	11	0,032	12,8	26	0,018	7,0	14
cresolen (som)	0,014	0,7	1	0,032	1,6	3	0,018	0,9	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,005	0,5	1,1	0,013	1,3	2,6	0,007	0,7	1,4
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,054	0,2	0,27	0,128	0,4	0,64	0,070	0,2	0,35
tetrachlooretheen (per)	0,0005	0,5	1,1	0,0013	1,3	2,6	0,0007	0,7	1,4
1,1,1 trichloorethaan	0,019	2,0	4,1	0,045	4,8	9,6	0,025	2,6	5,3
1,1,2 trichloorethaan	0,108	1,4	2,7	0,256	3,3	6,4	0,140	1,8	3,5
trichlooretheen (tri)	0,027	8,1	16	0,064	19,2	38	0,035	10,5	21
trichloormethaan (chloroform)	0,005	1,4	2,7	0,013	3,2	6,4	0,007	1,8	3,5
vinylchloride	0,003	0,0	0,03	0,006	0,0	0,06	0,004	0,0	0,04
1,1-dichlooretheen	0,03	0,05	0,1	0,06	0,13	0,2	0,04	0,07	0,1
1,1-dichloorethaan	0,005	2,0	4,1	0,013	4,8	9,6	0,007	2,6	5,3
dichloormethaan	0,108	1,4	2,7	0,256	3,3	6,4	0,140	1,8	3,5
tetrachloormethaan (tetra)	0,108	0,2	0,3	0,256	0,4	0,6	0,140	0,2	0,4
chloorbenzenen (som)	0,008	4,1	8	0,019	9,6	19	0,011	5,3	11
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	14	682	1.350	32	1.616	3.200	18	884	1.750

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M7			M8			M9		
	gemeten		-	gemeten		-	gemeten		-
	2,5	blijft	2,5	4,3	blijft	4,3	3,6	blijft	3,6
% organische stof:	5,2			8,0			4,3		
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	18	26	34	20	29	38	18	26	34
Cd (cadmium)	0,49	4,0	7	0,55	4,4	8	0,51	4,1	8
Cr (chromium)	60	145	230	66	158	251	59	141	223
Cu (koper)	20	62	104	22	70	118	20	62	104
Hg (kwik)	0,22	3,8	7	0,23	4,0	8	0,22	3,8	7
Pb (lood)	58	209	360	62	225	388	58	209	361
Ni (nikkel)	15	53	91	18	63	108	14	50	86
Zn (zink)	69	213	357	80	247	414	68	210	351
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,003	0,1	0,3	0,004	0,2	0,4	0,004	0,2	0,4
tolueen	0,003	16	33	0,004	28	56	0,004	23	47
ethylbenzeen	0,008	6,3	13	0,013	10,8	22	0,011	9,0	18
xyleen	0,025	3,1	6	0,043	5,4	11	0,036	4,5	9
fenol	0,013	5,0	10	0,022	8,6	17	0,018	7,2	14
cresolen (som)	0,013	0,6	1	0,022	1,1	2	0,018	0,9	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,005	0,5	1,0	0,009	0,9	1,7	0,007	0,7	1,4
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,050	0,2	0,25	0,086	0,3	0,43	0,072	0,2	0,36
tetrachlooretheen (per)	0,0005	0,5	1,0	0,0009	0,9	1,7	0,0007	0,7	1,4
1,1,1 trichloorethaan	0,018	1,9	3,8	0,030	3,2	6,5	0,025	2,7	5,4
1,1,2 trichloorethaan	0,100	1,3	2,5	0,172	2,2	4,3	0,144	1,9	3,6
trichlooretheen (tri)	0,025	7,5	15	0,043	12,9	26	0,036	10,8	22
trichloormethaan (chloroform)	0,005	1,3	2,5	0,009	2,2	4,3	0,007	1,8	3,6
vinylchloride	0,003	0,0	0,03	0,004	0,0	0,04	0,004	0,0	0,04
1,1-dichlooretheen	0,03	0,05	0,1	0,04	0,09	0,1	0,04	0,07	0,1
1,1-dichloorethaan	0,005	1,9	3,8	0,009	3,2	6,5	0,007	2,7	5,4
dichloormethaan	0,100	1,3	2,5	0,172	2,2	4,3	0,144	1,9	3,6
tetrachloormethaan (tetra)	0,100	0,2	0,3	0,172	0,3	0,4	0,144	0,3	0,4
chloorbenzenen (som)	0,008	3,8	8	0,013	6,5	13	0,011	5,4	11
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	13	631	1.250	22	1.086	2.150	18	909	1.800

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M10			M11			M12		
	gemeten	-		gemeten	-		gemeten	-	
% organische stof:	3,2	blijft	3,2	2,7	blijft	2,7	4,4	blijft	4,4
% lutum:	9,9			7,4			9,4		
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	20	29	38	19	28	36	21	30	39
Cd (cadmium)	0,54	4,4	8	0,51	4,1	8	0,56	4,5	9
Cr (chromium)	70	168	265	65	156	246	69	165	261
Cu (koper)	23	72	121	21	66	111	23	73	123
Hg (kwik)	0,24	4,1	8	0,23	3,9	8	0,24	4,1	8
Pb (lood)	63	228	393	60	217	375	64	231	398
Ni (nikkel)	20	70	119	17	61	104	19	68	116
Zn (zink)	85	260	435	76	234	392	85	260	436
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,003	0,2	0,3	0,003	0,1	0,3	0,004	0,2	0,4
tolueen	0,003	21	42	0,003	18	35	0,004	29	57
ethylbenzeen	0,010	8,0	16	0,008	6,8	14	0,013	11,0	22
xyleen	0,032	4,0	8	0,027	3,4	7	0,044	5,5	11
fenol	0,016	6,4	13	0,014	5,4	11	0,022	8,8	18
cresolen (som)	0,016	0,8	2	0,014	0,7	1	0,022	1,1	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,006	0,6	1,3	0,005	0,5	1,1	0,009	0,9	1,8
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,064	0,2	0,32	0,054	0,2	0,27	0,088	0,3	0,44
tetrachlooretheen (per)	0,0006	0,6	1,3	0,0005	0,5	1,1	0,0009	0,9	1,8
1,1,1 trichloorethaan	0,022	2,4	4,8	0,019	2,0	4,1	0,031	3,3	6,6
1,1,2 trichloorethaan	0,128	1,7	3,2	0,108	1,4	2,7	0,176	2,3	4,4
trichlooretheen (tri)	0,032	9,6	19	0,027	8,1	16	0,044	13,2	26
trichloormethaan (chloroform)	0,006	1,6	3,2	0,005	1,4	2,7	0,009	2,2	4,4
vinylchloride	0,003	0,0	0,03	0,003	0,0	0,03	0,004	0,0	0,04
1,1-dichlooretheen	0,03	0,06	0,1	0,03	0,05	0,1	0,04	0,09	0,1
1,1-dichloorethaan	0,006	2,4	4,8	0,005	2,0	4,1	0,009	3,3	6,6
dichloormethaan	0,128	1,7	3,2	0,108	1,4	2,7	0,176	2,3	4,4
tetrachloormethaan (tetra)	0,128	0,2	0,3	0,108	0,2	0,3	0,176	0,3	0,4
chloorbenzenen (som)	0,010	4,8	10	0,008	4,1	8	0,013	6,6	13
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	16	808	1.600	14	682	1.350	22	1.111	2.200

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M13			M14			M15		
	gemeten 3,6 19,0	blijft - 3,6	- - 3,6	gemeten 2,8 4,9	blijft - 2,8	- - 2,8	gemeten 4,6 20,0	blijft - 4,6	- - 4,6
% organische stof:									
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	24	35	46	18	26	34	25	36	47
Cd (cadmium)	0,61	5,0	9	0,49	4,0	8	0,64	5,2	10
Cr (chromium)	88	211	334	60	144	227	90	216	342
Cu (koper)	29	90	151	20	62	104	30	93	157
Hg (kwik)	0,27	4,6	9	0,22	3,8	7	0,28	4,7	9
Pb (lood)	73	263	453	58	209	360	75	270	465
Ni (nikkel)	29	102	174	15	52	89	30	105	180
Zn (zink)	112	345	578	69	212	354	117	359	601
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,004	0,2	0,4	0,003	0,1	0,3	0,005	0,2	0,5
tolueen	0,004	23	47	0,003	18	36	0,005	30	60
ethylbenzeen	0,011	9,0	18	0,008	7,0	14	0,014	11,5	23
xyleen	0,036	4,5	9	0,028	3,5	7	0,046	5,8	12
fenol	0,018	7,2	14	0,014	5,6	11	0,023	9,2	18
cresolen (som)	0,018	0,9	2	0,014	0,7	1	0,023	1,2	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,007	0,7	1,4	0,006	0,6	1,1	0,009	0,9	1,8
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,072	0,2	0,36	0,056	0,2	0,28	0,092	0,3	0,46
tetrachlooretheen (per)	0,0007	0,7	1,4	0,0006	0,6	1,1	0,0009	0,9	1,8
1,1,1 trichloorethaan	0,025	2,7	5,4	0,020	2,1	4,2	0,032	3,5	6,9
1,1,2 trichloorethaan	0,144	1,9	3,6	0,112	1,5	2,8	0,184	2,4	4,6
trichlooretheen (tri)	0,036	10,8	22	0,028	8,4	17	0,046	13,8	28
trichloormethaan (chloroform)	0,007	1,8	3,6	0,006	1,4	2,8	0,009	2,3	4,6
vinylchloride	0,004	0,0	0,04	0,003	0,0	0,03	0,005	0,0	0,05
1,1-dichlooretheen	0,04	0,07	0,1	0,03	0,06	0,1	0,05	0,09	0,1
1,1-dichloorethaan	0,007	2,7	5,4	0,006	2,1	4,2	0,009	3,5	6,9
dichloormethaan	0,144	1,9	3,6	0,112	1,5	2,8	0,184	2,4	4,6
tetrachloormethaan (tetra)	0,144	0,3	0,4	0,112	0,2	0,3	0,184	0,3	0,5
chloorbenzenen (som)	0,011	5,4	11	0,008	4,2	8	0,014	6,9	14
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	18	909	1.800	14	707	1.400	23	1.162	2.300

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

BODEMKENMERKEN:	M20			M21			M22		
	gemeten 3,9 43,0	blijft - 3,9	- 3,9	gemeten < 0,5 <1	wordt - 2,0	correctie 2,0	gemeten 3,3 40,0	blijft - 3,3	- 3,3
% organische stof:									
% lutum:									
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN									
As (arseen)	34	49	64	15	22	28	32	47	61
Cd (cadmium)	0,78	6,4	12	0,40	3,3	6	0,75	6,1	11
Cr (chromium)	136	326	517	50	120	190	130	312	494
Cu (koper)	43	135	228	15	47	79	41	129	216
Hg (kwik)	0,35	6,0	12	0,20	3,4	7	0,34	5,8	11
Pb (lood)	97	351	604	50	181	312	93	338	582
Ni (nikkel)	53	186	318	10	35	60	50	175	300
Zn (zink)	185	568	951	50	154	257	175	537	900
ANORGANISCHE VERBINDINGEN									
cyaniden-vrij	1	11	20	1	11	20	1	11	20
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	5	328	650	5	328	650
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	5	28	50	5	28	50
thiocyanaten (som)	1	11	20	1	11	20	1	11	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
benzeen	0,004	0,2	0,4	0,002	0,1	0,2	0,003	0,2	0,3
tolueen	0,004	25	51	0,002	13	26	0,003	21	43
ethylbenzeen	0,012	9,8	20	0,006	5,0	10	0,010	8,3	17
xyleen	0,039	4,9	10	0,020	2,5	5	0,033	4,1	8
fenol	0,020	7,8	16	0,010	4,0	8	0,017	6,6	13
cresolen (som)	0,020	1,0	2	0,010	0,5	1	0,017	0,8	2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
PAK (som van 10)	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0	1,0	20,5	40,0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,2-dichloorethaan	0,008	0,8	1,6	0,004	0,4	0,8	0,007	0,7	1,3
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,078	0,2	0,39	0,040	0,1	0,20	0,066	0,2	0,33
tetrachlooretheen (per)	0,0008	0,8	1,6	0,0004	0,4	0,8	0,0007	0,7	1,3
1,1,1 trichloorethaan	0,027	2,9	5,9	0,014	1,5	3,0	0,023	2,5	5,0
1,1,2 trichloorethaan	0,156	2,0	3,9	0,080	1,0	2,0	0,132	1,7	3,3
trichlooretheen (tri)	0,039	11,7	23	0,020	6,0	12	0,033	9,9	20
trichloormethaan (chloroform)	0,008	2,0	3,9	0,004	1,0	2,0	0,007	1,7	3,3
vinylchloride	0,004	0,0	0,04	0,002	0,0	0,02	0,003	0,0	0,03
1,1-dichlooretheen	0,04	0,08	0,1	0,02	0,04	0,1	0,03	0,07	0,1
1,1-dichloorethaan	0,008	2,9	5,9	0,004	1,5	3,0	0,007	2,5	5,0
dichloormethaan	0,156	2,0	3,9	0,080	1,0	2,0	0,132	1,7	3,3
tetrachloormethaan (tetra)	0,156	0,3	0,4	0,080	0,1	0,2	0,132	0,2	0,3
chloorbenzenen (som)	0,012	5,9	12	0,006	3,0	6	0,010	5,0	10
EOX	0,3	-	-	0,3	-	-	0,3	-	-
OVERIGE VERONTREINIGINGEN									
minerale olie	20	985	1.950	10	505	1.000	17	833	1.650

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

	GRONDWATER		
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN			
As (arseen)	10	35	60
Cd (cadmium)	0,40	3,2	6
Cr (chroom)	1	16	30
Cu (koper)	15	45	75
Hg (kwik)	0,05	0,2	0,3
Pb (lood)	15	45	75
Ni (nikkel)	15	45	75
Zn (zink)	65	433	800
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyaniden-vrij	5	753	1.500
cyaniden-complex (pH<5)	10	755	1.500
cyaniden-complex (pH>5)	10	755	1.500
thiocyanaten (som)	-	750	1.500
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	504	1.000
ethylbenzeen	4	77	150
xyleen	0,2	35	70
fenol	0,2	1.000	2.000
cresolen (som)	0,2	100	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som van 10)	-	-	-
naftaleen	0,01	35	70
antraceen	0,0007	2,5	5
fenantreen	0,003	2,5	5
fluoranteen	0,003	0,5	1
benzo(a)antraceen	0,0001	0,25	0,5
chryseen	0,003	0,1	0,2
benzo(a)pyreen	0,0005	0,03	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,03	0,05
benzo(k)fluorantheen	0,0004	0,03	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004	0,03	0,05
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,2 dichlooretheen (cis+trans)	0,01	10	20
tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
1,1,1 trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2 trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
dichloormethaan	0,01	500	1.000
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5	10
monochloorbenzeen	7	94	180
dichloorbenzenen	3	27	50
OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
minerale olie	50	325	600

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR GROND EN GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

	GRONDWATER		
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN			
Sb (antimoon)	-	10	20
Ba (barium)	50	338	625
Co (cobalt)	20	60	100
Mo (molybdeen)	5	153	300
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
bromide	300	-	-
chloride	100.000	-	-
fluoride	500	-	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300
catechol(o-dihydroxybenzeen)	0,2	625	1.250
resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,2	300	600
hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,2	400	800
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
chloorfenolen (som)	-	-	-
monochloorfenolen (som)	0,3	50	100
dichloorfenolen	0,2	15	30
trichloorfenolen	0,03	5	10
tetrachloorfenolen	0,01	5	10
pentachloorfenol	0,04	1,5	3
dichloorpropanen	0,80	40	80
trichloorbenzenen	0,01	5,0	10
tetrachloorbenzenen	0,01	1,3	2,5
pentachloorbenzeen	0,003	0,5	1,0
hexachloorbenzeen	d	0,3	0,5
chloornaftaleen	-	3,0	6
monochlooranilinen	-	15	30
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT/DDD/DDE	d	0,005	0,01
drins	-	0,05	0,1
aldrin	d	-	-
dieldrin	d	-	-
endrin	d	-	-
HCH-verbindingen	0,05	0,53	1,0
alfa-HCH	d	-	-
beta-HCH	d	-	-
gamma-HCH	d	-	-
atrazine	d	75	150
carbaryl	d	25	50
carbofuran	d	50	100
chloordaan	d	0,1	0,2
endosulfan	d	2,5	5,0
heptachloor	d	0,2	0,3
heptachloor-epoxide	d	1,5	3,0
maneb	d	0,1	0,1
MCPA	0,02	25	50
organotinverbindingen (som)	d	0,4	0,7
polychloorbifenylen	0,01	0,01	0,01
OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
cyclohexanon	0,5	7.500	15.000
ftalaten (som)	0,5	2,8	5,0
pyridine	0,5	15	30
tetrahydrofuran	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	0,5	2.500	5.000
tribroommethaan	-	315	630

d = detectielimiet

INDICATIEVE NIVEAUS VOOR ERNSTIGE VERONTREINIGING (GROND EN GRONDWATER)

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

	GRONDWATER		
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INDICATIEF NIVEAU VOOR ERNSTIGE VERONTREINIGING
METALEN			
beryllium	-	8	15
seleen	-	80	160
tellurium	-	35	70
thallium	-	4	7
tin	-	25	50
vanadium	-	35	70
zilver	-	20	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
dodecylbenzeen	-	0,01	0,02
aromatische oplosmiddelen	-	75	150
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
dichlooranilinen	-	50	100
trichlooranilinen	-	5,0	10
tetrachlooranilinen	-	5,0	10
pentachlooranilinen	-	0,5	1,0
4-chloormethylfenolen	-	175	350
dioxine	-	-	d
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
azinfosmethyl	d	1,0	2,0
OVERIGE VERONTREINIGINGEN			
acrylonitril	0,08	2,5	5,0
butanol	-	2.800	5.600
1,2-butylacetaat	-	3.150	6.300
ethylacetaat	-	7.500	15.000
diethyleen glycol	-	6.500	13.000
ethyleen glycol	-	2.750	5.500
formaldehyde	-	25	50
isopropanol	-	15.500	31.000
methanol	-	12.000	24.000
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	4.600	9.200
methylethylketon	-	3.000	6.000

d = detectielimiet

TOETSINGSWAARDEN VOOR DIEP GRONDWATER

Conform publicatie in de Staatscourant d.d. 24 februari 2000 (nr. 39)

	DIEP GRONDWATER		
	STREEF- WAARDE	TUSSEN- WAARDE	INTERVENTIE- WAARDE
METALEN			
As (arseen)	7,2	34	60
Cd (cadmium)	0,06	3,0	6
Cr (chroom)	2,5	16	30
Cu (koper)	1,3	38	75
Hg (kwik)	0,01	0,2	0,3
Pb (lood)	1,7	38	75
Ni (nikkel)	2,1	39	75
Zn (zink)	24	412	800
Sb (antimoon)	0,15	10	20
Ba (barium)	200	413	625
Co (cobalt)	0,7	50	100
Mo (molybdeen)	3,6	152	300

PROJECTNUMMER: B07K0049
SLIBMENGMONSTER: 16

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 16,92 %
-als lutumgehalte : 11,34 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,376	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	<	0,050	0,056	0	*	-
koper	mg/kg	<	5,000	5,633	0	*	-
nikkel	mg/kg		3,800	6,232	0		-
lood	mg/kg	<	13,000	14,120	0	*	-
zink	mg/kg		29,000	37,112	0		-
chrom	mg/kg	<	15,000	20,638	0	*	-
arsen	mg/kg	<	4,000	4,410	0	*	-
barium	mg/kg	<	40,000	71,511	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		1,060	0,626	.		.
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		1,060	0,626	0		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		65,000	38,416	0		-
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>							
EOX	mg/kg		0,430	0,254	0		-

Aantal getoetste parameters: 12

Eindoordeel: Klasse 0

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

PROJECTNUMMER: B07K0049
SLIBMENGMONSTER: M17

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 10,44 %
-als lutumgehalte : 14,49 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,436	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg	<	0,050	0,057	0	*	-
koper	mg/kg		8,300	9,974	0		-
nikkel	mg/kg		8,000	11,433	0		-
lood	mg/kg		23,000	26,091	0		-
zink	mg/kg		43,000	55,164	0		-
chrom	mg/kg		16,000	20,258	0		-
arsen	mg/kg		6,200	7,200	0		-
barium	mg/kg	<	40,000	60,517	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		5,730	5,489	2		448,85
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		5,744	5,502	.		.
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		100,000	95,785	1		91,57
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>							
EOX	mg/kg		0,290	0,278	0		-

Aantal getoetste parameters: 12

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

PROJECTNUMMER: B07K0049
SLIBMENGMONSTER: M18

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 20,79 %
-als lutumgehalte : 19,53 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	0,600	0,484	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,300	0,300	1		0,08
koper	mg/kg	13,000	11,941	0		-
nikkel	mg/kg	15,000	17,779	0		-
lood	mg/kg	30,000	28,233	0		-
zink	mg/kg	240,000	240,386	1		71,70
chrom	mg/kg	32,000	35,931	0		-
arsen	mg/kg	13,000	12,111	0		-
barium	mg/kg	93,000	112,926	0		-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,400	1,635	2		63,54
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,400	1,635	.		.
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	180,000	86,580	1		73,16
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>						
EOX	mg/kg	1,300	0,625	1		108,43

Aantal getoetste parameters: 12

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

PROJECTNUMMER: B07K0049
SLIBMENGMONSTER: M19

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 13,50 %
-als lutumgehalte : 3,46 %

Parameter			gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	mg/kg	<	0,400	0,444	0	*	-
anorganisch kwik	mg/kg		0,070	0,090	0		-
koper	mg/kg		13,000	18,587	0		-
nikkel	mg/kg		5,800	15,076	0		-
lood	mg/kg		23,000	29,194	0		-
zink	mg/kg		54,000	93,744	0		-
chrom	mg/kg	<	15,000	26,348	0	*	-
arsen	mg/kg	<	4,000	5,325	0	*	-
barium	mg/kg	<	40,000	131,009	0	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg		9,480	7,022	2		602,22
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg		9,480	7,022	.		.
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	mg/kg		450,000	333,333	1		566,67
<i>SCREENINGSPARAMETERS</i>							
EOX	mg/kg		0,630	0,467	1		55,56

Aantal getoetste parameters: 12

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Minimumkwaliteit (MTR) en Streefwaarden voor water, sediment en grondwater

IJkpunten voor stoffen in watersystemen (MTR: korte termijn, Streefwaarde: lange termijn)

De getalswaarden voor de totale concentratie in water gelden voor een zwevend-stofconcentratie van 30 mg/l. De getalswaarden voor sediment gelden voor de standaard van 10% organische stof en 25% lutum. Voor standaard zwevend stof (20% organische stof en 40% lutum) liggen de getalswaarden voor metalen een factor 1,5 hoger en voor organische verbindingen een factor 2 hoger dan voor sediment. De streefwaarde en MTR voor metalen zijn inclusief de landelijke achtergrondconcentratie. De achtergrondconcentraties voor metalen in grondwater gelden voor het diepe grondwater (>10 m), voor de Noordzee gelden ze voor het midden.

	OPPERVLAKTEWATER (opgelost)			OPPERVLAKTEWATER (totaal)		SEDIMENT (droge stof)		GRONDWATER (opgelost)
METALEN	achtergrond concentratie Noordzee ug/l	landelijke streefwaarde ug/l	MTR ug/l	landelijke streefwaarde ug/l	MTR ug/l	landelijke streefwaarde mg/kg d.s.	MTR-sed mg/kg d.s.	landelijke streefwaarde ug/l
cadmium	0.03	0.08	0.4	0.4	2	0.8	12#	0.06
anorganisch kwik	0.003	0.01	0.2	0.07	1.2	0.3	10#	0.01
methyl-kwik	-	0.01	0.02	0.06	0.1	0.3	1.4	0.01
koper	0.3	0.5	1.5	1.1	3.8	36	73	1.3
nikkel	-	3.3	5.1	4.1	6.3	35	44	2.1
lood	0.02	0.3	11	5.3	220	85	530 #	1.7
zink	0.4	2.9	9,4	12	40	140	620	24
chrom	-	0.3	8.7	2.4	84	100	380 #	2.5
arsen	-	1	25	1.3	32	29	55 #	7.2
antimoon	-	0.4	6.5	0.4	7.2	3	15 #	0.15
barium	-	75	220	78	230	160	300	200
beryllium	-	0.02	0.2	0.02	0.2	1.1	1.2	0.05
cobalt	-	0.2	2.8	0.2	3.1	9	19	0.7
molybdeen	-	4.3	290	4.4	300	3	200 #	3.6
seleen	-	0.09	5.3	0.09	5.4	0.7	2.9	0.07
thallium	-	0.04	1.6	0.06	1.7	1	2.6	2
tin	-	0.2	18	2.2	220	-	-	2.2
vanadium	-	0.9	4.3	0.9	5.1	42	56	1.2
boor @	-	6.5	650	-	-	-	-	6.5
tellurium @	-	-	-	-	-	-	-	-
titanium @	-	-	-	-	-	-	-	-
uranium @	-	0.01	1	-	-	-	-	0.01
zilver @	-	0.0008	0.8	-	-	-	5.5	0.0008
zoute wateren	-	0.01	1.2	-	-	-	-	-

ORGANISCHE VERBINDINGEN	OPPERVLAKTEWATER			SEDIMENT		GRONDWATER (opgelost)
	MTR opgelost	streefwaarde totaal	MTR totaal	streefwaarde droge stof	MTR-sed droge stof	landelijke streefwaarde
PAK	<u>ug/l</u>	<u>ug/l</u>	<u>ug/l</u>	<u>mg/kg d.s.</u>	<u>mg/kg d.s.</u>	<u>ug/l</u>
naftaleen	1.2	0.01	1.2	0.001*	0.1*	0.01
anthraceen	0.07	0.0008	0.08	0.001*	0.1*	0.0007
fenantreen	0.3	0.003	0.3	0.005*	0.5*	0.003
fluorantheen	0.3	0.005	0.5	0.03*	3*	0.003
benz(a)anthraceen	0.01	0.0003	0.03	0.003*	0.4*	0.0001
chryseen	0.3	0.009	0.9	0.1*	11*	0.003
benzo(k)fluorantheen	0.04	0.002	0.2	0.02 *	2*	0.0004
benzo(a)pyreen	0.05	0.002	0.2	0.003 *	3*	0.0005
benzo(ghi)peryleen	0.03	0.005	0.5	0.08 *	8*	0.0003
indenopyreen	0.04	0.004	0.4	0.06 *	6*	0.0004
<u>vluchtige halogeen koolwaterstoffen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
pentachloorbenzeen	300	3	300	1	100	3
hexachloorbenzeen	9	0.09	9	0.05	5	0.09
<u>chloorfenolen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
pentachloorfenol	4000	40	4000	2	300	40
<u>organochloorverbindingen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
aldrin	0.9	0.01	1	0.06	6	0.009
dieldrin	12	0.4	39	0.5	450	0.1
endrin	4	0.04	4	0.04	4	0.04
DDT	0.4	0.009	0.9	0.09	9	0.004
DDD	0.4	0.005	0.5	0.02	2	0.004
DDE	0.4	0.004	0.4	0.01	1	0.004
a-endosulfan	20	0.2	20	0.01	1	0.2
a-HCH	3300	33	3300	3	290	33
b-HCH	800	9	860	9	920	8
j-HCH (lindaan)	910	9	920	0.05	230	9
heptachloor	0.5	0.005	0.5	0.7	68	0.005
heptachloorepoxide	0.5	0.005	0.5	0.0002	0.02	0.005
chloordaan	2	0.02	2	0.03	3	0.002
<u>organofosforverbindingen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
azinfos-ethyl	11	0.1	11	0.005	0.5	0.1
azinfos-methyl	12	0.1	12	0.009	0.9	0.1
chloorfenvinfos	2	0.02	2	0.0006	0.06	0.02
chloorpyrifos	3	0.03	3	0.01	1	0.03

cumafos	0.7	0.007	0.7	0.0006	0.06	0.007
demeton	140	1	140	-	-	1
diazinon	37	0.4	37	0.01	1	0.4
dichloorvos	0.7	0.007	0.7	0.00003	0.003	0.007
dimethoat	23000	230	23000	0.8	78	230
disulfoton	82	0.8	82	0.03	6	0.8
ethoprofos	63	0.6	63	0.003	0.3	0.6
fenitrothion	9	0.09	9	0.007	0.7	0.09
fenthion	3	0.03	3	0.004	0.4	0.03
foxim	82(!)	0,8(!)	82(!)	0,08(!)	8(!)	0.8(!)
heptenofos	20	0.2	20	0.003	0.3	0.2
malathion	13	0.1	13	0.009	0.9	0.1
mevinfos	2	0.02	2	0.0006	0.06	0.02
oxydemeton-methyl	35(!)	0,4(!)	35(!)	0,0003(!)	0,03(!)	0.4(!)
parathion(-ethyl)	2	0.02	2	0.001	0.1	0.02
parathion-methyl	11	0.1	11	0.01	1	0.1
pyrazofos	40	0.4	40	0.02	2	0.4
tolclofos-methyl	790(!)	8(!)	790(!)	1(!)	130(!)	8(!)
triazofos	32	0.3	32	0.007	0.7	0.3
trichloorfon	1	0.01	1	0.00002	0.002	0.01
<u>organische tin- en silicium verbindingen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
tetrabutyltin-verbindingen	1600(!)	16(!)	1600(!)	0,8(!)	78(!)	16(!)
zoute wateren:	17(!)	0,2(!)	17(!)	0,008(!)	0,8(!)	-
tributyltin-verbindingen	14	0.1	14	0.02	10	0.1
zoute wateren:	1	0.01	1	0.007	0.7	-
trifenyln-verbindingen	5	0.05	5	0.003	6	0.05
zoute wateren:	0.8	0.009	0.9	0.01	1	-
silicium-verbindingen	0.4	0.005	0.5	0.02	2	0.004
<u>zuren (fenolherbiciden & chloorfenoxycarbonzuur- herbiciden)</u>	<u>ug/l</u>	<u>ug/l</u>	<u>ug/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/l</u>
bentazon	64(!)	0,6(!)	64(!)	1(!)	130(!)	0.6(!)
2,4-D	10	0.1	10	0.3	27	0.1
dichloorprop	40	0.4	40	32	3200	0.4
dinoseb	0.03	0.0003	0.03	0.003	0.3	0.0003
dinoterb	0.03	0.0003	0.03	0.1	11	0.0003
DNOC	21	0.2	21	0.7	280	0.2
MCPA	2	0.02	2	0.05	5	0.02
mecoprop	4	0.04	4	0.02	2	0.04
2,4,5-T	9(!)	0,09(!)	9(!)	0,5(!)	50(!)	0.09(!)
<u>carbamaten & dithio-</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>

<u>carbamaten</u>						
aldicarb	98	1	98	0.001	0.1	1
benomyl	150	2	150	0.006	0.6	2
carbaryl	230	2	230	0.03	3	2
carbendazim	110	1	110	0.03	3	1
carbofuran	910	9	910	0.02	2	9
maneb	als ETU	-	als ETU	-	-	-
metam-Natrium	35(!)	0,4(!)	35(!)	0,006(!)	0,6(!)	0.4(!)
methomyl	80	0.8	80	0.001	0.1	0.8
oxamyl	1800	18	1800	0.01	1	18
pirimicarb	90	0.9	90	0.02	2	0.9
propoxur	10	0.1	10	0.0001	0.01	0.1
thiram	32	0.3	32	0.008	0.8	0.3
tri-allaat	1900	19	1900	0.2	160	19
zineb	als ETU	-	als ETU	-	-	-
<u>"triazinen, pyridazinen & triazolen"</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
anilazin	85	0.9	85	0.02	2	0.9
atrazin	2900	29	2900	0.2 (!)	26	29
chlorigazon	73000	730	73000	3	350	730
cyanazin	190	2	190	0.01 (!)	2	2
desmetryn	34000(!)	340(!)	34000(!)	4(!)	370(!)	340(!)
metamitron	10000	100	10000	1	95	100
simazin	140(!)	1(!)	140(!)	0,009(!)	0,9(!)	1(!)
<u>synthetische pyrethroiden</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
bifenthrin	1	0.01	1	0.05	5	0.01
cypermethrin	0.09	0.001	0.1	0.004	0.4	0.0009
deltamethrin	0.3	0.004	0.4	0.01	1	0.003
permethrin	0.2	0.003	0.3	0.009	0.9	0.002
<u>aniliden & dinitro-anilinen</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
metazachloor	34000(!)	340(!)	34000(!)	3	260	340(!)
metolachloor	200	2	200	0.03	3	2
propachloor	1300	13	1300	0.06	6	13
quintozeen	2900	31	3100	-	-	29
trifluralin	37(!)	0,4(!)	38(!)	0,1(!)	19(!)	0.4(!)
<u>fenylureum-herbiciden (aromatische chloor-aminen)</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ng/l</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ug/kg d.s.</u>	<u>ng/l</u>
diuron	430	4	430	0.08(!)	9	4
isoproturon	320	3	320	0.05	5	3
linuron	250	3	250	0.09	9	3
metabenzthiazuron	1800	18	1800	0.7	67	18

metobromuron	10000	100	10000	1	110	100	
carboximiden	ng/l	ng/l	ng/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	ng/l	
captafol	28(!)	0,3(!)	28(!)	0,03(!)	3(!)	0.3(!)	
captan	110	1	110	0.01	1	1	
overige stoffen (getalswaarden uit ENW)	ng/l	ng/l	ng/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	ng/l	
NTA	-	-	200	-	-	0.2	
minerale olie	-	-	-	50	1000	50	
PCB's	ug/l	ug/l	ug/l	ug/kg d.s.	ug/kg d.s.	ug/l	
PCB-28	-	-	-	1	4	-	
PCB-52	-	-	-	1	4	-	
PCB-101	-	-	-	4	4	-	
PCB-118	-	-	-	4	4	-	
PCB-138	-	-	-	4	4	-	
PCB-153	-	-	-	4	4	-	
PCB-180	-	-	-	4	4	-	
screeningsparameters	ug/l	ug/l	ug/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	ug/l	
EOX	-	-	-	0.3	-	-	
VOX	-	-	5	-	-	-	
ETU	-	-	0.005	-	-	-	
cholinesterase remming	-	-	0.5	-	-	-	
NUTRIENTEN & EUTROFIERINGSPARAMETERS	OPPERVLAKTEWATER			Sediment		Grondwater	
	achtergrond concentratie Noordzee	landelijke streefwaarde	MTR	landelijke streefwaarde	MTR - sed	landelijke streefwaarde	MTR
tot-fosfaat (mg P/l)	0,02 (w)	0,05 (z)	0,15 (z)	-	-	0.4/3(z/kv)	-
tot-stikstof (mg N/l)	0,15 (w)	1 (z)	2,2 (z)	-	-	-	-
nitraat (mg N/l)	-	-	-	-	-	5.6	11.3
ammoniak (mg N/l)	-	-	0.02	-	-	-	-
ammoniumverbindingen	-	-	-	-	-	2.0/10 (z/kv)	-
chlorofyl-a (ug/l)	-	-	100 (z)	-	-	-	-
<u>ZOUTEN</u>							
chloride (mg Cl/l)	-	-	200	-	-	100**	-
fluoride (mg F/l)	-	-	1.5	500 (mg/kg)***	-	0.5 **	-
bromide (mg Br/l)	-	-	8	20 (mg/kg)	-	0.3 **	-
sulfaat (mg SO4/l)	-	-	100	-	-	150 **	-
tot-sulfiden (ug S/l)	-	-	-	2 (mg/kg)	-	10	-

RADIOACTIEVE STOFFEN	OPPERVLAKTEWATER			ZWEVENDE STOF		
	achtergrond concentratie Noordzee	landelijke streefwaarde	MTR	achtergrond concentratie Noordzee	streefwaarde	MTR
(1Bq = 27 pCi)	<u>mBq/l</u>	<u>mBq/l</u>	<u>mBq/l</u>	<u>Bq/kg</u>	<u>Bq/kg</u>	<u>Bq/kg</u>
totale a-activiteit (j)	500	100	-	-	-	-
rest b-activiteit (j)	300	200	-	-	-	-
tritium-activiteit (j)	10000	10000	-	-	-	-
radium-226	5	5	-	-	-	-
strontium-90	15	10	-	-	-	-
cesium-137	20	-	-	-	40	-
lood-210	-	-	-	100	100	-
polonium-210	-	-	-	100	100	-
cobalt-58	-	-	-	10	10	-
cobalt-60	-	-	-	10	10	-
jodium-131	-	-	-	-	20	-
overige j-stralers	-	-	-	< 2	2	-
<u>ALGEMENE PARAMETERS</u>	<u>achtergrond concentratie Noordzee</u>	<u>landelijke streefwaarde</u>	<u>MTR</u>	<u>achtergrond concentratie Noordzee</u>	<u>streefwaarde</u>	<u>MTR</u>
kleur, geur, schuim, vast afval, troebeling		niet zichtbaar of ruikbaar verontreinigd				
temperatuur (C)	-	-	25			
zuurstof (mg/l)	-	-	5			
zuurgraad (pH)	-	-	6.5 - 9			
doorzicht (z, meter)	-	-	0.4			
<u>BACTERIOLOGISCHE PARAMETERS</u>						
thermotolerante coli's (80 perc. , MPN/ml)	-	-	20			
enterovirussen / fagen	-	-	afwezig in 10 l			

Legenda

: getalswaarde = interventiewaarde

! : extra onzekerheidsfactor 10 i.v.m. weinig data (EPA/1000)

- geen getalswaarde vastgesteld

* geen bodemtypecorrectie voor zandige sedimenten (org.stof < 10 %)

** : herbeoordeling toelatingsdossier door CTB in 97/98

*** bodemtypecorrectie: $F = 175 + 13 L$ (L = % lutum)

@ de afleiding van deze MTR's wijkt af van de standaardprocedure voor metalen, omdat onvoldoende data beschikbaar zijn voor het vaststellen van een landelijke achtergrondconcentratie, maar zijn voorlopig opgenomen n.a.v. een zaak bij het Europese Hof over de uitvoering van de Richtlijn 76/464/EEG. Bij deze milieukwaliteitsnormen dient de lokale achtergrondconcentratie te worden opgeteld.

w : wintergemiddelde waarden

z : zomergemiddelde waarde voor eutrofiëringsgevoelige, stagnante wateren

z/kv eerstgenoemde waarde geldt voor zandgebieden, de tweede waarde geldt voor klei- en veengebieden

Bijlage 6: foto's



Vanuit noordwesten kijkend naar de noordrand van het stort



Noordrand van het stort



Op het stort



Zuidrand van het stort

Bijlage 7: waterpassing

Peilbuis	filterdiepte m -mv	maaiveld- hoogte m tov VP	bovenkant peilbuis m tov VP	grondwaterstand m tov VP (3-4-2007)	grondwaterstand m tov VP (13-6-2007)	grondwaterstand m tov VP (25-10-2007)	grondwaterstand m tov VP (21-11-2007)
RE1-5	3,0 - 4,0	3,573	4,163	0,363			0,593
RE2-5	3,0 - 4,0	3,072	3,798	0,948		1,328	1,668
RE3-5	3,0 - 4,0	3,438	4,045	1,045		0,375	0,525
RE4-5	7,0 - 8,0	3,490	4,017	0,017		0,387	0,467
RE5-5	7,0 - 8,0	3,775	4,267	1,317		0,357	0,987
RE6-5	7,0 - 8,0	3,298	3,783	0,483		-0,092	0,023
RE7-5	3,0 - 4,0	3,635	4,167	*		0,467	0,687
RE8-5	6,0 - 7,0	3,339	3,918	0,628		0,368	0,458
RE9-5	3,0 - 4,0	3,224	3,738	0,388		0,058	0,228
RE10-5	7,0 - 8,0	3,494	4,012	0,732		0,382	0,622
RE11-5	7,0 - 8,0	3,573	4,129	0,779		0,399	0,479
RE12-5	7,0 - 8,0	3,261	3,743	0,843		0,423	0,543
RE13-5	3,0 - 4,0	3,328	3,861	0,561		0,371	0,501
RE14-5	3,0 - 4,0	3,510	4,066	0,761		0,666	0,436
RE15-5	3,0 - 4,0	3,432	3,892	0,352		0,032	0,162
101	2,0 - 3,0	0,271	-0,092		-1,212	-0,522	-0,482
102	2,0 - 3,0	-0,398	-0,104		-1,124	-0,154	-0,124
103	2,0 - 3,0	0,160	-0,216		-0,816	-0,506	-0,436
104	2,0 - 3,0	0,155	0,604		-0,546	-0,476	-0,416
105	2,0 - 3,0	0,076	0,632		-0,528	-0,518	-0,438
106	2,0 - 3,0	0,165	0,700		-0,550	-0,450	-0,400
107	2,0 - 3,0	0,342	0,232		-0,508	-0,518	-0,388
108	2,0 - 3,0	0,420	0,353		-0,457	-0,457	-0,347
109	2,0 - 3,0	0,825	0,703		-0,487	-0,467	-0,407
110	2,0 - 3,0	0,121	-0,162		-0,512	-0,502	-0,422
111	2,0 - 3,0	-0,202	-0,550		*	*	*

Peilbuis	filterdiepte m -mv	maaiveld- hoogte m tov VP	bovenkant peilbuis m tov VP	grondwaterstand m tov VP (3-4-2007)	grondwaterstand m tov VP (13-6-2007)	grondwaterstand m tov VP (25-10-2007)	grondwaterstand m tov VP (21-11-2007)
112	2,0 - 3,0	-0,134	-0,548	*	*	*	*
113	5,0 - 6,0	0,260	0,039	-1,071	-0,321	-0,231	-0,231
114	5,0 - 6,0	-0,070	-0,209	-1,349	-0,389	-0,329	-0,329
115	5,0 - 6,0	0,049	0,595	-0,585	-0,475	-0,405	-0,405
116	5,0 - 6,0	0,177	0,670	-0,530	-0,470	-0,430	-0,430
117	5,0 - 6,0	0,446	0,330	-0,460	-0,440	-0,370	-0,370
118	5,0 - 6,0	0,848	0,771	-0,479	-0,439	-0,369	-0,369
119	5,0 - 6,0	0,017	-0,295	-0,515	-0,445	*	*
120	5,0 - 6,0	-0,121	-0,408	-0,528	*	*	*
201	11 - 12	3,497	3,972	0,122	0,212	0,302	0,302
202	11,5 - 12,5	3,354	3,758	-0,182	0,298	0,388	0,388
203	11 - 12	3,615	4,021	1,391	0,271	0,721	0,721
301	5,0 - 6,0	0,434	0,049	*	*	*	*
302	5,0 - 6,0	0,458	0,097	*	*	*	*
303	5,0 - 6,0	0,667	0,301	0,251	0,381	0,461	0,461
304	19 - 20	3,477	3,931	0,333	0,333	0,423	0,423
305	19 - 20	3,599	3,753				
OW101				-0,254	-0,574	-0,514	-0,514
OW102				-0,214	-0,236	-0,236	-0,236
OW103				-0,228	-0,152	-0,102	-0,102
OW104				-0,134	-0,520	-0,350	-0,350

*: peilbuis staat vol water

Vast punt: met verf gemarkeerd punt aan de westzijde van het stort waarvan de hoogte fictief op 1 m + NAP is gesteld.

Bijlage 8: uitdraai Sanscrit

Bestand

Gegevens afkomstig uit Sanscrit-bestand (versie 1.11): naam onbekend

Locatie

Locatie: Oostwold

Codering:

Type bodemgebruik: huidig

Ernst verontreiniging

Ernst verontreiniging

Ernstige bodemverontreiniging: nee

Ernstige grondwaterverontreiniging: ja

Gevoelige situatie(s) aanwezig: nee

Conclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging. Er dient een standaardrisicobeoordeling uitgevoerd te worden.

Standaardbeoordeling humane risico's

Bodemgebruiken (stap 2)

Vormen van bodemgebruik die op de locatie voorkomen:

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Blootstellingroutes (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

blootstellingroutes:

ingestie grond

inhalatie grond

dermaal contact grond

inhalatie buitenlucht

Parameters humaan (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Kinderspeelplaats aanwezig (van belang bij lood): nee

Bodem en overige parameters

Parameter	Eenheid	Waarde	Verantwoording
organische stofgehalte	%	3,5	Gewijzigd zonder verantwoording
gem. diepte verontreiniging t.o.v. kruipruimte vloer (uitdamping binnenlucht)	m	7,50E-1	defaultwaarde
gem. diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld (uitdamping buitenlucht)	m	1,25	defaultwaarde

Stoffen en concentraties (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

barium

type meting: grondwater

concentratie in grondwater onbebouwd deel 6,70E+2 µg/l

nikkel

type meting: grondwater

concentratie in grondwater onbebouwd deel	2,10E+2	µg/l
fenanthreen		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	7,6	µg/l
fluorantheen		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	2,6	µg/l
chroom		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	53	µg/l
lood		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	2,30E+2	µg/l
zink		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	1,30E+3	µg/l
vanadium		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	2,50E+2	µg/l
naftaleen		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	2,50E+2	µg/l
xyleen (m)		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	1,81E+2	µg/l
koper		
type meting: grondwater		
concentratie in grondwater onbebouwd deel	89	µg/l

Toetsing (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Toetsingstabel

stof	dosis (mg/(kg.d))	dosis/MT R (-)	onaanvaardbaar risico	type
barium	6,09E-5	3,04E-3	geen	-
nikkel	1,78E-4	3,55E-3	geen	-
fenanthreen	5,48E-6	2,74E-4	geen	-
fluorantheen	7,29E-6	3,64E-4	geen	-
chroom	1,15E-3	2,31E-1	geen	-
lood	8,34E-4	2,32E-1	geen	-
zink	4,91E-4	4,91E-4	geen	-
vanadium	1,17E-4	5,84E-2	geen	-
naftaleen	7,63E-6	1,53E-4	geen	-
xyleen (m)	2,84E-6	2,84E-4	geen	-
koper	7,26E-5	5,19E-4	geen	-

Noot: Bij 'type' staat, indien van toepassing, welke norm wordt overschreden:

MTR: overschrijding MTR door berekende dosis

TCLib: overschrijding TCL door berekende (b) binnenluchtconcentratie (i)

TCLob: overschrijding TCL door berekende (b) buitenluchtconcentratie (o)

Toetsingstabel (vervolg)

stof	Cia (g/m3)	Cia/TCL (-)	Coa (g/m3)	Coa/TCL (-)
barium	0,00E+0	-	0,00E+0	-
nikkel	0,00E+0	-	0,00E+0	-
fenanthreen	0,00E+0	-	2,03E-10	-
fluorantheen	0,00E+0	-	6,89E-11	-
chroom	0,00E+0	-	0,00E+0	-
lood	0,00E+0	-	0,00E+0	-
zink	0,00E+0	-	0,00E+0	-
vanadium	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
naftaleen	0,00E+0	-	1,00E-8	-
xyleen (m)	0,00E+0	0,00E+0	1,32E-7	2,45E-3
koper	0,00E+0	-	0,00E+0	-

barium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6,08E-5	99,98
inhalatie grond	1,34E-8	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	6,09E-5	100

nikkel

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,78E-4	99,98
inhalatie grond	3,91E-8	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	1,78E-4	100

fenanthreen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	5,22E-6	95,24
inhalatie grond	1,15E-9	2,10E-2
dermaal contact grond	2,58E-7	4,71
inhalatie buitenlucht	1,46E-9	2,67E-2
totaal	5,48E-6	100

fluorantheen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	6,94E-6	95,26
inhalatie grond	1,53E-9	2,10E-2
dermaal contact grond	3,43E-7	4,71
inhalatie buitenlucht	4,97E-10	6,81E-3
totaal	7,29E-6	100

chroom

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,15E-3	99,98
inhalatie grond	2,54E-7	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	1,15E-3	100

lood

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	8,34E-4	99,98
inhalatie grond	1,84E-7	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	8,34E-4	100

zink

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	4,91E-4	99,98
inhalatie grond	1,08E-7	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	4,91E-4	100

vanadium

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,17E-4	99,98
inhalatie grond	2,57E-8	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	1,17E-4	100

naftaleen

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	7,20E-6	94,37
inhalatie grond	1,59E-9	2,08E-2
dermaal contact grond	3,56E-7	4,67
inhalatie buitenlucht	7,22E-8	9,46E-1
totaal	7,63E-6	100

xyleen (m)

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	1,80E-6	63,25
inhalatie grond	3,96E-10	1,39E-2
dermaal contact grond	8,89E-8	3,13
inhalatie buitenlucht	9,56E-7	33,61
totaal	2,84E-6	100

koper

blootstellingsroute	dosis (mg/(kg.d))	aandeel aan totale dosis (%)
ingestie grond	7,26E-5	99,98
inhalatie grond	1,60E-8	2,20E-2
dermaal contact grond	0,00E+0	0,00E+0
inhalatie buitenlucht	0,00E+0	0,00E+0
totaal	7,26E-5	100

Combinatietoxiologie (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

stofgroep	som (dosis/MTR) (-)	onaanvaardbaar risico
PAK	7,91E-4	geen

Hinder (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Huidcontact

Er is geen sprake van huidirritatie als gevolg van huidcontact met puur product.

Geurdrempel

Toetsingstabel geurdrempel

stof	concentratie binnenlucht (Cia) (g/m3)	Cia / geurdrempel (-)	hinder
naftaleen	0,00E+0	0,00E+0	Nee
xyleen (m)	0,00E+0	0,00E+0	Nee

Normoverschrijdingen standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

natuur/openbaar groen/braakliggend terrein

Voor de volgende stoffen is de dosis/MTR ≤ 1 en Cia/TCL ≤ 1 en Coa/TCL ≤ 1 :

barium
nikkel
fenanthreen
fluorantheen
chroom
lood
zink
vanadium
naftaleen
xyleen (m)
koper

Voor de volgende stofgroepen is de dosis/MTR ≤ 1 :

PAK

Voor de volgende stoffen wordt de geurdrempel niet overschreden:

naftaleen
xyleen (m)

Conclusie standaardbeoordeling humane risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling humane risico's

- is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens;
- is er geen sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder.

Standaardbeoordeling ecologische risico's

Gebiedstype (stap 2)

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste 0,5 meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan de bovenste 0,5 meter.

Niveau ecologische doelstelling: Groep 2: weilanden; akkerbouw; wonen met tuin; grootschalig openbaar groen; recreatie

% Organische stof: 3,5 %

% Lutum: 9,9 %

Opmerkingen:

De deklaag van gemiddeld 0,95 meter dikte is niet verontreinigd.

Toetsing standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Toetsingstabel

Stof	Cgem grond (mg/kg)	Cgem grondwater (µg/l)	bsn (mg/kg)	Cgem grond / bsn (-)
barium	40,29	6,70E+2	3,21E+2	1,26E-1
nikkel	1,18E+2	2,10E+2	1,19E+2	9,85E-1
chroom	7,63E+2	53	1,61E+2	4,75
lood	5,52E+2	2,30E+2	2,16E+2	2,55
zink	3,25E+2	1,30E+3	4,37E+2	7,44E-1

vanadium	77,28	2,50E+2	1,42E+2	5,44E-1
xyleen (m)	1,19	1,81E+2	8,75	1,36E-1
koper	48,07	89	1,22E+2	3,95E-1

Noot 1: indien voor een stof een grondwaterconcentratie is ingevoerd, wordt deze omgerekend naar een grondconcentratie en getoond bij Cgem grond. Deze grondconcentratie is gebruikt in de toetsing.

Noot 2: bsn = bodemspecifieke ecologische norm

Toetsingstabel (vervolg)

Stof	onbedekt opp. (m2)	toetsopp. (m2)	onbedekt opp. / toetsopp. (-)	onaanvaardbaar risico
barium	3,00E+4	5000	6	geen
nikkel	3,00E+4	5000	6	geen
chromium	2,00E+3	5000	4,00E-1	geen
lood	4,00E+3	5000	8,00E-1	geen
zink	3,00E+4	5000	6	geen
vanadium	3,00E+4	5000	6	geen
xyleen (m)	3,00E+4	5000	6	geen
koper	3,00E+4	5000	6	geen

De standaardbeoordeling ecologische risico's heeft plaatsgevonden. Voor de individuele stoffen zijn er geen onaanvaardbare ecologische risico's vastgesteld.

Opmerkingen:

Voor chromium en lood is worst-case losgelaten en is de oppervlakte aangehouden waar daadwerkelijk concentraties boven de interventiewaarden zijn gemeten. Voor chromium is dat in 1 RE en voor lood in 2 RE's. Voor alle overige parameters is wel uitgegaan van worst-case: dat de gemeten concentraties over het gehele stort zijn gemeten.

Combinatietoxicologie (stap 2)

Combinatietoxiciteit is niet bepaald omdat er geen twee of meer stoffen zijn die tot dezelfde stofgroep voor combinatietoxicologie behoren of omdat voor individuele stoffen al onaanvaardbare risico's zijn vastgesteld.

Conclusie standaardbeoordeling ecologische risico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling ecologische risico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie.

Standaardbeoordeling verspreidingsrisico's

Kwetsbare objecten (stap 2)

Er liggen geen kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten binnen de interventiewaarde contour en dat zal binnen enkele jaren ook niet het geval zijn.

Onbeheersbare situatie (stap 2)

Er is geen drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is geen zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden.

Er is wel sprake van een bodemvolume groter dan 6000 m³ dat wordt ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater.

Conclusie standaardbeoordeling verspreidingsrisico's (stap 2)

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er wel sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot:

- onbeheersbare situatie.

Uitgebreide beoordeling verspreidingsrisico's

Onbeheersbare situatie (stap 3)

Verspreiding

Aan de hand van berekeningen en/of metingen is aangetoond dat - ondanks het feit dat het bodemvolume met daarin verontreinigd grondwater met een of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarde groter is dan 6.000 m³ - er jaarlijks niet meer dan 5.000 m³ bodemvolume extra verontreinigd raakt met grondwater dat een of meer stoffen bevat in gehalten boven de interventiewaarden.

Opmerkingen:

De aangetroffen grondwaterverontreiniging in het stort is slechts op een drietal plaatsen juist buiten het stort gemeten. Op enige afstand van het stort zijn geen verontreinigingen meer aanwezig (peilbuizen 301 t/m 303). In verticale zin is de verontreiniging tot onder het stort doorgedrongen in de oorspronkelijke bodem. In de diepere peilbuizen onder het stort (peilbuizen 304 en 305) is geen verontreiniging meer aangetoond. Bij een stortoppervlakte van 30.000 m² is een toename van 5.000 m³ gelijk aan een verticale verspreiding van circa 16 cm per jaar. Na 40 jaar na de ingebruikname van het stort is dan een maximale verspreiding van circa 6,5 meter toegestaan. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek wordt de grens van de interventiewaarden rond 5 meter beneden het stort (op ca. 15 m -mv) geschat.

Conclusie uitgebreide beoordeling verspreidingsrisico's (stap 3)

Op grond van de uitgebreide beoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.