

uw brief van: -
uw kenmerk: -
ons kenmerk: RMW0704416
afdeling: Milieuhygiëne
bijlagen(n): 2
behandeld door: A. van Harteveldt/M. Hordijk
doorkiesnummer: 0118-631915/1778
onderwerp: Evaluatieverslag BUS-sanering
Havenplein 20 te Sint Annaland

het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Tholen
Markt 1-5
4695 CE SINT MAARTENSDIJK

AANTEKENEN MET ONTVANGSTBEVESTIGING

verzonden:

18 APR. 2007

Middelburg, 18 april 2007

Geacht college,

Hierbij sturen wij u onze beschikking in het kader van de Wet bodembescherming d.d. 18 april 2007, nr. RMW0704416.

In deze beschikking wordt met het evaluatieverslag op grond van het Besluit uniforme saneringen voor de locatie Havenplein 20 te Sint Annaland ingestemd.

Tegen deze beschikking kan door belanghebbenden binnen zes weken schriftelijk bezwaar worden gemaakt. Voor verdere informatie over de procedure kunt u contact opnemen met mevrouw M. Hordijk (0118-631778). Voor informatie over technische aangelegenheden kunt u contact opnemen met mevrouw A. van Harteveldt (tel. 0118-631915).

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,



mevr. ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

GEDEPUTEERDE STATEN VAN ZEELAND

Aanleiding

Op 14 maart 2007 hebben wij een evaluatieverslag op grond van artikel 13 Besluit uniforme saneringen en artikel 4.2 Regeling uniforme saneringen ontvangen van de gemeente Tholen. Het evaluatieverslag heeft betrekking op de sanering op de locatie Havenplein 20 te Sint Annaland.

Het standaard evaluatieverslag is volledig ingevuld en alle verplichte bijlagen zijn meegezonden. Het evaluatieverslag bevat voldoende gegevens om dit te kunnen beoordelen en een besluit hierover te nemen.

Wetgeving

Op grond van artikel 14 Besluit uniforme saneringen moeten wij binnen 8 weken na ontvangst van het evaluatieverslag, een beslissing nemen omtrent het evaluatieverslag.

Procedure

Op bovengenoemd besluit is titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

Dit betekent dat belanghebbenden die de beschikking niet hebben aangevraagd, indien aan de voorwaarden van artikel 4:8 Algemene wet bestuursrecht wordt voldaan, in de gelegenheid moeten worden gesteld om zijn of haar zienswijzen naar keuze mondeling of schriftelijk aan ons kenbaar te maken.

Van dit horen kan op grond van de redenen vermeld in artikel 4:11 Algemene wet bestuursrecht worden afgezien. Tevens kan van het horen worden afgezien indien de belanghebbenden naar verwachting geen bedenkingen zullen hebben.

De verwachting is dat belanghebbenden die de beschikking niet hebben aangevraagd geen bedenkingen naar aanleiding van de beschikking hebben. Er is daarom besloten om hen niet te horen.

Evaluatieverslag

Uitvoering sanering

Artikel 14, eerste lid, Besluit uniforme saneringen bepaalt dat gedeputeerde staten moeten instemmen met het evaluatieverslag. Gedeputeerde staten stemmen alleen in met het verslag indien de sanering voldoet aan de eisen die hieraan in het Besluit uniforme saneringen en de Regeling uniforme saneringen zijn gesteld.

Beoordeling uitgevoerde sanering

Uit het evaluatieverslag van de sanering blijkt dat de ontgraving heeft plaatsgevonden in de periode van 23 oktober 2006 tot 9 december 2006. De verontreinigde grond is ontgraven tot maximaal 2 meter beneden maaiveld. In totaal is 172 m³ licht tot sterk verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Jaartsveld Groen en Milieu te Steenberghe. Van putbodems en putwanden zijn monsters geanalyseerd. De eindwaarden voldoen aan de terugsaneerwaarden zoals vastgesteld in de Regeling.

Met het evaluatieverslag stemmen wij in.

Kadastrale registratie

Ingevolge artikel 55 van de Wet bodembescherming wordt een afschrift van dit besluit gestuurd aan het kantoor van de Dienst van het Kadaster en de Openbare Registers. Het besluit zal bij de betreffende percelen in de kadastrale registratie worden geregistreerd onder de code WB (d.w.z. het besluit betreft de gehele percelen).

Het betreft de percelen kadastraal bekend gemeente Sint Annaland, sectie G, nummers 452 en 2096. Uit het evaluatieverslag blijkt dat er op de percelen geen restverontreiniging is achtergebleven.

Rechtsbescherming

Tegen deze beschikking kan door belanghebbenden schriftelijk bezwaar worden gemaakt. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan:

Gedeputeerde staten van Zeeland
Stafafdeling KJB
Postbus 6001
4330 LA MIDDELBURG.

In het beroepschrift dient tenminste opgenomen te worden:

- naam
- adres
- datum
- tegen welk besluit bezwaar wordt gemaakt
- waarom bezwaar wordt gemaakt
- handtekening.

Het bezwaarschrift moet binnen zes weken vanaf de dag na de dag waarop de beschikking op de voorgeschreven wijze is bekendgemaakt, ingediend worden. Overschrijding van de termijn kan er toe leiden dat met de bezwaren geen rekening meer wordt gehouden. Indien overwogen wordt bezwaar te maken, kan desgewenst een informatiefolder worden toegezonden (telefoonnummer 0118-631700). Gedurende de behandeling van een bezwaarschrift kan op grond van artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht, juncto artikel 36 van de Wet op de Raad van State, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening worden ingediend. Dit verzoek moet worden gericht aan de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage.

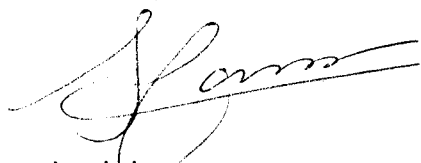
Inwerking treden besluit

Dit besluit treedt in werking als de bezwaartermijn (zes weken) is verstreken, tenzij binnen die termijn een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan. In dat geval treedt het besluit niet in werking, voordat op dat verzoek is beslist.

B E S L U I T

Met het evaluatieverslag op grond van het Besluit uniforme saneringen van de gemeente Tholen te Sint Maartensdijk naar aanleiding van de uitgevoerde sanering op de locatie aan het Havenplein 20 te Sint Annaland (kadastraal bekend gemeente Sint Annaland, sectie G, nummers 452 en 8267) wordt ingestemd.

Gedeputeerde staten
namens dezen,



mevr. ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

Behoort bij besluit van
Gedeputeerde Staten van
Zeeland d.d.
no.

Regeling uniforme saneringen evaluatieverslag sanering categorie mobiel (art. 1.2.b)

Basisgegevens



Alleen basisgegevens in te vullen door bevoegd gezag

Datum van ontvangst

Behandelnummer

Dossier

A. Adres van het terrein waarop de saneringslocatie is gelegen (vanaf hier in te vullen door saneerder)

1 Locatienaam

Havenplein 20

2 Straat en nummer

Havenplein 20

3 Postcode

4697 EM

4 Plaats/gemeente

Sint-Annaland

5 Kadastrale gegevens:

kadastraal perceel 1 kadastraal perceel 2 kadastraal perceel 3 kadastraal perceel 4

a. Gemeente

Sint-Annaland

Sint-Annaland

b. Sectie

G

G

c. Nummer

452

2096

d. Oppervlakte kadastrale
perceel (in m²)

2350

8207

e. Oppervlakte sanerings-
locatie (in m²)

104

12

Recente kadastrale gegevens (kaart met eigendomsverhoudingen
niet ouder dan 3 maanden) verplicht toevoegen als bijlage.



B. Gegevens en positie saneerder

1 Gegevens **saneerder** (Adres volledig vermelden bij L)

Naam organisatie/bedrijf

Gemeente Tholen

Naam contactpersoon

Dhr. M.C.L. van den Hoek

Telefoonnummer

0166-668221

Faxnummer

0166-663553

E-mail

MVH@THOLEN.NL

2 Saneerder is

☒ Eigenaar van de bij A ingevulde kadastrale percelen

☐ Erfpachter van de bij A ingevulde percelen

☐ Gemachtigde ten aanzien van de percelen

Document(en) waaruit machtiging
blijkt verplicht als bijlage toevoegen



Gegevens eigenaar/erfpachter volledig invullen
bij L, indien afwijkend van saneerder



C Type saneringsaanpak

- Welk type saneringsaanpak is van toepassing?
- ☒ C.1 Open ontgraving
- ☐ C.2 Pump & treat
- ☐ C.3 Andere in-situ technieken

D Gegevens over verontreinigingssituatie en reikwijdte

1. De sanering is beperkt gebleven tot perceelsgrens van eigenaar/erfpachter? ☒ Ja ☐ Nee
2. Verontreinigingssituatie was geheel gesitueerd op perceel van eigenaar/erfpachter? ☒ Ja ☐ Nee
3. Oppervlakte verontreinigd gebied was kleiner of gelijk aan 500 m²? ☒ Ja ☐ Nee
4. Vastgesteld is dat het alleen ging om stoffen van min. olie producten? ☒ Ja ☐ Nee

Indien een van de vragen 1 t/m 4 met nee is beantwoord, dan dient de reden hiervoor te worden beargumenteerd onder I, Bijzonderheden

5. De aard van de verontreinigingen betrof:
- a. minerale olie ☒ Ja ☐ Nee
- b. vluchtige aromaten (BTEX) ☒ Ja ☐ Nee
- c. fenolen ☐ Ja ☐ Nee
- d. anders, namelijk:

E Gebruik van de saneringslocatie

Het gebruik van de saneringslocatie is: (meerdere opties zijn mogelijk)

	Huidig	Toekomst
☐ 1. Wonen met moestuin	☐	☐
☐ 2. Wonen met siertuin	☐	☐
☐ 3. Wonen zonder tuin	☐	☐
☐ 4. Volkstuin	☐	☐
☒ 5. Bedrijven, kantoren	☒	☒
☐ 6. Industrie	☐	☐
☐ 7. Recreatie	☐	☐
☐ 8. Braakliggend	☐	☐
☐ 9. Openbaar groen	☐	☐
☐ 10. Weiland	☐	☐
☐ 11. Infrastructuur/verkeer	☐	☐
☐ 12. (glas)Tuinbouw	☐	☐
☐ 13. Akkerbouw	☐	☐
☐ 14. Natuurgebied	☐	☐
☐ 15. Openbare gebouwen	☐	☐
☐ 16. School	☐	☐

F Gegevens over de saneringsuitvoering

- 1 Startdatum sanering was: 23102006
- 2 Einddatum grondsanering was: 09112006
- 3 Einddatum grondwater-sanering was : _____
- 4 Afronding sanering is gemeld op : _____
- 5 De werkzaamheden zijn uitgevoerd door : **adres volledig invullen bij L**
- Naam aannemer FA Jeroense en Zn
- Contactpersoon DHR. Jeroense
6. Zijn de werkzaamheden milieukundig begeleid (processturing)? ☒ Ja ☐ Nee
Zo nee, dan dit motiveren onder I, Bijzonderheden
7. Zo ja, geef de momenten aan waarop dit heeft plaatsgevonden (adres volledig invullen bij L) Alle saneringsdagen
8. Is sprake geweest van milieukundige verificatie ? **Zo ja, adres volledig invullen bij L** ☐ Ja ☒ Nee
9. Is sanering volledig uitgevoerd conform VROM-kwaliteitsprotocol ? ☒ Ja ☐ Nee
10. Zo nee, de punten waarop is afgeweken betroffen? _____
Nader toelichten onder I, Bijzonderheden
11. Is sprake geweest van een ontgraving van de verontreinigingsbron ? ☒ Ja ☐ Nee
12. Zo ja, is ontgraven tot onder de heersende grondwaterstand ? **Indien nee, ga naar vraag F17** ☒ Ja ☐ Nee
13. Was bemaling voor ontgraving in 'den droge' nodig ? **Zo ja, ook vraag I invullen** ☐ Ja ☒ Nee
14. Voldeed de grondwateronttrekking aan de BUS-melding ? ☐ Ja ☐ Nee
15. Zo nee, de reden hiervoor was? **Nader toelichten onder I, Bijzonderheden** _____
16. Heeft er grondafoer plaatsgevonden ? ☒ Ja ☐ Nee
17. Geef in tabel een overzicht van het totale grondverzet
- Grondverzet in m³ (alle analyseresultaten toevoegen aan verslag)**
- | | Ontgraven | Afgevoerd | Hergebruikt | Aangevoerd |
|-------------------------|------------|------------|-------------|------------|
| a. Sterk verontreinigd | <u>50</u> | <u>50</u> | | |
| b. Matig verontreinigd | | | | |
| c. Licht verontreinigd | <u>122</u> | <u>122</u> | | |
| d. Schone grond | | | | |
| e. Grond, BGW-kwaliteit | | | | |
| f. Totaal | <u>172</u> | <u>172</u> | | |
18. Is sprake geweest van tijdelijke opslag ? ☐ Ja ☒ Nee
19. Zo ja, is het betreffende depot volledig opgeruimd ? ☐ Ja ☐ Nee
20. Heeft u gebruik gemaakt van het formulier Wijzigingen ? ☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, formulieren toevoegen aan het verslag
21. Kosten (incl. BTW) van de sanering bedroegen € 20.350,-

G Saneringsresultaat



Invullen voor uitgevoerde saneringsaanpak (zie C)

G.1 Open ontgraving

- 1 Het oppervlakte van de saneringslocatie was 176 m²
- 2 Het oppervlakte van brongebied dat is ontgraven, bedroeg 157 m²
- 3 Ontgravingsdiepte t.o.v. huidig mv. was 2 M-MV

Ontgravingen met dwarsprofielen op tekening toevoegen aan verslag

4 Voldoet de bodem op ontgravingsdiepte aan de terugsaneerwaarde voor grond? ☐ Ja ☒ Nee

5 Zo nee, is de terugsaneerwaarde voor grond gerealiseerd met een bewezen in-situ techniek? ☐ Ja ☒ Nee

6 Geef een korte beschrijving van toegepaste in-situ techniek

7 Wat is de eindsituatie ter plaatse van de putbodem en putwand (hoogste gehalte)?

	Monsternummers	Maatgevende stoffen	Eindsituatie (mg/kg.ds)
Bodem			
	<u>PB D</u>	<u>MO</u>	<u>100</u>
Wand	<u>PWB.1</u>	<u>MO</u>	<u>95</u>

Alle monsterpunten op kaart aangeven en alle analyseresultaten bijvoegen

8 Wat is de kwaliteit van de aanvulgrond?

Kwaliteit onder de contactlaag **Omvang (m²)**

Herkomst

- a. Schone grond 100 Zandhandel Fasse B.V. Goes
- b. Grond met achtergrondwaarde

Kwaliteit in contactlaag

- c. Schone grond 174 Zandhandel Fasse B.V. Goes
- d. Grond met BGW-1 kwaliteit
- e. Grond met gebiedsgerichte BGW
- f. Grond met BGW-2 kwaliteit

Certificaten toevoegen aan het verslag

G.2 Pump & treat (C.2.)

1 Is grondwater onttrokken met een vertikaal systeem ? ☐ Ja ☐ Nee
Zo ja, ga naar vraag 3

2 Is grondwater onttrokken met een horizontaal systeem ? ☐ Ja ☐ Nee

3 Op welke diepteniveaus en met welk debiet is grondwater onttrokken ?

Dieptetraject (m- mv)	Bodem-samenstelling	Aantal filters	Hoeveelheid m ³ / uur	Duur van onttrekken (mnd)
1				
2				
3				

Tekening met plaats onttrekkingen op tekening aangeven en toevoegen aan het verslag

Korte beschrijving
onttrekkingssysteem

4 Is het grondwater gezuiverd voor lozing ? **Indien nee, ga naar vraag 6** ☐ Ja ☐ Nee

5 Geef een korte beschrijving van het zuiveringssysteem

Het zuiveringssysteem
bestaat uit:

Tekening zuiveringssysteem en situering toevoegen aan het verslag

6 Is de terugsaneerwaarde voor grondwater overal gerealiseerd ?

7 Wat is de eindsituatie ten aanzien van het grondwater

Nr.	Kenmerk	Diepte t.o.v. mv.	Maatgevende stoffen	Gehalten (µg/l)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Tekening met plaats onttrekkingen op tekening aangeven en toevoegen aan het verslag

G.3 Andere in-situ technieken (C.3)

1 Heeft sanering plaatsgevonden door middel van:

A. Verwijdering door transport via grondwater

- ☐ 1. In-situ extractie
☐ 2. Electroreclamatie

B. Verwijdering door transport via de bodemlucht

- ☐ 1. Bodemluchtextractie
☐ 2. Bioventing
☐ 3. Combinatie bodemluchtextractie en bioventing
☐ 4. Persluchtinjectie
☐ 5. Combinatie persluchtinjectie en bodemluchtextractie
☐ 6. Anders, n.l.

2 Geef een beschrijving van de belangrijkste karakteristieken van systeem

Het in-situ systeem bestond uit :

3 Is de terugsaneerwaarde voor grondwater overal gerealiseerd ?

☐ Ja ☐ Nee

4 Wat is de eindsituatie ten aanzien van het grondwater (hoogste gehalten aangeven)

Nr.	Kenmerk	Diepte t.o.v. mv.	Maatgevende stoffen	Gehalten (µg/l)
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Plaats alle peilbuizen op tekening aangeven en alle analysecertificaten aan verslag toevoegen

H Grondafvoer en grondverwerking

- 1 Heeft er grondafvoer plaatsgevonden ? ☒ Ja Zo ja, onderstaande tabel invullen
(zie vraag F16) ☐ Nee

- 2 In geval van grondafvoer, wat was de bestemming ervan ? (adressen volledig vermelden bij L)

Afvalstroomnr.	Kwaliteit *)	Omvang m ³	ton	Bestemming
10820-6-R68872	sterk + licht	172	284,28	Jaarsveld Groen en Milieu

*) categorie-indeling conform vraag F17

Afvoerbonnen toevoegen aan het verslag

I Grondwateronttrekking



Invullen indien vraag F13 met ja is beantwoord

- 1 Wijze van bemaling was:
- 2 Duur van grondwater-onttrekking : weken
- 3 Onttrekkingshoeveelheden per uur m³
- 4 Wijze van reinigen (indien van toepassing)
- 5 Lozing vond plaats op: ☐ Riool
☐ Oppervlakte water
☐ Anders nl.
- 6 Werd grondwaterkwaliteit gecontroleerd voor lozing ? ☐ Ja Zo ja, analyseresultaten toevoegen aan verslag
☐ Nee
- 7 Bleef de beïnvloeding van de onttrekking beperkt tot de saneringslocatie (bij onder A genoemde percelen) ☐ Ja
☐ Nee
- Informatie over grondwaterstandsverlagingen toevoegen op tekening

I	Bijzonderheden
---	----------------

Geef een beschrijving van geconstateerde bijzonderheden tijdens de sanering:

[illegible]

K Overige en bijgevoegde informatie



Aankruisen welke informatie is bijgevoegd
(verplicht toevoegen indien geen keuzemogelijkheid
staat aangegeven en indien van toepassing)

- | | | | | |
|----|---|----------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Overzichtstekening (regionaal) met saneringslocatie | ☒ | Ja | |
| 2 | Overzichtstekening (lokaal) incl. noordpijl met kadastrale gegevens, grenzen saneringslocatieën inrichtingsaspecten als plaats waterzuivering, keten e.d. | ☒ | Ja | |
| 3 | Verontreinigingssituatie grond (voor aanvang sanering) | ☒ | Ja | |
| 4 | Verontreinigingssituatie grondwater (voor aanvang sanering) | ☒ | Ja | |
| 5 | Situatietekening met geplande activiteiten uit melding | ☒ | Ja | |
| 6 | Ontgravingskaart inclusief dwarsprofielen van ontgraving | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| 7 | Bemonsteringskaart (procescontrole) | ☒ | Ja | |
| 8 | Bemonsteringskaart (eindcontrole) | | | |
| | a. putwanden/grond | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| | b. putbodem/grond | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| | c. grondwater | ☒ | Ja | |
| 10 | Grondwaterstandsverlagingskaart ? | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 11 | Kaart met inrichtingsveranderingen ? | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 12 | Revisietekening met gerealiseerde situatie (en aanvullingen) | ☒ | Ja | |
| 13 | Kopie van standaardformulier met melding | ☒ | Ja | |
| 14 | Kopieën van overige vergunningen en/of meldingen | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 15 | Melding wijzigingen | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 16 | Analysecertificaten grondmonsters | ☒ | Ja | |
| 17 | Analysecertificaten grondwatermonsters | ☒ | Ja | |
| 18 | Afvoerbonnen/ weegbonnen van verontreinigde grond | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| 19 | Afvoerbonnen overige afvalstromen | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 20 | Certificaten aanvulgrond | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| 21 | Analyseresultaten/ bemonsteringsinfo bouwputbemaling en effluent | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 22 | Analyseresultaten/ bemonsteringsgegevens controle peilbuizen | ☒ | Ja | ☐ Nee |
| 23 | Reinigingscertificaten en verschromingsbewijzen | ☐ | Ja | ☒ Nee |
| 24 | De volgende overige van belang zijnde informatie : | ☐ | Ja | ☒ Nee |

Alle informatie in 3-voud te verstrekken



L Adressen

Saneerder (eigenaar, erfpachter, gemachtigde)

Naam [gemeente Tholen
Adres [Markt 1-5
Postcode en woonplaats [4695 CE Sint-Maartensdijk
E-mail [MVH@THOLEN.NL
Telefoon [0166-668221 Telefax [0166-663553
Contactpersoon [De heer M.C.L. van den Hoek

Eigenaar, erfpachter (indien niet zijnde de saneerder)

Naam [
Adres [
Postcode en woonplaats [
E-mail [
Telefoon [Telefax [
Contactpersoon [

Milieukundig begeleider (processturing)

Naam [Aqua Terra Water en Bodem BV
Adres [Postbus 54
Postcode en woonplaats [3250 AB Stellendam
E-mail [
Telefoon [0187-607040 Telefax [
Contactpersoon [Dhr. P. Fazez

Milieukundig begeleider (verificatie)

Naam [
Adres [
Postcode en woonplaats [
E-mail [
Telefoon [Telefax [
Contactpersoon [

Aannemer

Naam [F.A. Jeroense en Zn
Adres [Beons geestweg 18
Postcode en woonplaats [4697 RT. St. Anna Land
E-mail [
Telefoon [0166-652258 Telefax [
Contactpersoon [Dhr. C. Jeroense

Transporteur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Telefax

Contactpersoon

Heeren Transport
Gastelseweg 161
4205 RA (ROOSENDAAL)
[]
[]
[]

Ontvanger van grond

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Telefax

Contactpersoon

Jaarsveld Gezien en Milieu
Dinteloorseweg 55
4651 PC Steenbergen
[]
0167-568000
Dirk R. van Zundert

Adviseur

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Telefax

Contactpersoon

[]
[]
[]
[]
[]
[]

Overige 1, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Telefax

Contactpersoon

[]
[]
[]
[]
[]
[]

Overige 2, namelijk

Naam

Adres

Postcode en woonplaats

E-mail

Telefoon

Telefax

Contactpersoon

[]
[]
[]
[]
[]
[]

M Ondertekening

Hiermee verklaart ondergetekende dat voorgaande naar waarheid is ingevuld en dat de sanering is uitgevoerd volgens de regels van het Besluit en de Regeling uniforme saneringen van het VROM-protocol: kwaliteit uitvoering en begeleiding uniforme saneringen.

Ondertekening saneerder

Naam (in blokletters)

M. C. L. van den Hoek

Datum

13032007

Handtekening

Ondertekening milieukundige begeleider (verificator)

Naam (in blokletters)

Plaats

Datum

Handtekening



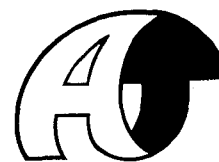
Dit is een publicatie van: **Ministerie van VROM**
→ Rijnstraat 8 → Den Haag → www.vrom.nl

Meer informatie

Voor meer informatie over het BUS kunt u kijken op www.vrom.nl/bodemverontreiniging. Via deze website kunt u onder meer de meest recente versie van de Handreiking BUS, het VROM-protocol en de standaard formulieren downloaden. In de handreiking vindt u een uitgebreid overzicht van de hele procedure en een gedetailleerde beschrijving van de juridische en technische aspecten.

Helpdesk

U kunt ook contact opnemen met de helpdesk van Bodem+. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 070 - 3735123 of via bodemplus@senternovem.nl. U kunt ook kijken op www.senternovem.nl/bodemplus.



Nijverheidsweg 22, 3251 LP
Postbus 54, 3250 AB
Stellendam
The Netherlands
Tel.: (+31) 0187-607040
Fax: (+31) 0187-607060
E-mail: info@aquaterra.nl
www.aquaterra.nl

**EVALUATIERAPPORT
BODEMSANERING**
Havenplein 20 te Sint Annaland

Projectnummer: 20060922
Opdrachtgever: Gemeente Tholen

Datum	5 februari 2007	
Opsteller(s)	P. Faber	<i>P.F.</i>
Gecontroleerd	W. Visser	<i>W.V.</i>





Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding.....	2
2. Achtergronden.....	3
2.1 Kerngegevens	3
2.2 Achtergrondinformatie	3
2.3 Verontreinigingssituatie	3
2.4 Betrokken partijen	4
3. Voorbereiding sanering.....	5
3.1 Definitie en uitgangspunten.....	5
4. Uitvoering Sanering.....	6
4.1 Aanpak van de werkzaamheden	6
4.2 Uitvoering van de saneringswerkzaamheden	6
4.2.1 Ontgraving.....	6
4.2.2 Grondstromen	7
4.2.3 Veiligheidsaspecten.....	7
4.3 Controlebemonstering	7
4.3.1 Vlek 1	7
4.3.2 Vlek 2	8
4.3.3 Vlek 3	8
4.4 Grondbalans.....	10
4.5 Grondwater monitoring	11
5. Eindresultaat sanering.....	11
5.1 Conclusie.....	11
5.2 Nazorg	12

Bijlagen:

1. Overzichtskaart
2. Ontgravingstekeningen en vakindeling putbodem en putwanden
3. Afschrift beschikking BUS-melding
4. Foto's van de sanering
5. Analyseresultaten
6. Toetsingsresultaten en locatiespecifieke streef- en interventiewaarden
7. Gegevens afgevoerde grond (stort- en vervoersbonnen)
8. Gegevens aanvulzand (kwaliteitscertificaat en bewijs van herkomst)



1. Inleiding

In de periode van 23 oktober tot en met 9 november 2006 is door Jeroense BV te Sint Annaland, in opdracht van de gemeente Tholen een bodemsanering uitgevoerd op de locatie Havenplein 20 te Sint Annaland (zie *bijlage 1 en 2*).

De aanleiding van de saneringswerkzaamheden zijn de in eerdere bodemonderzoeken aangetroffen verontreinigingen in de bodem ter plaatse van het Havenplein 20 te Sint Annaland. Het doel van de sanering is de met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigde grond zo veel mogelijk te verwijderen.

Het betreft hier een sanering welke conform het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) is aangemeld. Door het bevoegd gezag is op 19 april 2006 middels een schrijven ingestemd met de voorgenomen BUS-sanering, een afschrift van dit schrijven is opgenomen als *bijlage 3*.

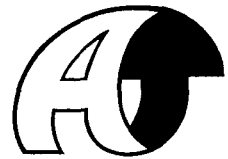
Onderhavig saneringsverslag is opgesteld door **AquaTerra Water en Bodem BV** en gaat in op het verloop en het resultaat van de genoemde sanering.

AquaTerra is gecertificeerd conform BRL SIKB 6000, Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB protocol 6001: "milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden".

Alle veldwerkzaamheden die onderdeel vormen van de milieukundige begeleiding zijn uitgevoerd conform de vigerende VKB-protocollen 2001 en 2002 van BRL SIKB 2000.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden geschetst en de algemene informatie weergegeven. Hoofdstuk 3 gaat in op de voorbereiding van de sanering en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van de sanering beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de belangrijkste bevindingen samengevat en de nazorgaspecten (indien van toepassing) behandeld.



2. Achtergronden

2.1 Kerngegevens

- Adres : Havenplein 20 te Sint Annaland
- Kadastrale registratie : Gemeente Sint Annaland, sectie G, nummer 452 en 2096
- Oppervlakte : 2.400 m²
- Huidige eigenaar : Gemeente Tholen
- Huidig gebruik : bedrijven kantoren
- Toekomstig gebruik : bedrijven kantoren
- Saneringsplan : BUS-melding

2.2 Achtergrondinformatie

De aanleiding van de saneringsactiviteiten zijn de resultaten van diverse onderzoeken, het verkennend en nader bodemonderzoek op genoemde locatie, te weten:

[lit 1] : Verkennend bodemonderzoek Havenplein 20 te Sint Annaland, Oranjewoud, projectnr. 5530-08354, d.d. januari 2000;

[lit 2] : Nader bodemonderzoek Havenplein 20 te Sint Annaland, Oranjewoud, projectnr. 5530-19372, d.d. april 2000;

De saneringslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Sint Annaland. Het terrein is vanaf de zestiger jaren eigendom van het Waterschap Zeeuwse Eilanden (v.h. Waterschap Tholen) en in gebruik als materiaalopslag met werkplaats. Voor die tijd was het havengebied.

Op de locatie bevonden zich twee ondergrondse dieseltanks (3 m³) met afleverzuil welke in de jaren 90 zijn verwijderd. Verder bevonden zich op de locatie een gebouw waarin een machineloods met werkplaats, magazijn en smeerolie opslag. Tevens bevonden zich op het terrein bovengrondse opslagtanks en een wasplaats.

2.3 Verontreinigingssituatie

Grond en grondwater

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse dieseltank, de voormalige bovengrondse dieseltank met afleverzuil en de opslag van afgewerkte olie en lege olievaten is naar schatting een bodemvolume van respectievelijk 10 á 15 m³, 15 á 20 m³ en 10 á 15 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de bovengrondse dieseltank met afleverzuil is een bodemvolume van ca. 35 m³ grondwater verontreinigd met minerale olie boven de interventiewaarde.

Zie de tekening van *bijlage 2* met de verontreinigingssituatie en de ligging van de drie vlekken.



2.4 Betrokken partijen

Opdrachtgever/directievoering

Gemeente Tholen

Adres : Markt 1-5
Woonplaats : 4695 CE Sint Maartensdijk
Contactpersoon : Dhr. M.C.L. van den Hoek
Telefoonnummer : 0166-668221

Bevoegd gezag

Provincie Zeeland

Adres : Het Groenewoud 1, Middelburg
Woonplaats : Postbus 165, 4330 AD Middelburg
Contactpersoon : Dhr. G. Schrage
Telefoonnummer : 0118-631736

Milieukundige begeleiding

Aqua Terra Water en Bodem BV

Adres : Nijverheidsweg 22, Stellendam
Woonplaats : Postbus 54, 3250 AB Stellendam
Contactpersoon : Dhr. P. Faber
Telefoonnummer : 0187-607040

Uitvoerend aannemer

Sloopbedrijf Jeroense en Zn Fa

Adres : Bronsgeestweg 18
Woonplaats : 4697 RT Sint Annaland
Contactpersoon : Dhr. C. Jeroense
Telefoonnummer : 0166-652258

Grondreiniger

Jaartsveld Groen en Milieu

Adres : Dinteloordseweg 55
Woonplaats : 4651 PC Steenberghe
Contactpersoon : Dhr. R van Zundert
Telefoonnummer : 0167-568000



3. Voorbereiding sanering

3.1 Definitie en uitgangspunten

Het betreft hier een sanering welke voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld is in het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) is aangemeld conform dit besluit onder de categorie mobiel.

doelstelling

De milieuhygiënische doelstelling is in het saneringsplan als volgt gedefinieerd:

Het doel van de sanering is de met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigde grond zo veel mogelijk te verwijderen.

methode

De grond en het grondwater worden gesaneerd door middel van ontgraving.

verwerkingsmethode

De vrijkomende licht tot sterk met minerale olie en aromaten verontreinigde grond is reinigbaar en wordt afgevoerd naar grondreinigingsbedrijf Jaartsveld Milieu en Groen te Steenbergen.



4. Uitvoering Sanering

4.1 Aanpak van de werkzaamheden

Onderhavige sanering is uitgevoerd zoals globaal is omschreven in de BUS-melding [lit 2].

In het kort gaat het om de volgende saneringswerkzaamheden:

- het aanbrengen van een hekwerk om de saneringslocatie voor de veiligheid van derden;
- inrichting tijdelijk depot voor de opslag van niet verontreinigde grond en andere vrijkomende materialen;
- ontgraven en afvoeren van de licht tot sterk verontreinigde grond;
- putwand- en putbodembemonstering;
- eventuele meerdere ontgravingsronden;
- drainage en eventuele folie aanbrengen;
- aanvullen van de ontgraving;
- het plaatsen van controlepeilbuizen.

De werkzaamheden worden hiernavolgend nader omschreven:

Het te ontgraven gebied zal aan de hand van de ontgravingscontouren (*bijlage 2*) door de milieukundig begeleider worden uitgezet met piketten. De verontreinigde grond zal naar een erkend grondreinigingsbedrijf worden afgevoerd. De werkzaamheden zullen in den droge kunnen plaatsvinden gezien de grondslag en aangezien tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv hoeft te worden ontgraven.

Bij het bereiken van de zintuiglijk schone putbodem en putwanden vindt een eindbemonstering van de "putbodem en putwanden" plaats, waarna wordt aangevuld met conform het bouwstoffenbesluit gekeurde "schone grond" of met niet tot licht verontreinigde grond van de locatie (conform BGW I).

4.2 Uitvoering van de saneringswerkzaamheden

De sanering is uitgevoerd in drie ontgravingsronden in de periode van op 23 oktober tot en met 9 november 2006. De milieukundige begeleider is tijdens de uitvoering van saneringswerkzaamheden continue op het werk aanwezig geweest. Alle bevindingen tijdens de uitvoering zijn vastgelegd in het logboek, dat is gearchiveerd in het projectdossier.

4.2.1 Ontgraving

Uitvoering

De werkzaamheden zijn gestart met het bereikbaar maken van de drie ontgravingslocaties (vlek 1, 2 en 3). Nadat de milieukundig begeleider de ontgraving had uitgezet, is begonnen met het ontgraven van de verontreinigde grond ter plaatse van vlek 1 en vervolgens vlek 2 en 3. De ontgravingsgrenzen zijn door de milieukundig begeleider, aan de hand van de verontreinigingscontouren, door middel van het plaatsen van piketten aangegeven.

Uit de analyseresultaten van de eerste bemonsteringsronde is gebleken dat het putwandmonster PW 3 van vlek 2 en enkele putwandmonsters van vlek 3 nog verontreinigd zijn met minerale olie. Ter plaatse van PW 3 vlek 2 is verder ontgraven. Het nieuw genomen putwandmonster PW 3.1 voldeed aan de terugsaneerwaarden.



Ter plaatse van vlek 3 is in twee fasen verder ontgraven. Ter plaatse van de nieuwe ontgravingen zijn van de putwanden en putbodem controlemonsters genomen. In de kern van de ontgraving bevonden zich op een diepte van circa 1,5 m-mv de restanten van een betonnen kademuur. De aanhangende grond bleek zintuiglijk nog met olie te zijn verontreinigd. Na bekend worden van de analyseresultaten van de controlemonsters is in overleg met de gemeente Tholen verder ontgraven ter plaatse van vlek 2 en 3. Ter plaatse van vlek 1 is aangevuld, zie paragraaf 4.3 voor meer details.

In *bijlage 4* zijn foto's van de ontgraving opgenomen. Alle analysecertificaten van bemonsteringen zijn opgenomen in *bijlage 5*. De bij behorende toetsingsresultaten zijn opgenomen in *bijlage 6*.

4.2.2 *Grondstromen*

De verontreinigde grond is in de periode van 23 oktober tot en met 9 november 2006 onder afvalstroomnummer 10820-6-R68872 afgevoerd naar Jaartsveld Groen en Milieu aan de Dinteloordseweg 55 te Steenberg. De totale afgevoerde hoeveelheid bedraagt 284,280 ton, zie *bijlage 8*.

4.2.3 *Veiligheidsaspecten*

Voor de uitvoering van de sanering wordt vooralsnog uitgegaan van het AI-22 blad 'Werken met verontreinigde grond en grondwater' (Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) en de CROW publicatie 132 "Werken met verontreinigde grond"

Op de saneringswerkzaamheden zijn op grond van de maximaal aangetroffen concentraties, de "basis"veiligheidsklasse droog, zoals beschreven in de CROW publicatie 132, van toepassing en is een nader T & F veiligheidsklasse bepaling niet noodzakelijk. Deze klassen zijn gedurende de gehele sanering van kracht gebleven.

De werkzaamheden zijn, met uitzondering van een dag met regen, onder gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. De temperatuur was gemiddeld circa 12 °C. Tijdens de uitvoering van de saneringswerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden ten aanzien van de veiligheid voorgedaan.

Opgemerkt wordt dat veiligheidsaspecten onverkort de verantwoordelijkheid zijn van de aannemer.

Metingen

Er zijn tijdens de sanering op grond van de vastgestelde klassenindeling geen metingen verricht. Ten behoeve van de milieukundige begeleiding zijn metingen verricht naar het totaal aan koolwaterstoffen in de lucht. Hierbij is de actiewaarde van 1 ppm niet overschreden.

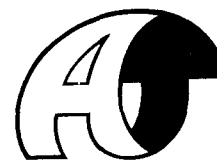
4.3 **Controlebemonstering**

4.3.1 *Vlek 1*

Ter plaatse van vlek 1 is ontgraven over een oppervlak van circa 54 m² tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv. Ter controle van het saneringsresultaat zijn tijdens de sanering grondmonsters genomen van de putwand (PW 1 en 2) en putbodem (PB). Ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden is een mengmonster (MM 1) samengesteld uit een zestal grepen van het depot van de asfalt- en funderingslaag bestaande uit repac, zand en puin. De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten en het mengmonster is geanalyseerd op het NEN-pakket.

Resultaten

Uit de analyseresultaten van de putwand- en putbodemmonsters blijkt dat de grond ter plaatse niet verontreinigd is met minerale olie en of aromaten. In geen van de monsters wordt de streefwaarde danwel de detectielimiet overschreden ten aanzien van minerale olie en of aromaten.



In een telefonisch overleg met de gemeente en het bevoegd gezag is besloten de ontgraving aan te vullen.

Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. Als terugsaneerwaarde betreffende minerale olie in de grond is 20 mg/kg.ds. gehanteerd (locatiespecifieke streefwaarde of detectielimiet).

De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

In het mengmonster van het depot zijn nog lichte verontreinigingen met koper, PAK en minerale olie aangetroffen. In overleg met de gemeente is besloten het depot voorsnood op de locatie te laten en tijdens het bouwrijp maken van de locatie af te voeren.

4.3.2 Vlek 2

Ter plaatse van vlek 2 is ontgraven over een oppervlak van circa 28 m² tot een maximale diepte van ca. 1 m-mv. Ter controle van het saneringsresultaat zijn tijdens de sanering grondmonsters genomen van de putwand (PW 3 en 4) en putbodem (PB B). De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten.

In de controlemonsters zijn geen aromaten aangetroffen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat PW 3 en PB B nog licht verontreinigd is met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van putwand 3 verder te ontgraven. Ter plaatse is een nieuw putwand monster (PW 3.1) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand niet langer verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. Als terugsaneerwaarde betreffende minerale olie in de grond is in principe 20 mg/kg.ds. gehanteerd (locatiespecifieke streefwaarde of detectielimiet).

De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.1 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 3		PW 4		PB B		PW 3.1	
Mine rale olie (C10-C40)	95	+	<20		35	+	<20	

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
- < : waarde ligt onder de detectiegrens
- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
- + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
- ++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
- +++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Restverontreiniging putwanden en/of putbodem

In het monster van putbodem B is een lichte verontreiniging met minerale olie achtergebleven. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden. (zie tekening *bijlage 2*). De verontreiniging bevindt zich in de gehele putbodem op een diepte van ca. 1 m-mv.

4.3.3 Vlek 3

Ter plaatse van vlek 3 is ontgraven over een oppervlak van circa 75 m² tot een maximale diepte van ca. 2 m-mv ter plaatse van putbodem C en ca. 1,5 m-mv t.p.v putbodem D. Ter controle van het saneringsresultaat zijn, ter plaatse van de ontgraving van vlek 3, tijdens de 1^e ontgravingsronde grondmonsters genomen van de putwand (PW 5, PW 6 en 7) en putbodem (PB C). De putwand- en putbodemmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en aromaten.



In de controlemonsters zijn geen aromaten aangetroffen. Uit de analyseresultaten is gebleken dat PW 5, 6, 7 en PB C nog licht verontreinigd zijn met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van alle putwanden verder te ontgraven.

In het monster van putbodem C is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet dieper ontgraven hoeft te worden.

In een 2^e ontgravingsronde zijn ter plaatse nieuwe putwandmonsters (PW 5.1, 6.1 en 7.1) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand 5.1 en 6.1 nog licht verontreinigd is met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden. Uit de analyseresultaten blijkt tevens dat de grond ter plaatse van putwand 7.1 niet verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.2 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 5		PW 6		PW 7		PB C	
Minerale olie (C10-C40)	120	+	170	+	80	+	50	+
Monsternummer	PW 5.1		PW 6.1		PW 7.1			
Minerale olie (C10-C40)	70	+	95	+	<20			

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
- < : waarde ligt onder de detectiegrens
- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
- + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
- ++ : signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
- +++ : interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Ter plaatse van de putwand aan de noordwest zijde van de ontgraving ter hoogte van de perceelsgrens met het Havenplein is de grond zintuiglijk sterk verontreinigd met minerale olie. Tevens zijn ter plaatse op een diepte van circa 1,50 m-mv. grote brokstukken beton aangetroffen welke onmogelijk ontgraven konden worden. Uit navraag is gebleken dat hier sprake is van een voormalige kademuur.

Ter vastlegging van de verontreinigingssituatie zijn aanvullende boringen en analyses van grondmonsters uitgevoerd. Ter plaatse van de perceelsgrens is een putwandmonster PW8 samengesteld en zijn twee boringen in noordelijke richting geplaatst (B 01 en B 02). Bij de beide boringen en het putwandmonster is grond afkomstig uit de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv geanalyseerd op minerale olie.

Uit de analyseresultaten is gebleken dat de grond ter plaatse nog licht tot sterk verontreinigd is met minerale olie.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de ligging van de boringen en het putwandmonster. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.3 resultatentabel monsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	B 01		B 02		PW 8	
Minerale olie (C10-C40)	30	+	120	+	5.200	+++

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
- < : waarde ligt onder de detectiegrens
- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
- + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
- ++ : signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
- +++ : interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van PW 8 verder te ontgraven in noordelijke richting Havenplein. De restanten van de voormalige kademuur zullen hierbij gezien de omvang niet



worden verwijderd. Ter plaatse van de kademuur is een folie aangebracht en op de putbodem C is een drain aangebracht ten behoeve van een eventueel later uit te voeren grondwatersanering.

In een 3^e ontgravingsronde zijn ter plaatse nieuwe putwandmonsters (PW 9 en 10) en een putbodemmonster (PB D) genomen en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van putwand 9 niet langer verontreinigd is. De putbodem en putwand 10 zijn nog licht verontreinigd met minerale olie. In overleg met de gemeente is besloten om ter plaatse van putwand 10 verder te ontgraven. Ter plaatse van de nieuwe ontgraving is een nieuw putwandmonster genomen (PW 10.1). Uit de analyseresultaten is gebleken dat de putwand niet langer is verontreinigd met minerale olie.

De verontreiniging in de putbodem is vermoedelijk veroorzaakt door achterblijvende grond ter plaatse van de voormalige kademuur. Aangezien het hier een kleine overschrijding van de terugsaneerwaarde betreft en ter plaatse niet verder ontgraven kan worden zal een lichte restverontreiniging achterblijven.

In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergegeven. Zie de tekening van *bijlage 2* voor de vakindeling ten behoeve van de bemonsteringen. De analysecertificaten zijn opgenomen in *bijlage 5*.

Tabel 4.4 resultatentabel eindmonsters grond (mg/kgds)

Monsternummer	PW 9	PW 10	PB D	PW 10.1
Minerale olie (C10-C40)	<20	570	100	<20

- x : niet geanalyseerd op deze parameter
- < : waarde ligt onder de detectiegrens
- : < streefwaarde S (niet verontreinigd)
- + : > streefwaarde S (licht verontreinigd)
- ++ : > signaleringswaarde (S+I)/2 (matig verontreinigd)
- +++ : > interventiewaarde I (sterk verontreinigd)

Restverontreiniging putwanden en/of putbodem

In de monsters van putbodem C en D en putwand 5.1 en 6.1 een lichte verontreinigingen met minerale olie achtergebleven. In overleg met de gemeente is besloten dat gezien de zeer geringe overschrijding van de terugsaneerwaarde niet verder ontgraven hoeft te worden.

4.4 Grondbalans

In onderstaande tabel is de grondbalans weergegeven van de saneringswerkzaamheden op de locatie.

Tabel 4.5 Grondbalans sanering

Ontgraving (m ³)	Aanvoer (m ³)	Hergebruik op locatie (m ³)	Omschrijving
172		--	Licht tot sterk met minerale olie verontreinigde grond
	274		Schoon aanvulzand

In totaal is 284.280 kg verontreinigde grond afgevoerd naar de reiniger. Het volume van de totale ontgraving ten behoeve van de sanering bedraagt circa 172 m³ (soortelijke massa circa 1.650 kg/m³), op grond van een berekening van de inmeetgegevens van de ontgraving.

In het saneringsplan is ingeschat dat circa 437.25 ton naar een verwerker dient te worden afgevoerd. De hoeveelheid af te voeren grond bleek dus kleiner te zijn dan in eerste instantie was berekend. De voornaamste oorzaak hiervoor is dat niet overal tot de streefwaarde is ontgraven zoals in de BUS-melding is aangegeven.



De ontgravingen zijn aangevuld met circa 274 m³ schoon aanvulzand afkomstig van Zandhandel Faasse B.V. te Goes kwaliteitscertificaat en bewijs van herkomst van het aanvul zand zijn opgenomen als *bijlage 8*.

Er zijn geen andere materialen vrijgekomen en afgevoerd. In verband met het niet hergebruiken van het depot op de locatie en het aanvullen van het overige terrein is door de opdrachtgever meer aanvulzand geleverd dan de hoeveelheid die ontgraven is.

4.5 Grondwater monitoring

Ter controle van het saneringsresultaat is na afloop van de sanering een drietal peilbuizen geplaatst in de kern van de verontreinigingen. De peilbuizen (CPB01, CPB02 en CPB03) zijn geplaatst met als doel vast te stellen of na de grondsanering nog sprake is van een grondwaterverontreiniging. Hiertoe is een monitoringsronde uitgevoerd. Het grondwater uit deze peilbuizen is geanalyseerd op de parameters minerale olie en vluchtige aromaten. Zie voor de situering van de peilbuizen de tekening van *bijlage 2*.

De monitoringsronde is uitgevoerd op 5 december 2006. De resultaten van de metingen uitgevoerd tijdens de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.6 veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv.)	Stijghoogte (m-mv.)	PH	EC (25 °C) (ms/cm)	Bijzonderheden
<i>1^e monitoringsronde, [5 december 2006]</i>					
CPB01	0,25-1,75	0,80	7,44	0,488	--
CPB02	0,25-1,75	0,78	7,08	1,367.	--
CPB03	0,45-1,95	0,79	7,07	1,914	--

Tabel 4.3 overschrijdingstabel grondwater (µg/l)

Interpretatie grondwatermonitoring

Uit de analyseresultaten is gebleken dat het grondwater niet verontreinigd is met minerale olie en aromaten. Geen van de waarden van de geanalyseerde parameters overschrijdt de desbetreffende streefwaarde of detectielimiet. De analysecertificaten zijn opgenomen als *bijlage 5*.

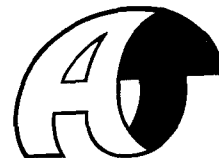
Naar aanleiding van de uitgevoerde bemonsteringen van het grondwater is gebleken dat de kwaliteit van het grondwater als voldoende kan worden beschouwd.

5. Eindresultaat sanering

5.1 Conclusie

De hoeveelheid verontreinigde grond die afgevoerd is naar de reiniger bleek kleiner dan vooraf was geraamd (274,28 ton t.o.v. 437,25 ton). De voornaamste oorzaak hiervoor is dat minder is ontgraven dan in de BUS-melding aangegeven. Conform de melding dient te worden ontgraven tot de streefwaarde. In overleg met de gemeente Tholen is besloten dat restverontreinigingen waarvan de gehalten aan minerale olie de streefwaarde in geringe mate overschreden, met een maximum van 100 mg/kg.ds, niet ontgraven behoeft te worden. Hierdoor is de terugsaneerwaarde van 20 mg/kg.ds. voor minerale olie ter plaatse van enige putwanden en de putbodems van vlek 2 en 3 niet bereikt.

Ten aanzien van het grondwater zijn geen restverontreinigingen met minerale olie en of aromaten aangetroffen.



5.2 Nazorg

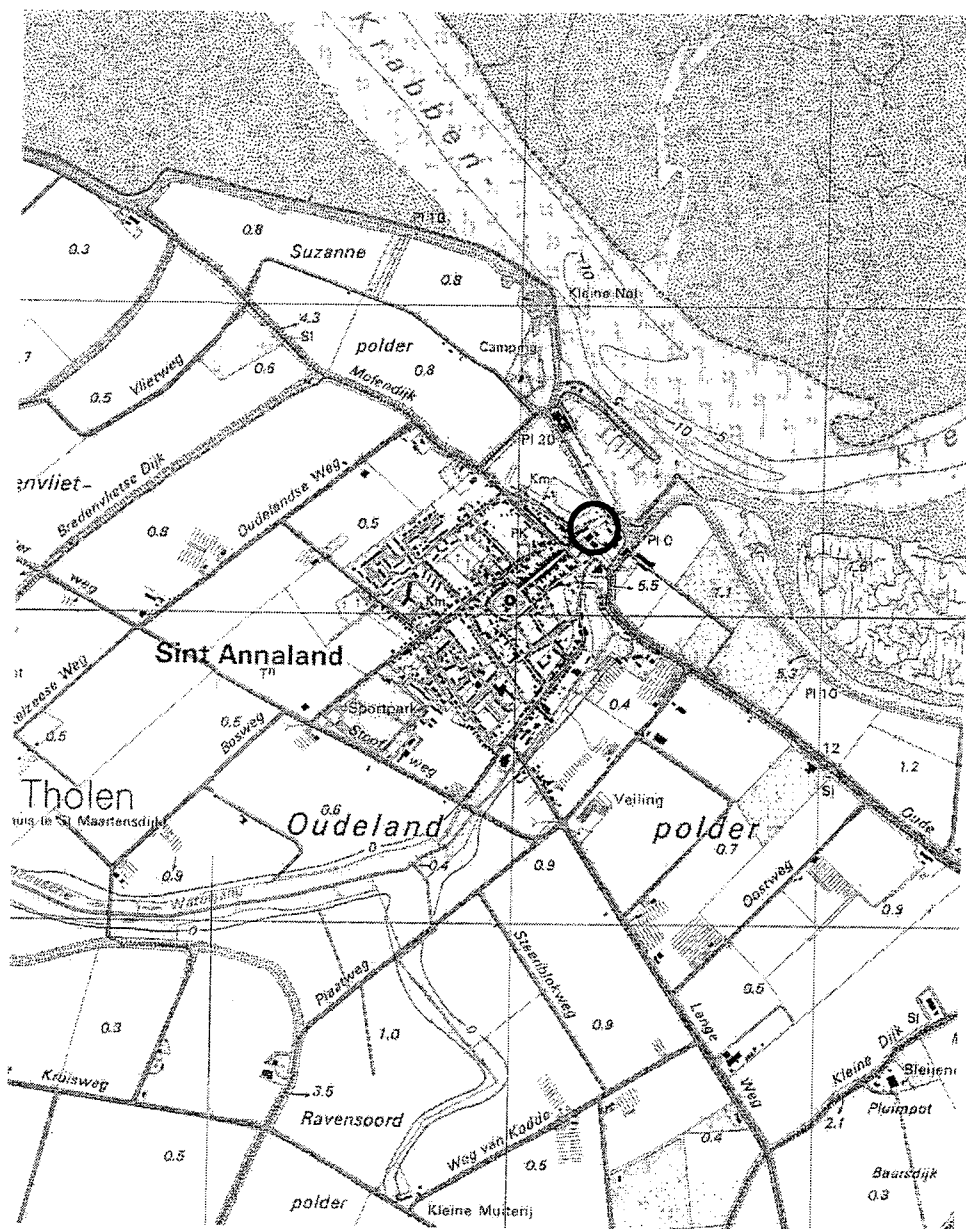
Gezien de geringe omvang en de lichte mate van de achtergebleven verontreiniging met minerale olie ter plaatse van vlek 2 en 3 is geen nazorg nodig.

De gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van de verontreinigingen (toekomstig bouwvlak en overig terrein) dienen kadestraal te worden vastgelegd. Bij een overdracht van de locatie dient de informatie bekend en beschikbaar te zijn.

Met betrekking tot de gebruiksbeperkingen dient rekening gehouden te worden met de navolgende aandachtspunten:

- indien op de locatie handelingen worden verricht op of in de bodem, dient dit te worden gemeld bij bevoegd gezag. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan sleuven onder de vloer ten behoeve van nutsvoorzieningen, de bouw van een kelder enzovoort. Ook handelingen op of in de bodem op het overige terrein dienen te worden gemeld bij het bevoegd gezag. Uiteraard dienen bij werkzaamheden in verontreinigde grond de noodzakelijke veiligheidsmaatregelen te worden genomen.

Bijlage 1: Overzichtskaart



Onderzoekslocatie is omcirkeld

Overzichtskaart



Aqua Terra Water en Bodem B.V.

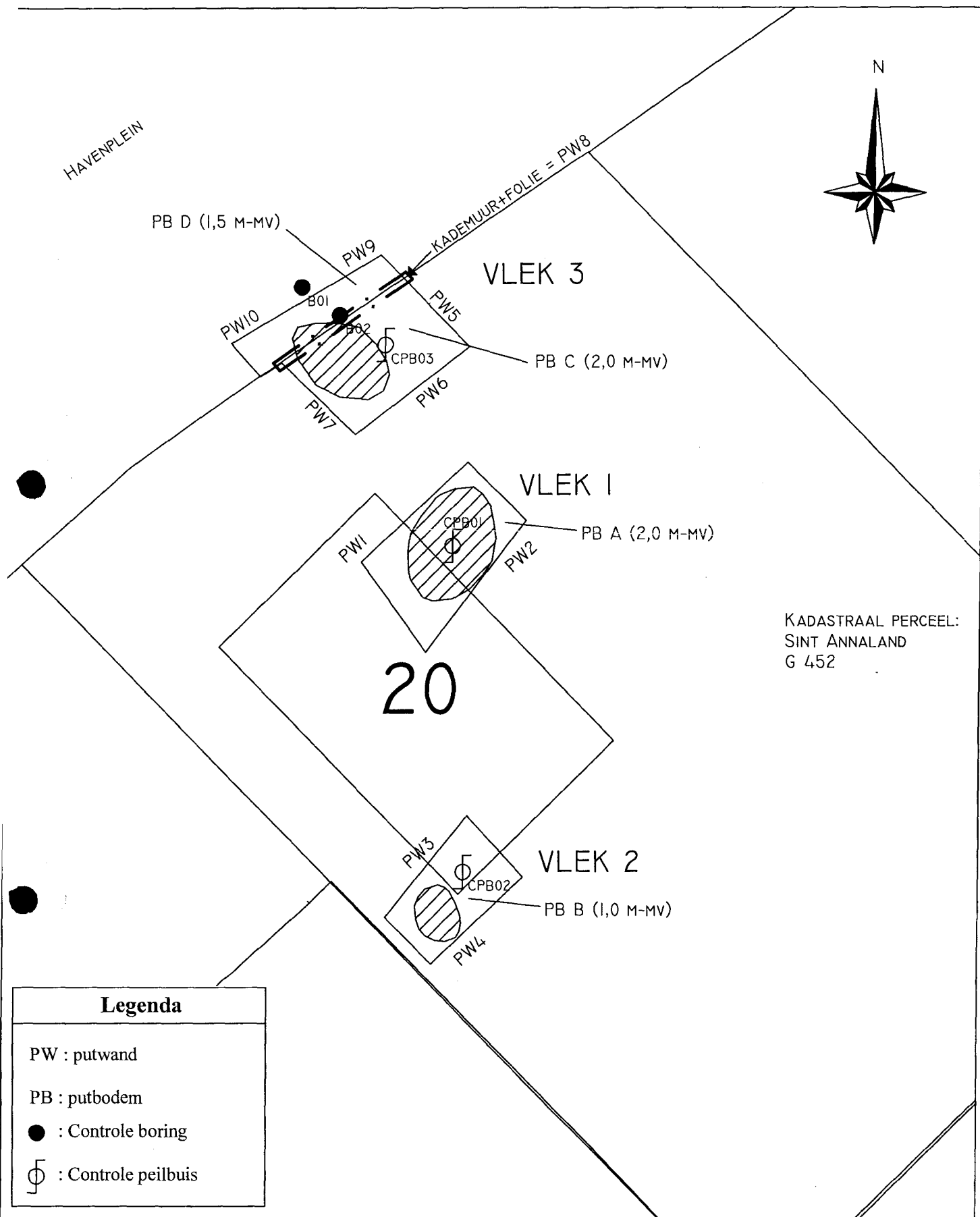
20060922

Schaal 1 : 25.000

Januari 2007

Bijlage 1

**Bijlage 2: Ontgravingstekening + vakinde-
ling putbodem en -wanden**



Situatie sanering Havenplein 20 te Sint Annaland



Aqua Terra Water en Bodem B.V.

20060922

Schaal 1:300

Februari 2007

Bijlage 2

Bijlage 3: Afschrift BUS-melding



Het Groene Woud 1 Middelburg Postadres: postbus 165 4330 AD Middelburg
telefoon (0118) 63 17 00 fax (0118) 63 47 56

uw brief van: 25 september 2006

uw kenmerk: 3111/IIIvmb

ons kenmerk: RMW0611387

afdeling: Milieuhygiëne

bijlagen(n): -

behandeld door: M. Hordijk

doorkiesnummer: 0118-631778

onderwerp: Verlengen termijn BUS-sanering
Havenplein 20 te Sint Annaland

het college van burgemeester en wethouders
van de gemeente Tholen
Markt 1-5
4695 CE SINT MAARTENSDIJK

GEMEENTE THOLEN
INCL.

06 OKT. 2006

NR: 3111
AFDELING: IIIvmb

verzonden:

15 OKT. 2006

Middelburg, 3 oktober 2006

Geacht college,

Op 19 april 2006 hebben wij ingestemd met de door u voorgenomen BUS-sanering op de locatie Havenplein 20 te Sint-Annaland. Uiterlijk 1 oktober 2006 zou een begin moeten worden gemaakt met de saneringswerkzaamheden.

Op 29 september 2006 hebben wij uw brief ontvangen, waarin u meedeelt dat deze termijn, in verband met voorbereidende werkzaamheden, niet wordt gehaald. U verzoekt ons de termijn van saneren éénmalig met zes maanden te verlengen. Artikel 8 van het Besluit uniforme saneringen biedt deze mogelijkheid.

Wij stemmen hierbij in met uw verzoek om de aanvangstermijn van de saneringswerkzaamheden éénmalig met zes maanden, in dit geval tot 1 april 2007, te verlengen.

Zoals reeds eerder meegedeeld moet u de afrondingsdatum van de sanering binnen twee weken na beëindiging van de saneringswerkzaamheden schriftelijk bij ons melden. Na uitvoering van de sanering moet u hiervan binnen acht weken schriftelijk verslag aan ons doen door middel van een evaluatieverslag.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten,
namens dezen,

mevr. ing. I. Jansen,
hoofd Afdeling Milieuhygiëne.

Bijlage 4: Foto's van de sanering



foto 1. Ontgraving vlek 1



foto 2. Depot toplaag vlek 1

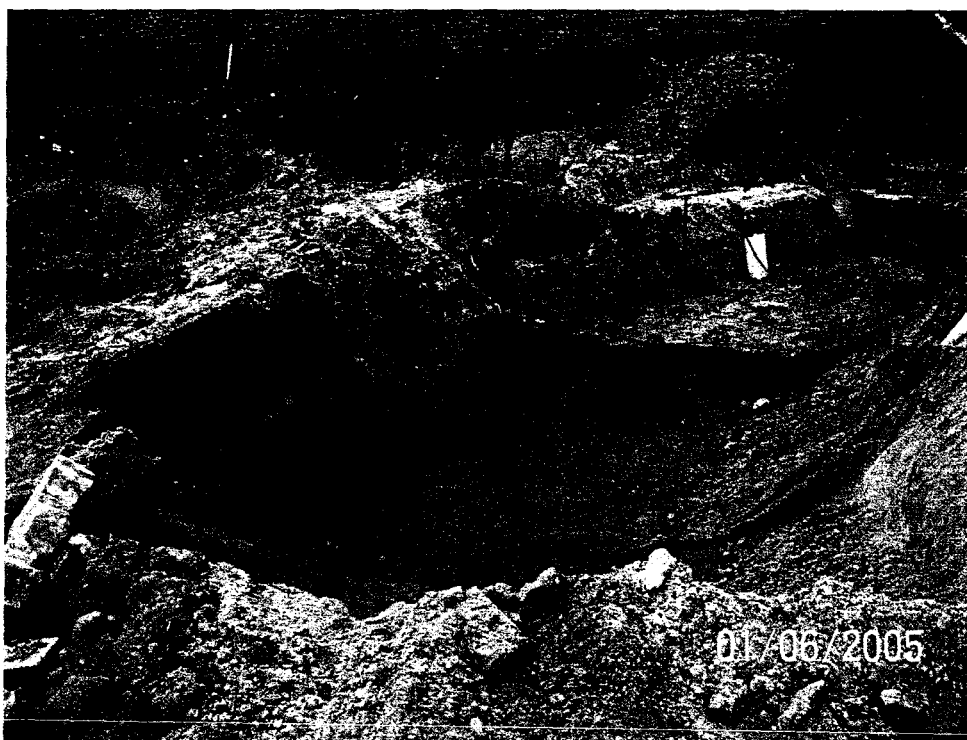


foto 3. Ontgraving vlek 2



foto 4. Ontgraving vlek 3 Putwand 8 met kademuur

Bijlage 5: Analyseresultaten



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte Dhr. J.J. van der Vliet,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : 20060922
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064308J

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 6 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 1 van 6

Projectnaam : 20060922
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	59.1	74.5	74.3	92.8
organische stof (gloeiverl % vd DS		12.4	1.8	5.8	
organische stof (gloeiverl % vd DS					1.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS				4.3
METALEN					
arseen	mg/kgds				4.7
cadmium	mg/kgds				<0.4
chrom	mg/kgds				<15
koper	mg/kgds				16
kwik	mg/kgds				0.11
lood	mg/kgds				37
nikkel	mg/kgds				5.8
zink	mg/kgds				170
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW 1
X02	grond	PW 2
X03	grond	PB
X04	grond	MM 1



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : 20060922
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
---------	---------	-----	-----	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds				0.03
acenaftyleen	mg/kgds				0.03
acenaftteen	mg/kgds				0.04
fluoreen	mg/kgds				0.03
fenantreen	mg/kgds				0.16
antraceen	mg/kgds				0.04
fluoranteen	mg/kgds				0.37
pyreen	mg/kgds				0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds				0.23
chryseen	mg/kgds				0.27
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds				0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds				0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds				0.21
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds				0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds				0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds				0.19
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds				1.8
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds				2.6

EOX	mg/kgds				0.18
-----	---------	--	--	--	------

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5	<5	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5	<5	110
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	140
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	<20	290

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 1
X02	grond	PW 2
X03	grond	PB
X04	grond	MM 1





AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Projectnaam : 20060922
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Bijlage 3 van 6

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X05
cryogeen gemalen droge stof	- gew.-%	* 97.0
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kgds	<0.4 #
acenaftyleen	mg/kgds	<0.4 #
acenaften	mg/kgds	<0.4 #
fluoreen	mg/kgds	<0.4 #
fenantreen	mg/kgds	<0.4 #
antraceen	mg/kgds	<0.4 #
fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
pyreen	mg/kgds	0.50
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.4 #
chryseen	mg/kgds	0.43
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.4 #
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.4 #
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.4 #
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.4 #
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<4 #
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<6 #

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X05	diversen (vast)	ASF 1



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Opmerkingen

Monster X005

ASF 1

Pak-totaal (10 van VRO De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. de aanwezigheid van componenten, die een storende invloed hebben op de meting.

Pak-totaal (16 van EPA	Idem
naftaleen	Idem
acenaftyleen	Idem
acenaftteen	Idem
uoreen	Idem
enantreen	Idem
antraceen	Idem
fluoranteen	Idem
benzo(a)antraceen	Idem
benzo(b)fluoranteen	Idem
benzo(k)fluoranteen	Idem
benzo(a)pyreen	Idem
dibenz(ah)antraceen	Idem
benzo(ghi)peryleen	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Idem



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet

Projectnaam : 20060922
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arsen	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 en ISO 11885)
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode
lood	grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6426, NVN 7322 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
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID
droge stof	diversen (vast)	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1 *
naftaleen	diversen (vast)	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU *
acenaftyleen	diversen (vast)	Idem
acenaften	diversen (vast)	Idem
fluoreen	diversen (vast)	Idem
fenantreen	diversen (vast)	Idem
antraceen	diversen (vast)	Idem
fluoranteen	diversen (vast)	Idem
pyreen	diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	diversen (vast)	Idem
chryseen	diversen (vast)	Idem
benzo(b)fluoranteen	diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	diversen (vast)	Idem
dibenz(ah)antraceen	diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	diversen (vast)	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking





AQUA TERRA BV

Dhr. J.J. van der Vliet

Bijlage 6 van 6

Projektnaam : 20060922
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 23-10-2006
Startdatum : 23-10-2006

Rapportnummer : 064308J
Rapportagedatum : 25-10-2006

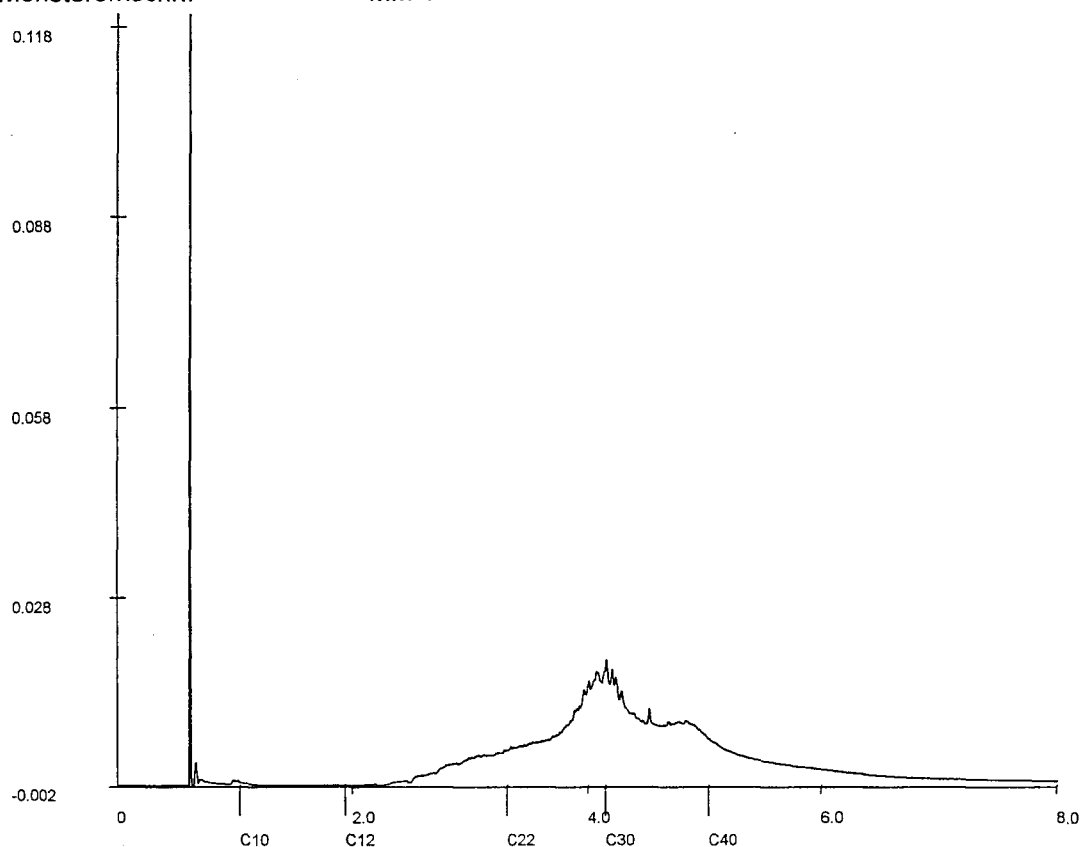
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760285	23-10-06	23-10-06	ALC201
X02	a0760275	23-10-06	23-10-06	ALC201
X03	a0760254	23-10-06	23-10-06	ALC201
X04	a0760263	23-10-06	23-10-06	ALC201
X05	e0440787	23-10-06	23-10-06	ALC291



AQUA TERRA BV
Dhr. J.J. van der Vliet
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064308J-004
Datum analyse: 24-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: 20060922
Monsteromschr.: MM 1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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	5.0



AQUA TERRA BV
P.Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 25-10-2006

Geachte P.Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 st Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 06431C7

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	73.0	79.0	76.0	80.2	75.2	53.8
organische stof (gloeiverl % vd DS		3.5	0.5	0.9	7.9	8.3	7.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylene	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	5	<5	10	35	40
fractie C22 - C30	mg/kgds	15	60	<5	10	35	60
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	30	<5	25	45	70
totaal olie C10-C40	mg/kgds	35	95	<20	50	120	170

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PB-B
X02	grond	PW-3
X03	grond	PW-4
X04	grond	PB-C
X05	grond	PW-5
X06	grond	PW-6



AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Eenheid	X07
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	74.2
organische stof (gloeiverl % vd DS		5.1

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	mg/kgds	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds	<0.2
naftaleen	mg/kgds	<0.1

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	35
fractie C22 - C30	mg/kgds	20
fractie C30 - C40	mg/kgds	20
totaal olie C10-C40	mg/kgds	80

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X07	grond	PW-7
-----	-------	------



AQUA TERRA BV
P.Faber

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : Havenplein 20 st Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 24-10-2006
Startdatum : 24-10-2006

Rapportnummer : 06431C7
Rapportagedatum : 25-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylene	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

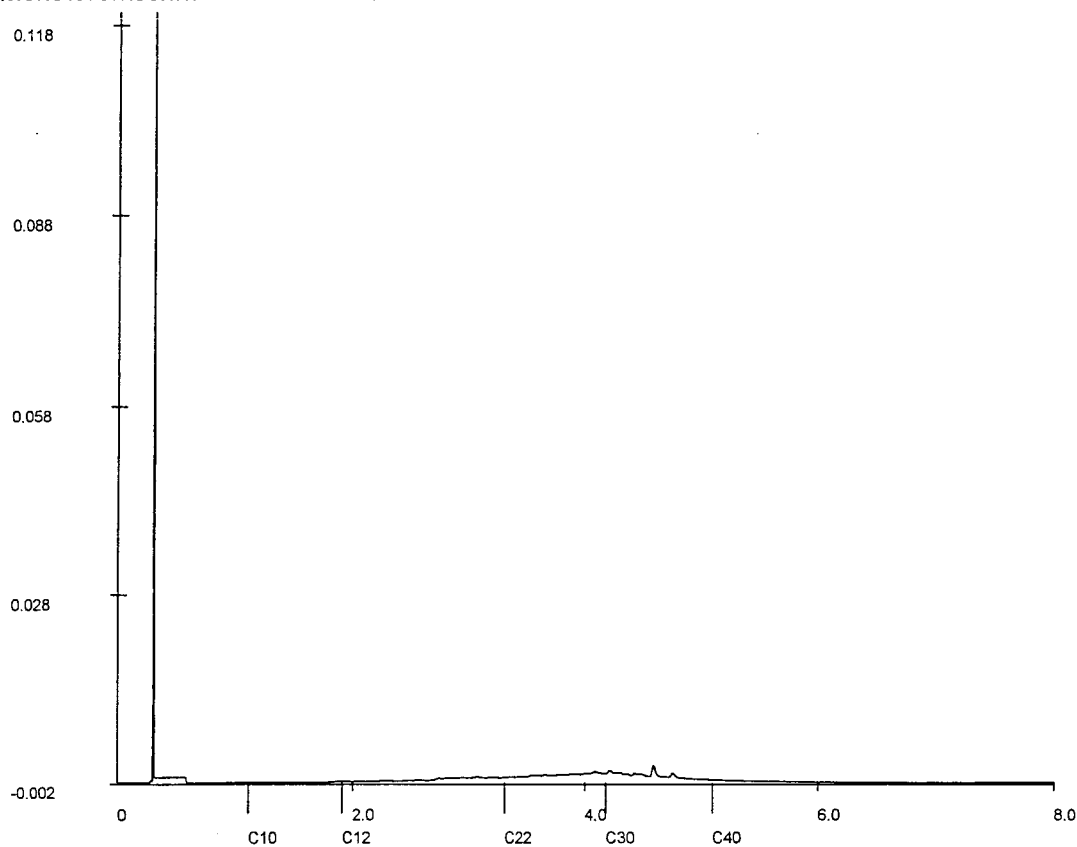
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760252	24-10-06	24-10-06	ALC201
X02	a0760274	24-10-06	24-10-06	ALC201
X03	a0760286	24-10-06	24-10-06	ALC201
X04	a0760237	24-10-06	24-10-06	ALC201
X05	a0760282	24-10-06	24-10-06	ALC201
X06	a0760224	24-10-06	24-10-06	ALC201
X07	a0760283	24-10-06	24-10-06	ALC201



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-001
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PB-B



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

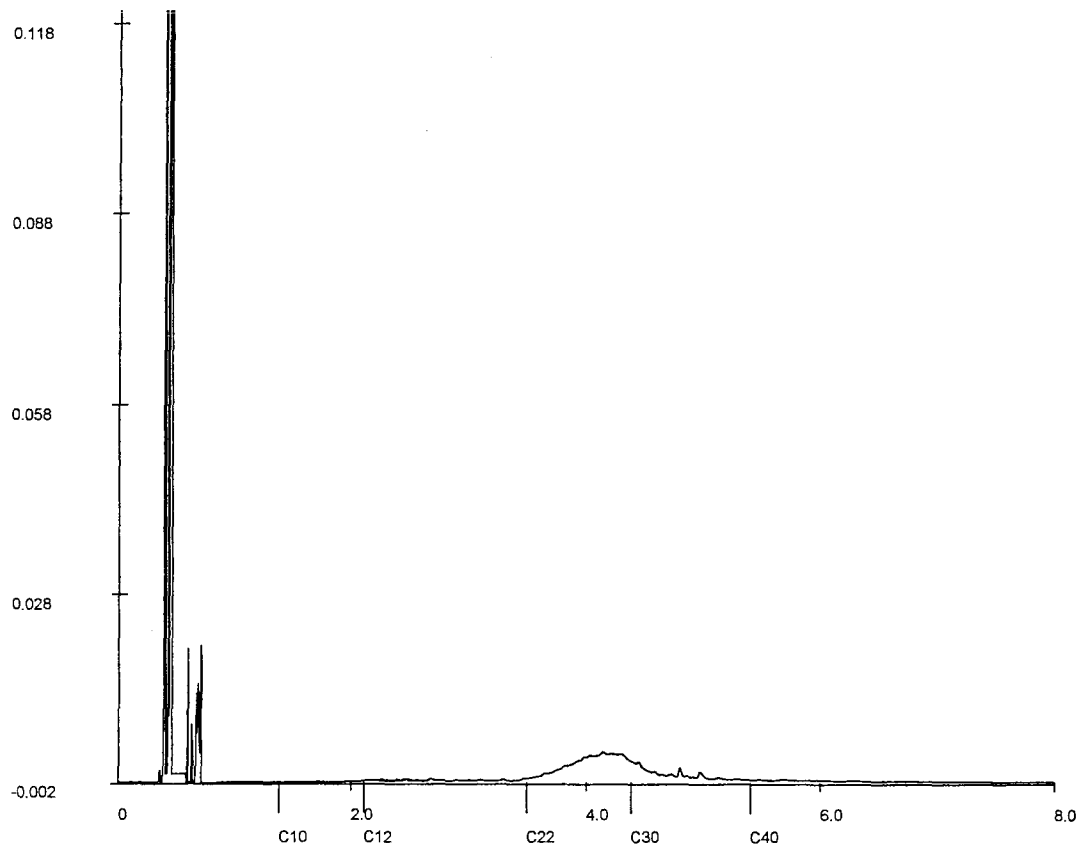
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-002
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-3



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

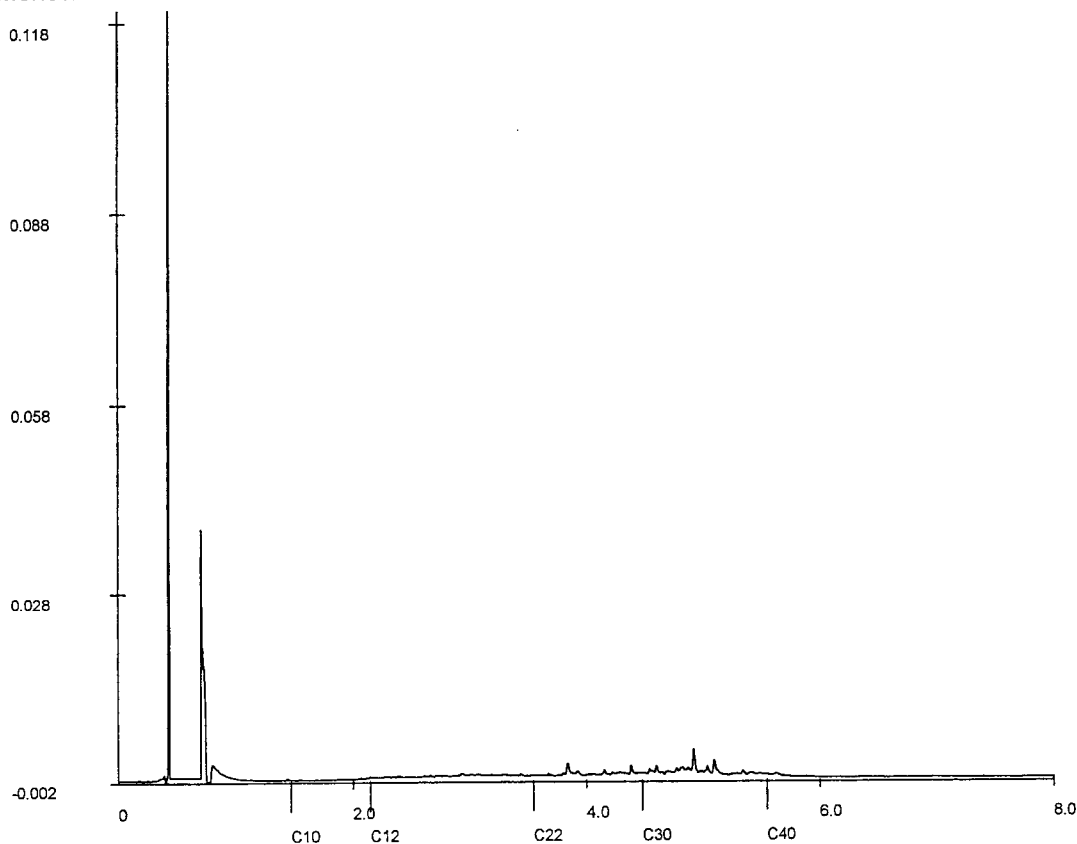
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.4



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-004
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PB-C



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

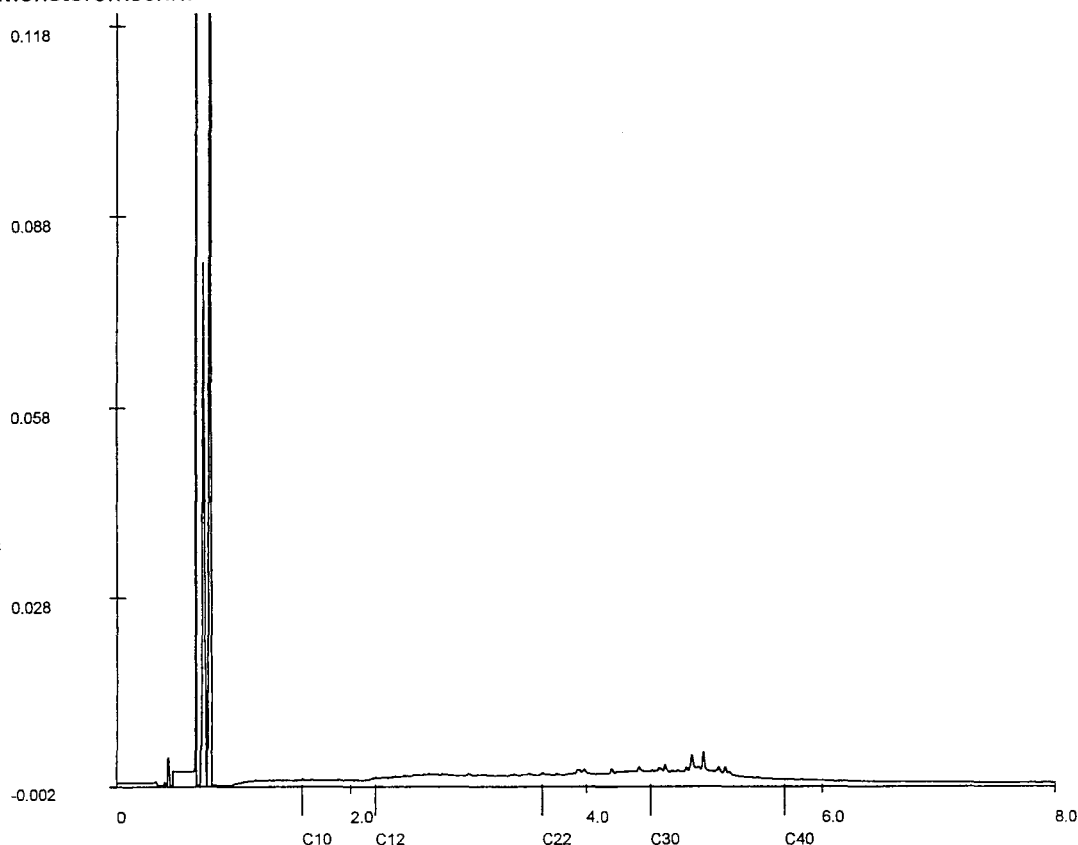
Retentietijden van de even alkanen:

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	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.5



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-005
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-5



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

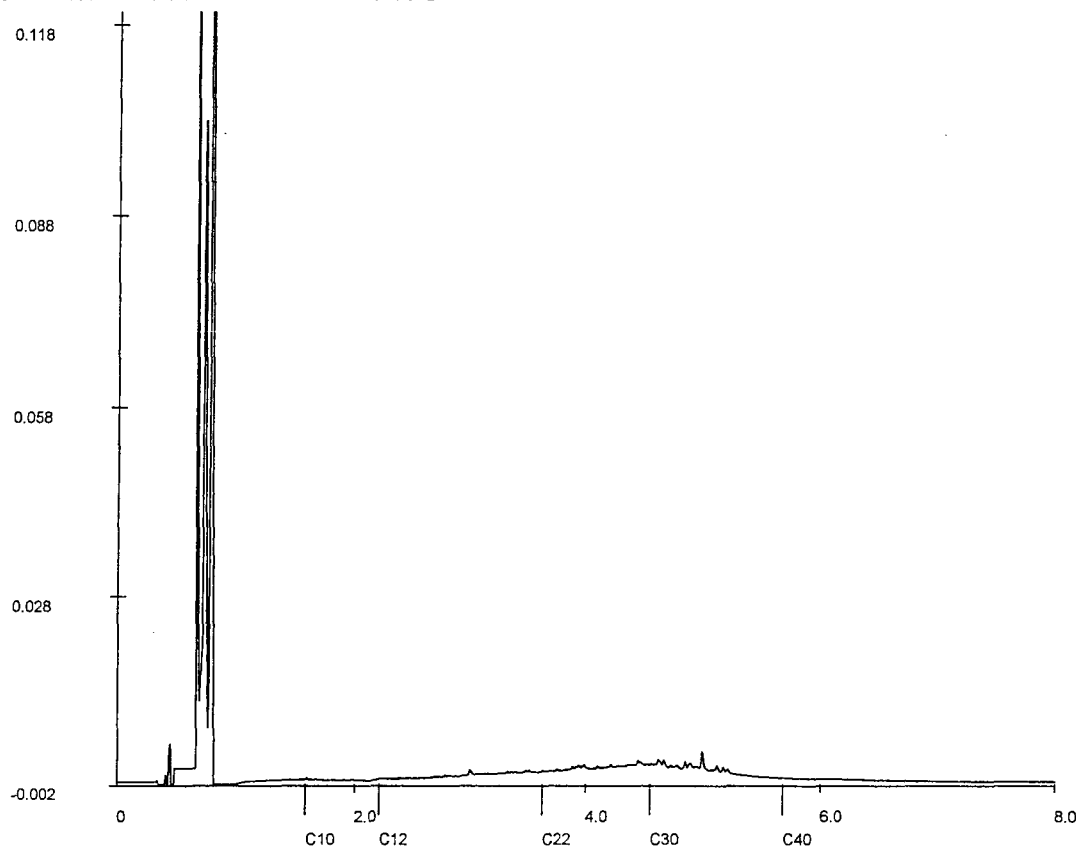
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-006
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-6



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

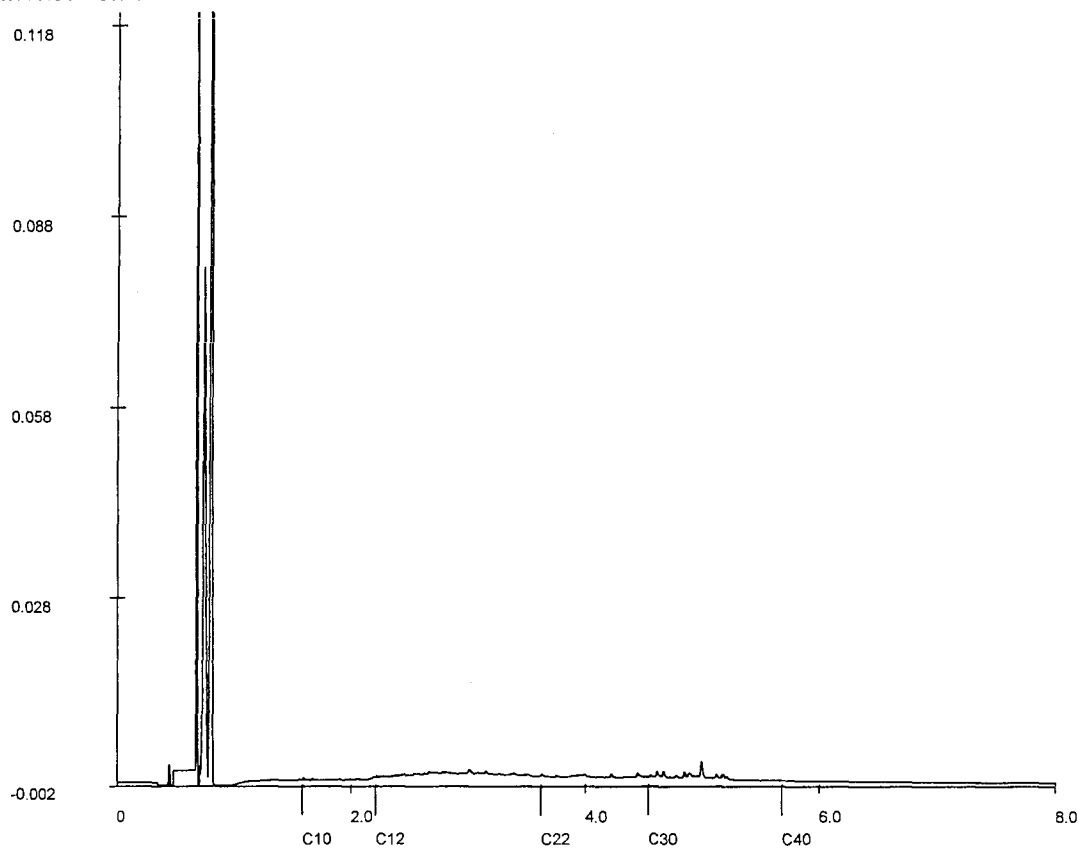
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
P.Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 06431C7-007
Datum analyse: 25-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st Annaland
Monsteromschr.: PW-7



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.7



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 30-10-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064346V

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 27-10-2006
Startdatum : 27-10-2006

Rapportnummer : 064346V
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	82.0	61.0	50.2	67.7	80.8	79.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	20	30	<5	10	60
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	25	30	<5	5	25
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	25	35	<5	10	35
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	70	95	<20	30	120

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW 3.1
X02	grond	PW 5.1
X03	grond	PW 6.1
X04	grond	PW 7.1
X05	grond	B01-(100-150)
X06	grond	B02-(100-150)



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein 20 st. Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 27-10-2006
Startdatum : 27-10-2006

Rapportnummer : 064346V
Rapportagedatum : 30-10-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
Minerale olie GC (C10-C40)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

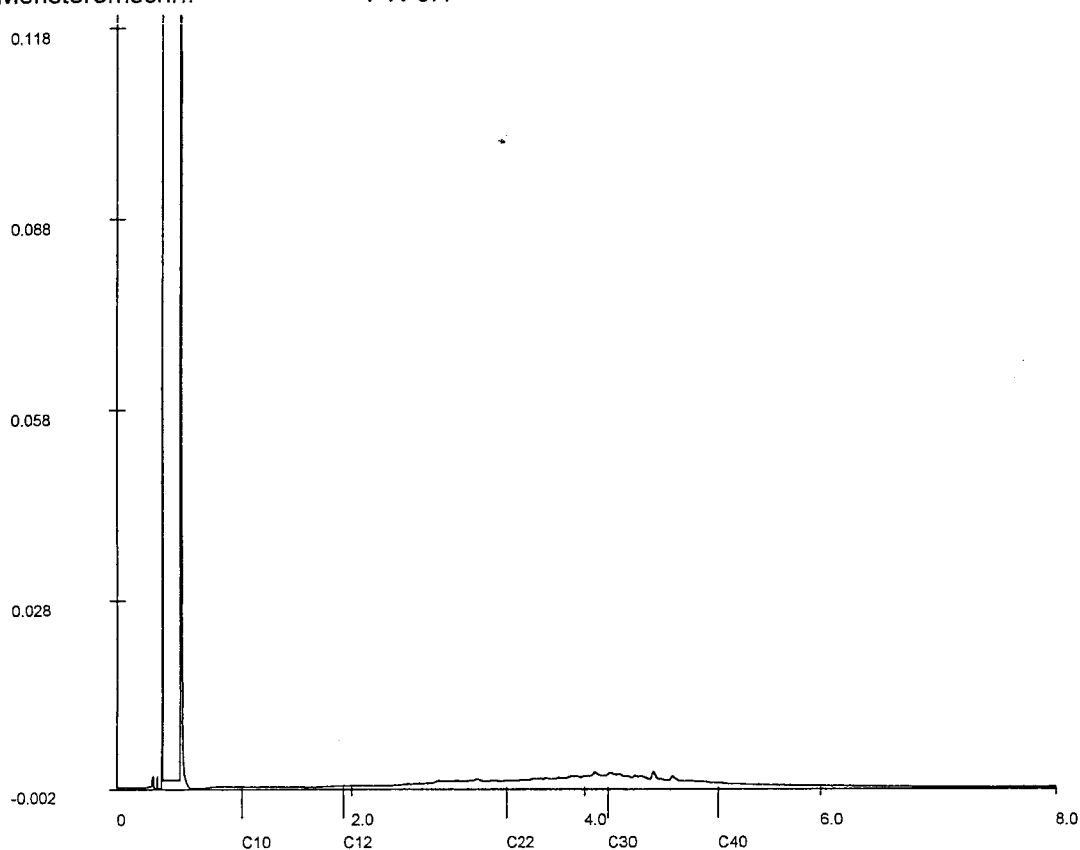
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0760295	27-10-06	27-10-06	ALC201
X02	a0760293	27-10-06	27-10-06	ALC201
X03	a0760284	27-10-06	27-10-06	ALC201
X04	a0760281	27-10-06	27-10-06	ALC201
X05	a0760279	27-10-06	27-10-06	ALC201
X06	a0760300	27-10-06	27-10-06	ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-002
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: PW 5.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

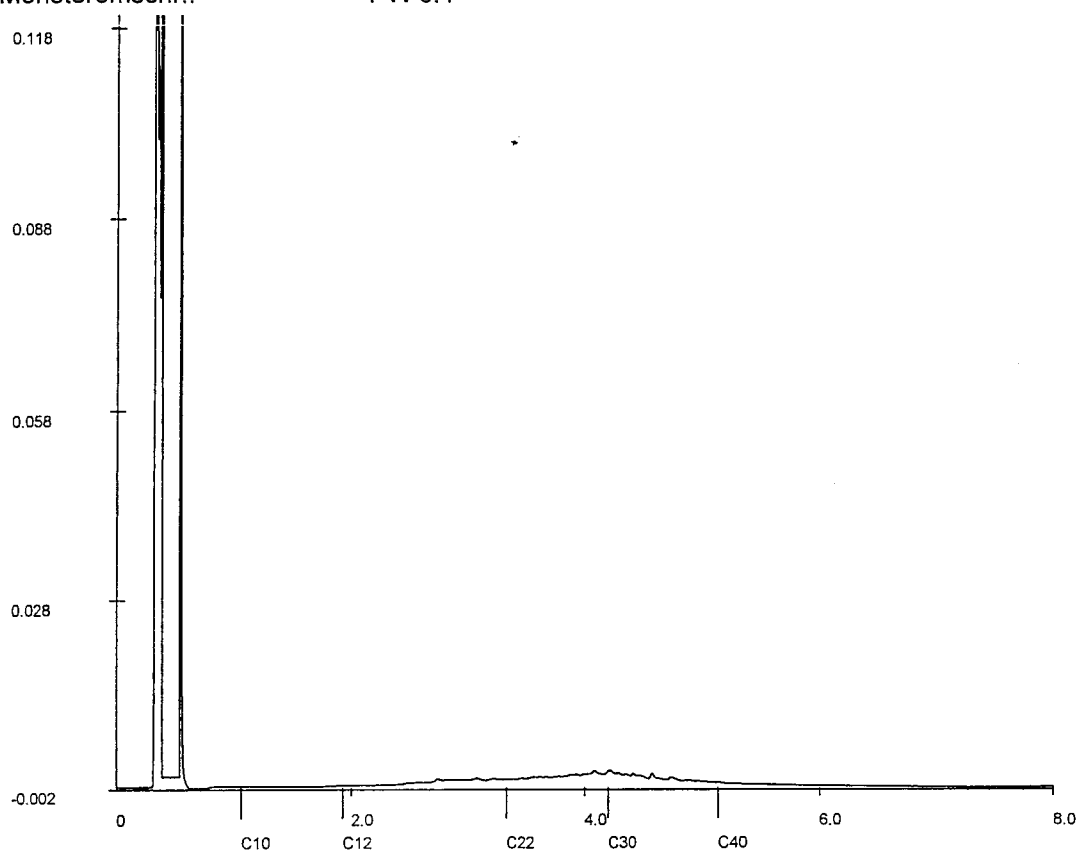
benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.3
motorolie	C20-C36	C30	4.2
stookolie	C10-C36	C40	5.1





AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-003
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: PW 6.1



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

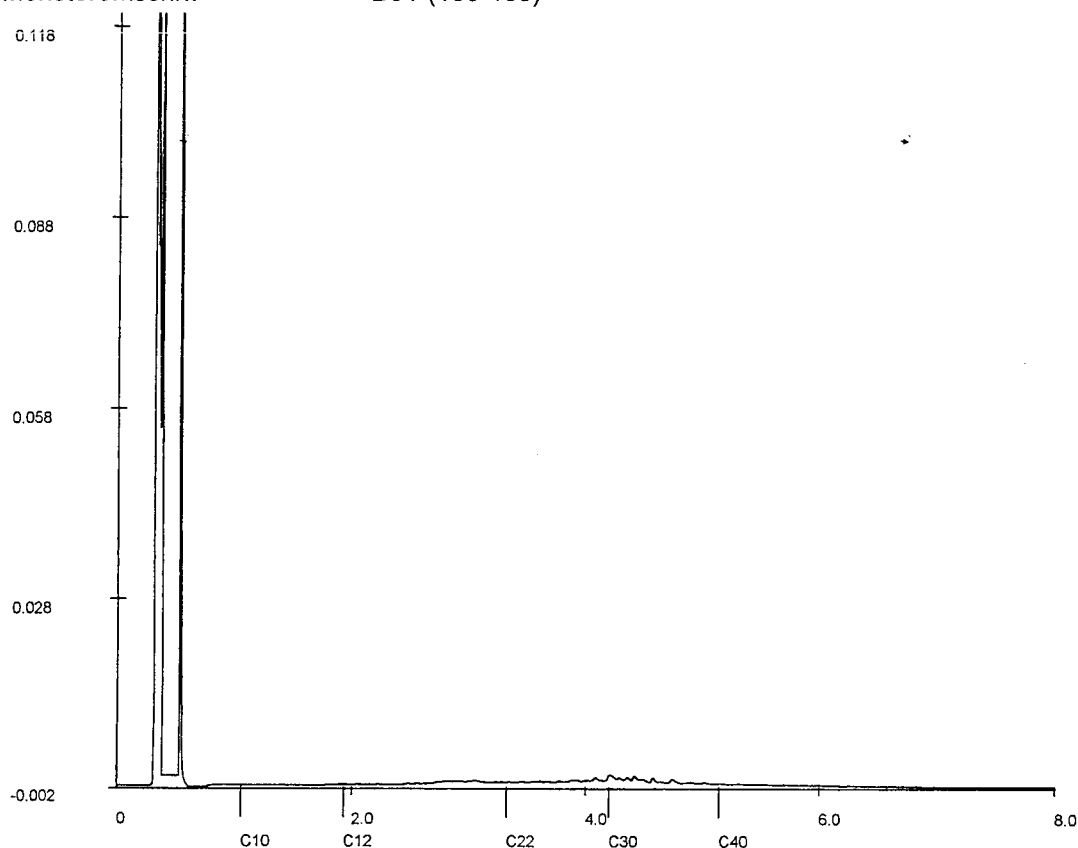
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-005
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: B01-(100-150)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

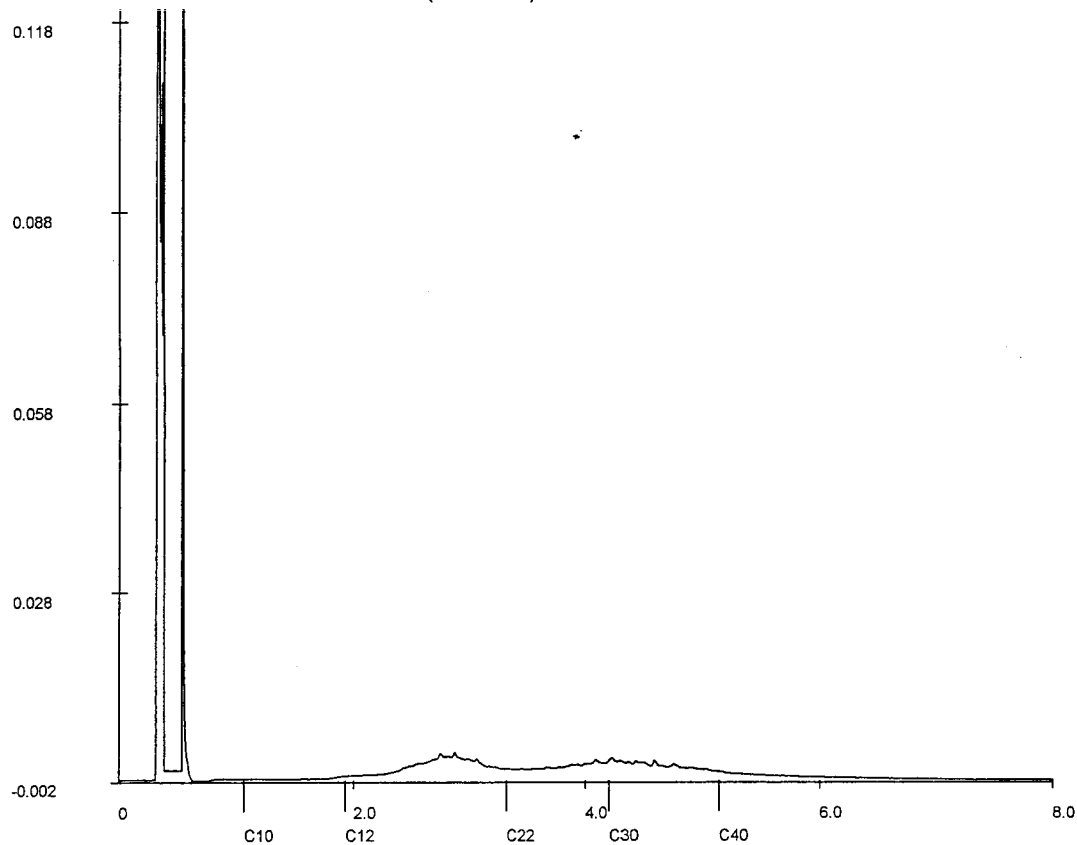
Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064346V-006
Datum analyse: 28-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein 20 st. Annaland
Monsteromschr.: B02-(100-150)



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 01-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein, st Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 064406W

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein, st Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 30-10-2006
Startdatum : 31-10-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 064406W
Rapportagedatum : 01-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	77.8
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.4

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	250
fractie C12 - C22	mg/kgds	4300
fractie C22 - C30	mg/kgds	640
fractie C30 - C40	mg/kgds	60
totaal olie C10-C40	mg/kgds	5200

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW 8



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein, st Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 30-10-2006
Startdatum : 31-10-2006

Rapportnummer : 064406W
Rapportagedatum : 01-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 a0760158 31-10-06 30-10-06 ALC201



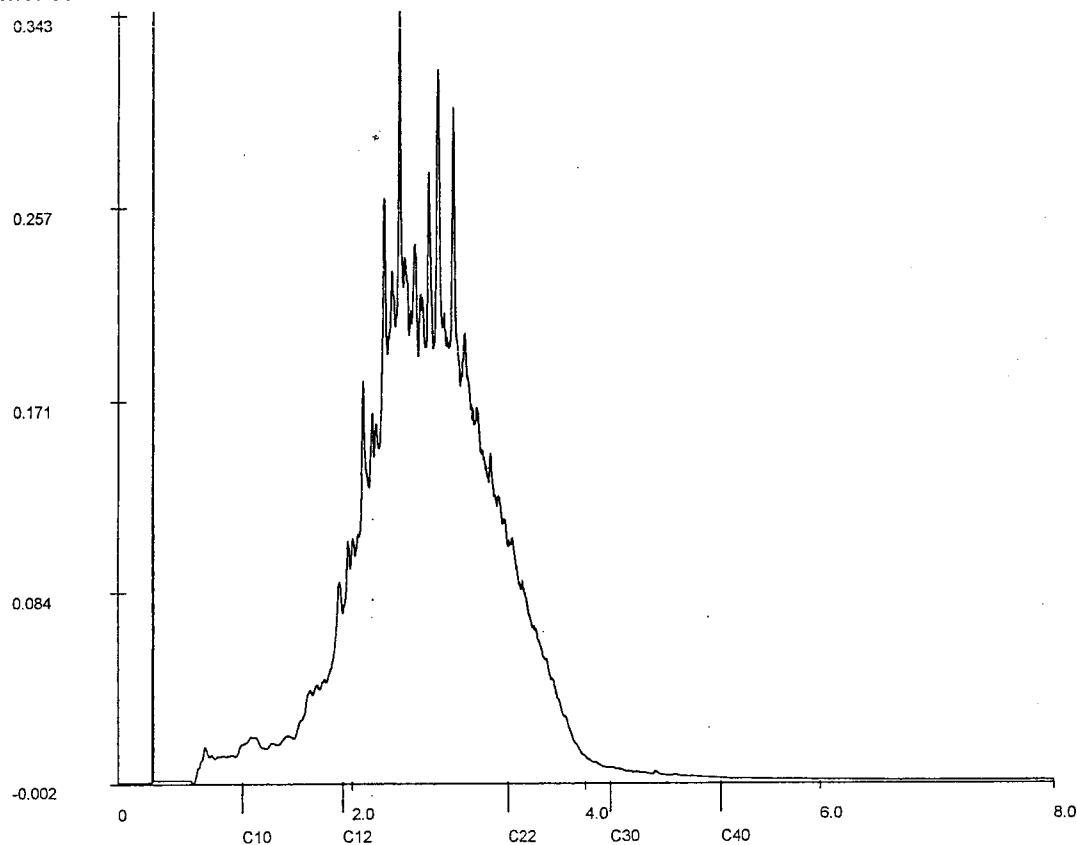
AQUA TERRA BV

Dhr. P. Faber

Nijverheidsweg 22

3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 064406W-001
Datum analyse: 31-10-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein, st Annaland
Monsteromschr.: PW 8



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.1
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	5.2





AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 09-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein St Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0645238

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein St Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 08-11-2006
Startdatum : 08-11-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0645238
Rapportagedatum : 09-11-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	90.8	82.8	71.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)		0.6	<0.5	5.3
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	15	5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	470	70
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	75	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	10	10
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	570	100

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	PW.9
X02	grond	PW.10
X03	grond	PB.D



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projektnaam : Havenplein St Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 08-11-2006
Startdatum : 08-11-2006

Bijlage 2 van 2

Rapportnummer : 0645238
Rapportagedatum : 09-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

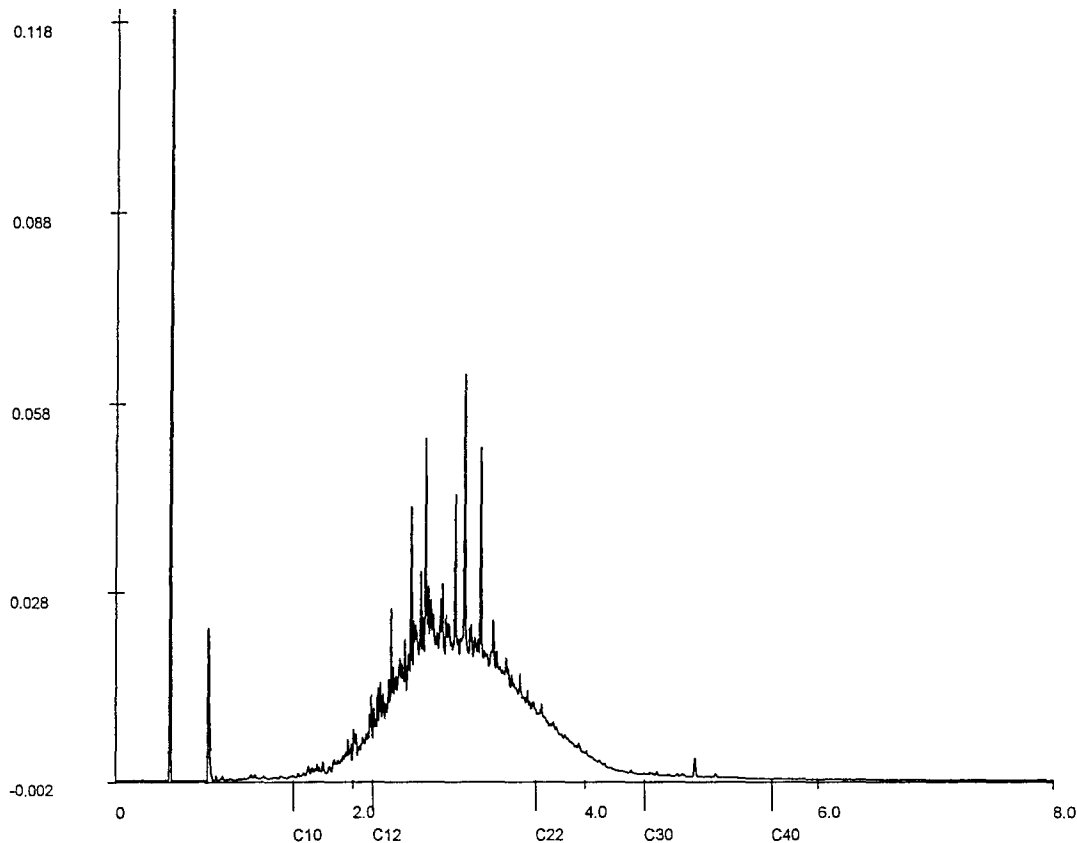
Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a0759274	08-11-06	08-11-06	ALC201
X02	a0759273	08-11-06	08-11-06	ALC201
X03	a0760277	08-11-06	08-11-06	ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 0645238-002
Datum analyse: 11/8/2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein St Annaland
Monsteromschr.: PW.10



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

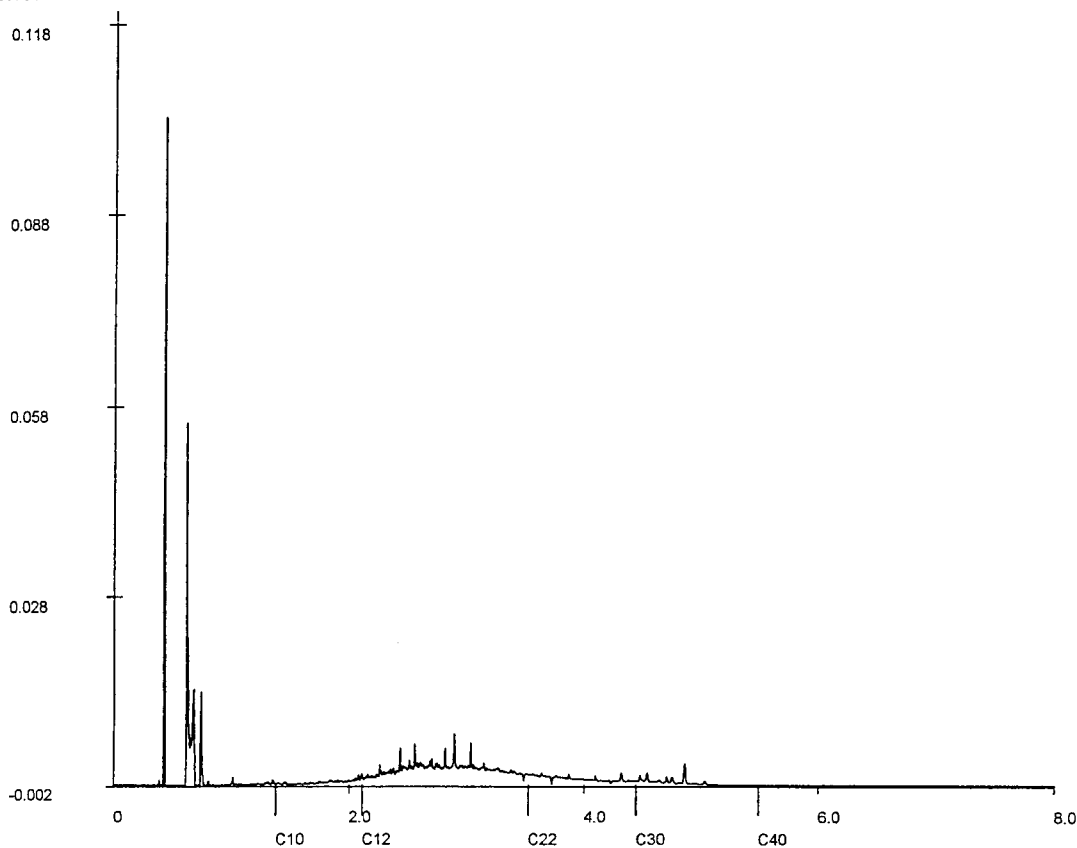
Retentietijden van de even alkanen:

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	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.6



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Nijverheidsweg 22
3251 LP STELLENDAM

Monsternummer: 0645238-003
Datum analyse: 08-11-2006
Projectnummer: 20060922
Projectnaam: Havenplein St Annaland
Monsteromschr.: PB.D



Chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 10-11-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0645366

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Projectnaam : Havenplein Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 09-11-2006
Startdatum : 09-11-2006

Bijlage 1 van 2

Rapportnummer : 0645366
Rapportagedatum : 10-11-2006

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

droge stof	gew.-%	89.4
organische stof (gloeiverl % vd DS)		0.6

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grond	PW 10.1
-----	-------	---------



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 09-11-2006
Startdatum : 09-11-2006

Rapportnummer : 0645366
Rapportagedatum : 10-11-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/11/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RVA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01 a0759475 09-11-06 09-11-06 ALC201



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber
Postbus 54
3250 AB STELLENDAM

Hoogvliet, 08-12-2006

Geachte Dhr. P. Faber,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Uw projektnummer : 20060922

ALcontrol rapportnummer : 0649150

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Business Manager Milieu

voor deze:



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Projectnummer : 20060922
Datum opdracht : 05-12-2006
Startdatum : 05-12-2006

Rapportnummer : 0649150
Rapportagedatum : 08-12-2006

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	CPB01
X02	grondwater	CPB02
X03	grondwater	CPB03



AQUA TERRA BV
Dhr. P. Faber

Bijlage 2 van 2

Projektnaam : Havenplein 20 , St. Annaland
Projektnummer : 20060922
Datum opdracht : 05-12-2006
Startdatum : 05-12-2006

Rapportnummer : 0649150
Rapportagedatum : 08-12-2006

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	g5431491	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431492	05-12-06	05-12-06	ALC236
X02	g5431475	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431480	05-12-06	05-12-06	ALC236
X03	g5431478	05-12-06	05-12-06	ALC236
	g5431481	05-12-06	05-12-06	ALC236

Bijlage 6: Toetsingsresultaten en locatiespecifieke streef- en interventiewaarden

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW ¹ I	PW ² II	PB ³ III	MM ⁴ IV	
Droge stof (gew.-%)	59,1	74,5	74,3	92,8	
Organische stof (%vds)	12,4	1,8	5,8		
Lutum (%vds)	-	-	-		
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05	-	
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	-	
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1	-	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Naftaleen	-	-	-	0,03	
Anthraceen	-	-	-	0,04	
Fenanthreen	-	-	-	0,16	
Fluorantheen	-	-	-	0,37	
Benzo(a)anthraceen	-	-	-	0,23	
Chryseen	-	-	-	0,27	
Benzo(a)pyreen	-	-	-	0,21	
Benzo(ghi)peryleen	-	-	-	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	-	-	-	0,14	
Indeno(123-cd)pyreen	-	-	-	0,19	
Acenaftyleen	-	-	-	0,03	
Acenaftheen	-	-	-	0,04	
Fluoreen	-	-	-	0,03	
Pyreen	-	-	-	0,29	
Benzo(b)fluorantheen	-	-	-	0,32	
Dibenz(ah)anthraceen	-	-	-	0,05	
PAK (totaal, 10 van VROM)	-	-	-	1,8	*
PAK (totaal, 16 van EPA)	-	-	-	2,6	
EOX	-	-	-		
Minerale olie					
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	<5	<5	<5	40	
fractie C22-C30	<5	<5	<5	110	
fractie C30-C40	<5	<5	<5	140	
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	290	*

- ¹ PW 1
² PW 2
³ PB
⁴ MM 1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 25 %; humus 12,4 %
- II lutum 25 %; humus 1,8 %
- III lutum 25 %; humus 5,8 %
- III lutum 0 %; humus 0 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.01	0.63	1.2
Tolueen	0.01	81	161
Ethylbenzeen	0.04	31	62
Xylenen	0.12	16	31
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	62	3131	6200

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

- I lutum = 25 %; humus = 12,4 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

- II lutum = 25 %; humus = 1,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.006	0.29	0.58
Tolueen	0.006	38	75
Ethylbenzeen	0.02	15	29
Xylenen	0.06	7.3	15
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	29	1465	2900

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 5,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (µg/l)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Metalen			
Arseen (mg/kgds)	15	22	28
Cadmium (mg/kgds)	0.41	3.3	6.1
Chroom (mg/kgds)	50	120	190
Koper (mg/kgds)	15	47	79
Kwik (mg/kgds)	0.20	3.4	6.6
Lood (mg/kgds)	50	181	312
Nikkel (mg/kgds)	10	35	60
Zink (mg/kgds)	50	154	257
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM) (mg/kgds)	1.0	21	40
EOX (mg/kgds)	0.30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40 (mg/kgds)	10	505	1000

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PB-B ¹ I	PW-3 ² II	PW-4 ³ III	PB-C ⁴ IV
Droge stof (gew.-%)	73,0	79,0	76,0	80,2
Organische stof (%vvdS)	3,5	0,5	0,9	7,9
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	10	5	<5	10
fractie C22-C30	15	60	<5	10
fractie C30-C40	15	30	<5	25
Totaal olie C10-C40	35	95	<20	50

¹ PB-B

² PW-3

³ PW-4

⁴ PB-C

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 25 %; humus 3,5 %

II lutum 25 %; humus 0,5 %

III lutum 25 %; humus 0,9 %

III lutum 25 %; humus 7,9 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW-5 ¹ V	PW-6 ² VI	PW-7 ³ VII
Droge stof (gew.-%)	75,2	53,8	74,2
Organische stof (%vdds)	8,3	7,2	5,1
Vluchtige aromaten			
Benzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Tolueen	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzeen	<0,05	<0,05	<0,05
Xylenen	<0,05	<0,05	<0,05
Totaal BTEX	<0,2	<0,2	<0,2
Naftaleen	<0,1	<0,1	<0,1
Minerale olie			
fractie C10-C12	5	5	5
fractie C12-C22	35	40	35
fractie C22-C30	35	60	20
fractie C30-C40	45	70	20
Totaal olie C10-C40	120	* 170	* 80 *

¹ PW-5

² PW-6

³ PW-7

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

V lutum 25 %; humus 8,3 %

VI lutum 25 %; humus 7,2 %

VII lutum 25 %; humus 5,1 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.004	0.18	0.35
Tolueen	0.004	23	46
Ethylbenzeen	0.01	8.8	18
Xylenen	0.04	4.4	8.8
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	18	884	1750

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 3,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.002	0.10	0.20
Tolueen	0.002	13	26
Ethylbenzeen	0.006	5.0	10
Xylenen	0.02	2.5	5.0
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 0,9 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.008	0.40	0.79
Tolueen	0.008	51	103
Ethylbenzeen	0.02	20	40
Xylenen	0.08	9.9	20
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	40	1995	3950

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IV lutum = 25 %; humus = 7,9 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.008	0.42	0.83
Tolueen	0.008	54	108
Ethylbenzeen	0.02	21	42
Xylenen	0.08	10	21
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	42	2096	4150

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 25 %; humus = 8,3 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.007	0.36	0.72
Tolueen	0.007	47	94
Ethylbenzeen	0.02	18	36
Xylenen	0.07	9.0	18
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	36	1818	3600

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 25 %; humus = 7,2 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0.005	0.26	0.51
Tolueen	0.005	33	66
Ethylbenzeen	0.02	13	25
Xylenen	0.05	6.4	13
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	25	1288	2550

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

VII lutum = 25 %; humus = 5,1 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW ¹ I	PW ² I	PW ³ I	PW ⁴ I
Droge stof (gew.-%)	82,0	61,0	50,2	67,7
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	<5	20	30	<5
fractie C22-C30	<5	25	30	<5
fractie C30-C40	<5	25	35	<5
Totaal olie C10-C40	<20	70	95	<20

- ¹ PW 3.1
² PW 5.1
³ PW 6.1
⁴ PW 7.1

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
 I lutum 25 %; humus 10 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster	B01-(100-150) ¹	B02-(100-150) ²
Bodemtype ¹⁾	I	I
Droge stof (gew.-%)	80,8	79,3
Minerale olie		
fractie C10-C12	<5	<5
fractie C12-C22	10	60
fractie C22-C30	5	25
fractie C30-C40	10	35
Totaal olie C10-C40	30	120

¹ B01-(100-150)

² B02-(100-150)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
I lutum 25 %; humus 10 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	50	2525	5000

- ¹⁾ S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 10 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW ¹ I	
Droge stof (gew.-%)	77,8	
Organische stof (%vdDS)	2,4	
Minerale olie		
fractie C10-C12	250	
fractie C12-C22	4300	
fractie C22-C30	640	
fractie C30-C40	60	
Totaal olie C10-C40	5200	***

¹ PW 8

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 25 %; humus 2,4 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	12	606	1200

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:

I lutum = 25 %; humus = 2,4 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden) Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	PW.9 ¹ <i>I</i>	PW.10 ² <i>II</i>	PB.D ³ <i>III</i>
Droge stof (gew.-%)	90,8	82,8	71,2
Organische stof (%vdds)	0,6	<0,5	5,3
Minerale olie			
fractie C10-C12	<5	15	5
fractie C12-C22	<5	470	70
fractie C22-C30	<5	75	15
fractie C30-C40	<5	10	10
Totaal olie C10-C40	<20	570	** 100 *

- ¹ PW.9
² PW.10
³ PB.D

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

- I lutum 25 %; humus 0,6 %
- II lutum 25 %; humus 0,5 %
- III lutum 25 %; humus 5,3 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 25 %; humus = 0,6 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	10	505	1000

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
II lutum = 25 %; humus = 0,5 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden ¹⁾	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	27	1338	2650

- ¹⁾ S streefwaarde
 $\frac{1}{2}(S+I)$ gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
III lutum = 25 %; humus = 5,3 %

**Bijlage 7: Gegevens afgevoerde grond
(stort- en vervoersbonnen)**

Jaartsveld Groen en Milieu bv



Steenbergen

Tel.:0167-568008

Fax:0167-562096

Aan : Aqua Terra

T.a.v : Dhr. Faber

Fax nummer : 0187-607060

Aantal pagina's : 2

(incl. deze)

Datum : 11-dec-06

Afzender : J. Kamp

Betreft : Aanvoeroverzicht

Hierbij het overzicht zoals beloofd.

M.vr.gr.,

J. Kamp

Jaartsveld Groen en Milieu BV

* Aanvoer overzicht
247 m³

Bij incomplete of onduidelijke ontvangst gelieve te bellen: 0167-568008

Afvalstroombestellingnummer: 10820-4-R68872

Datum van: 23/10/08

Datum / t/m: 08/11/08

Afzender: Gemeente Tholen SINT MAARTENSDIJK
 Ontvanger: Gemeente Tholen SINT MAARTENSDIJK
 Lokatie: Hefwerk: botenloodsing, Havenplein 20 4897DM, SINT ANNALAND
 Verwerker: Jaarveld Groen en Milieu BV STEENBERGEN NB

Afvalstroombestellingnummer	Vlg	Datum	Tijd in	Tijd uit	Kenteken	Brievennummer	Gewicht
10820-4-R68872	1	23/10/08	10:24	10:40	BF-ZG-03	16860241	35.060
	2	23/10/08	11:01	11:15	BD-XN-50	16860242	28.800
	3	23/10/08	12:37	12:52	BF-ZG-03	16860243	28.800
	4	23/10/08	14:10	14:27	BD-XN-50	16860244	30.620
	5	23/10/08	14:40	15:00	BF-ZG-03	16860245	29.020
	6	24/10/08	09:43	10:04	BD-XN-50	16860246	28.920
	7	24/10/08	12:32	12:45	BD-XN-50	16860247	32.840
	8	24/10/08	15:07	15:24	BD-XN-50	16860248	15.880
	9	27/10/08	08:39	08:56	BD-XN-50	16860249	28.760
	10	08/11/08	11:45	11:58	BH-GN-36	16860250	14.780
	11	08/11/08	15:04	15:20	VS-48-XK	16860256	8.800
							284.280

**Bijlage 8: Gegevens aanvulzand
(Kwaliteitscertificaat en bewijs van her-
komst)**

GEMEENTE THOLEN
INGEKOMEN

d.d. 5^e DEC. 2006

Nr.:

Afdeling:

kiwa

Partner for progress



Nummer	: K20886/02	Vervangt	K20886/01
Uitgegeven	: 003-12-01	d.d.	2000-11-15
Eerste uitgave	: 000-11-15		

®NL BSB Certificaat

Zand uit dynamische wingebieden

Voor de maritieme wingebieden zoals vermeld op blad 2

Verklaring van Kiwa

Dit certificaat is op basis van BRL 9313, "Zand uit dynamische wingebieden"; d.d. 2003-08-26, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie: 2001 afgegeven door Kiwa.

Kiwa verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de producent geleverde producten aan de in dit certificaat vastgelegde milieutechnische specificatie van het Bouwstoffenbesluit (BSB) voldoen, mits zij zijn voorzien van het hieronder afgebeelde ®NL BSB-merk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar de lijst van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Bouwstoffenbesluit zoals die op www.bouwkwaliteit.nl door de Stichting Bouwkwaliiteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

Kiwa N.V.

ing. B. Meekma
Directeur
Certificatie en Keuringen

certificaat

Kiwa N.V.
certificatie en Keuringen
P.O. Box 70
280 AB Rijswijk

telefoon 070 41 44 400
fax 070 41 44 420
email www.kiwa.nl

Onderneming
Zandhandel Fasse B.V.
Albert Joachimlaan 5
4463 AA Goes
Postbus 366
4460 AT Goes
Telefoon 0113 - 220 20
Telefax 0113 - 230 96

Afbeelding van het NL BSB-merk



is een collectief merk van
de Stichting Bouwkwiteit



P. 3

962062 6110

XB1-13GR381 RH

ET:ST 9002 DEP 10

Pagina	2	Nummer	K20886/02	Vervangt	K20886/01
Ligging		Uitgegeven	2003-12-01	d.d.	2000-11-15
Eerste uitgave			2000-11-15		

Zand uit dynamische wingebieden

PRODUCTSPECIFICATIE

Wingebieden

productcertificaat is geldig voor zand afkomstig uit de
maritieme wingebieden:

- Schaar van den Ouden Doel;
- Westerschelde;
- Noordzee

Milieutechnische specificatie van het product

In de BRL 9313 worden aan het zand eisen gesteld met betrek-
king tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in
het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffen-
besluit en de Vrijstellingregeling samenstellings- en emissie
waarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1998 artikel 2 lid b.

MERKEN

De producten worden gemerkt met het *NL BSB-merk.
De uitvoering van merken is als volgt:
Onuitwisbaar

Voor deelcertificaat A:

NL BSB® K20886/A

Zand uit maritieme wingebieden

De leverancier voor zand dat voldoet aan deelcertificaat A bevat de
volgende verplichte aanduidingen:

1. het certificaatnummer;
2. datum van afgifte;
3. naam van de leverancier;
4. wingebied;
5. de hoeveelheid geleverd materiaal;
6. naam van de producent;
7. naam van het schip (indien van toepassing).

Voor deelcertificaat B:

NL BSB® K20886/B

Ontzitting

TOEPASSING EN GEBRUIK

Zand afkomstig uit dynamische wingebieden kan onder
Certificaat uitsluitend als schone grond, zoals verwoord in het

WENKEN VOOR DE TOEPASSER

Inspiceer bij aflevering of:
1. geleverd is wat is overeengekomen

Per deelcertificaat moet een markteken aangebracht worden (zie hierboven). Een deelcertificaat B is alleen geldig in combinatie met een deelcertificaat A. De certificaatnummers hoeven niet overeen te komen.

p. 2

0113 230296

HP LASERJET-FRM

01 Dec 2006 15:12

kiwa

Partner for progress



Nummer	K20874/02	Vervangt	K20874/01
Uitgegeven	2003-12-19	Eerste uitgave	2000-11-15
Geldig tot	2006-12-19	Scope	2

Kwaliteitsmanagementsysteemcertificaat ISO 9001

Kiwa heeft vastgesteld dat het door

Zandhandel Faasse B.V.

geïmplementeerd kwaliteitsstelsel en de toepassing daarvan voldoen aan
NEN-EN-ISO 9001:2000 voor het toepassingsgebied:

- Het winnen, transporteren en leveren van zand ten behoeve van de weg- en waterbouw, industrie, recreatie en overige speciale toepassingen.

Kiwa N.V.

ing. B. Meekma
Directeur
Certificatie en Keuringen

Nadere informatie over het toepassingsgebied van dit certificaat en de van toepassing zijnde eisen uit ISO 9001:2000 kunt u opvragen bij de gecertificeerde onderneming.

certificaat

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir W. Churchilllaan 273

Postbus 70

2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Fax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl



P.1

Onderneming

Zandhandel Pijpsloot

Albert Jochumzand

Postbus 130

2201 AA Groot

Telefoon 0113 230 295

Telefax 0113 230 16

0113 230295

HP LASERJET-FAX

01 dec 2006 15:12