

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Bestemmingsplan Schelluinen Oost

Opdrachtgever:
Gemeente Giessenlanden

JUNI 2009

ADCIM/2009.059

INHOUDSOPGAVE:

| | <u>blz</u> |
|--|------------|
| 1. INLEIDING EN DOELSTELLING | 1 |
| 2. ACHTERGRONDINFORMATIE | 1 |
| 2.1 Terreinsituatie en historie | 1 |
| 2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie | 2 |
| 3. ONDERZOEKSPROGRAMMA | 3 |
| 3.1 Algemeen | 3 |
| 3.2 Veldwerkzaamheden | 3 |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek | 3 |
| 4. ONDERZOEKSRESULTATEN | 5 |
| 4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen | 5 |
| 4.2 Analyseresultaten | 5 |
| 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN | 10 |

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van de gemeente Giessenlanden is door Adcim BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 3 separate terreindelen binnen het zogenoemde 'Bestemmingsplan Schelluinen Oost', gelegen ten zuiden van de Nolweg en ten noorden van de Jan Snoeckweg.

Het doel van het verkennend onderzoek is om vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen woningbouw op de huidige graslanden.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Het veldwerk is verricht door Bakker Milieuadviezen Waalwijk. Dit bedrijf voert het bodemonderzoek uit conform de BRL SIKB 2000 met de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Bakker Milieuadviezen en Adcim verklaren hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig wordt uitgevoerd. Het veldwerk is verricht door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlaktes van de 3 separate terreindelen bedragen:

| | |
|---------------------|---------------------|
| Terreindeel noord: | 6800 m ² |
| Terreindeel midden: | 6200 m ² |
| Terreindeel zuid: | 5000 m ² |

Voor historische informatie zijn de opdrachtgever, de eigenaar (dhr. van der Steldt, wonende Nolweg 16), de Milieudienst Zuid Holland Zuid en oude topografische kaarten geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

De te onderzoeken terreindelen betreffen volledig grasland, welke omringd en plaatselijk doorsneden worden door smalle slootjes. Het noordelijk terreindeel grenst aan de bebouwing van Nolweg 16 (woning, schuur en open loods).

Huidig gebruik.

Grasland.

Voormalig gebruik.

Uit de topografische kaart van 1957 valt op te maken dat het betreffende terrein destijds eveneens grasland betrof met hetzelfde slotenpatroon als in de huidige situatie. Op deze kaart wordt geen boomgaard aangegeven binnen het onderzoeksgebied.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op de te onderzoeken graslanden zijn geen bodemvreemde materialen noch grond van elders opgebracht.

Volgens de Milicudienst Zuid Holland Zuid liggen er op het terrein 2 gedempte sloten. Voor een van deze twee sloten is dat niet juist, daar deze sloot er nog ligt (binnen het Terreindeel midden). De enige gedempte sloot ligt aan de noordrand van het zuidelijke terreindeel, ofwel deze ligt net buiten het afgebakende onderzoeksterrein. Om deze reden behoefde er geen onderzoek naar gedempte sloten te worden verricht.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is nooit sprake geweest van boven- of ondergrondse olietanks.

Omgeving.

Ten zuiden, ten westen en ten noorden is alleen sprake van woonbestemming. Ten oosten ligt agrarische gebied.

Bodemonderzoeken omgeving.

Op het terrein is niet eerder bodemonderzoek verricht. Op Nolweg 20 is ooit wel een bodemonderzoek verricht, waarbij enkele licht verhoogde gehalten in de bovengrond zijn aangetroffen.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een onverdachte locatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 38 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de kalkloze poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door zware klei op een eventueel moerige tussenlaag en vervolgens wederom klei.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is qua richting niet eenduidig gezien de geringe gradient in de regio en de invloed van de drainerende werking vanuit de omliggende sloten.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, bijlage B 1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, oktober 1999).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002 (alle versie 3, d.d. 13 maart 2007).

3.2 Veldwerkzaamheden.

In mei/juni 2009 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn totaal 51 boringen verricht, waarvan 19 op het noordelijke terrein, 17 op het middenterrein en 15 op het zuidelijk terreindeel. De boringen 2, 18, 21 en 45 zijn uitgevoerd tot ruim 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. 11 boringen zijn 1.5 a 2 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 m-mv.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-west.

Grond.

Van de grondmonsters zijn diverse bovengrond- en ondergrondmengmonsters samengesteld. De samenstelling van de monsters en de verkregen resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket 2008 (NEN 5740) voor grond. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, cadmium, cobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslag tanks e.d.;
- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige producten welke bestaan uit twee of meer

aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket 2008 voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13)
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- minerale olie
- tribroommethaan
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem in het algemeen bestaat uit matig humeuze bruine klei en vervolgens uit zware grijsbruine klei. Op wisselende diepte wordt moer en/of veen aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen danwel geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen.

Op de datum van grondwatermonstername werd grondwater op gemiddeld 0.9 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten.

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

Achtergrondwaarden AW 2000 (streefwaarden voor water).

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- * = overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- *** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

NOORDELIJK TERREINDEEL

Bovengrondmengmonster 1 t/m 10

In deze bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket 2008 beneden de AW 2000 aangetroffen.

Bovengrondmengmonster 11 t/m 19

In deze bovengrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

| Parameter | Gehalte | | AW 2000 | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|---------|---|---------|--------------|-------------------|
| Kwik | 0,23 | * | 0,18 | 6,0 | 11,7 |
| PCB | 0,065 | * | 0,006 | 0,15 | 0,3 |

Ondergrondmengmonster 2.2+2.3+6.2+6.3+10.2+10.3

In de ondergrond zijn alle parameters uit het standaardpakket 2008 beneden de AW 2000 aangetroffen.

Ondergrondmengmonster 14.2+14.3+18.2+18.3

In dit ondergrondmengmonster is onderstaande verhoging aangetroffen.

| Parameter | Gehalte | | AW 2000 | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-------------|---------|---|---------|--------------|-------------------|
| 10 PAK VROM | 4,5 | * | 1,5 | 20,75 | 40 |

Grondwater peilbuis 2.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

| Parameter | Gehalte in µg/l | | streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|--------------------|---|--------------|--------------|-------------------|
| Barium | 180 | * | 50 | 340 | 625 |

Grondwater peilbuis 18

In dit grondwater zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

| Parameter | Gehalte in µg/l | | streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|--------------------|---|--------------|--------------|-------------------|
| Xyleen | 0,77 | * | 0,2 | 35 | 70 |
| Barium | 150 | * | 50 | 340 | 625 |

MIDDETERREIN*Bovengrondmengmonster 20 t/m 28*

In de bovengrond op dit terreindeel is onderstaande verhoging aangetroffen.

| Parameter | Gehalte | | AW 2000 | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-------------|---------|---|---------|--------------|-------------------|
| 10 PAK VROM | 2 | * | 1,5 | 20,75 | 40 |

Bovengrondmengmonster 29 t/m 36

In deze bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen.

Ondergrondmengmonster 21.2+25.2+28.2+32.2+36.2 (klei 0.5-1 m-mv)

In de ondergrond zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen.

Ondergrondmengmonster 21.3+25.3+28.3+32.3 (moer)

In de moerige (venige) ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

| Parameter | Gehalte | | AW 2000 | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|---------|---|---------|--------------|-------------------|
| Cobalt | 24 | * | 19 | 127 | 135 |
| Nikkel | 45 | * | 43 | 83 | 123 |

Grondwater peilbuis 21

| Parameter | Gehalte in µg/l | | streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|--------------------|---|--------------|--------------|-------------------|
| Barium | 220 | * | 50 | 340 | 625 |

ZUIDELIJK TERREINDEEL*Bovengrondmengmonster 40 t/m 47*

In de bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen.

Bovengrondmengmonster 48 t/m 54

In deze bovengrond zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen.

Ondergrondmengmonster 40.3+45.3+47.3=51.3 (veen)

In de venige ondergrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

| Parameter | Gehalte | | AW 2000 | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|---------|---|---------|--------------|-------------------|
| Cobalt | 22 | * | 10 | 70 | 130 |
| Barium | 180 | * | 129 | 376 | 623 |
| Nikkel | 48 | * | 25 | 48,3 | 71 |

Grondwater peilbuis 45

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

| Parameter | Gehalte in µg/l | | streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|-----------|--------------------|---|--------------|--------------|-------------------|
| Barium | 290 | * | 50 | 340 | 625 |

4.3 SLIBONDERZOEK

Het slib uit eventueel te dempen sloten is bemonsterd volgens NEN 5720. Per onderscheiden terreindeel zijn de omliggende sloten danwel sloten binnen de terreingrens bemonsterd. Per gebied is in afwijking van de NEN 5720 één analyse uitgevoerd. Daar het betreffende slib wordt verwijderd is het van belang om te toetsen of het slib over het aangrenzende perceel kan worden verspreid. Derhalve is bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In onderstaand overzicht wordt per onderscheiden slotengebied de kwaliteitsklasse weergegeven. In bijlage 6 zijn de toetsingstabellen opgenomen.

| Omschrijving sloten | Mengmonster | Kwaliteitsklasse |
|---------------------|-------------|------------------|
| Terreindeel noord | 1 t/m 9 | AW 2000 |
| Terreindeel Midden | 10 t/m 18 | wonen |
| Terreindeel zuid | 19 t/m 27 | AW 2000 |

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

Noordelijk terrein.

- In de bovengrond en de ondergrond op het oostelijk deel van het noordelijke terrein zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen. Op het westelijk deel van het noordelijke terrein is de bovengrond licht verontreinigd met kwik en PCB. Op dit deel is de ondergrond licht verontreinigd met PAK. De genoemde lichte verhogingen vormen geen bezwaar voor woonbestemming;
- In het grondwater uit beide peilbuizen (2 en 18) is het gehalte aan barium licht verhoogd aangetroffen, doch dit betreft een van nature aanwezige verhoging. In peilbuis 18 (nabij zuidzijde loods) is het gehalte aan xyleen eveneens licht verhoogd aangetroffen. Dit heeft verder geen consequenties;
- Het slib uit de omliggende slootjes voldoet qua samenstelling aan de AW 2000, ofwel dit mag zondermeer op de kant gezet worden. De hoeveelheid slib in deze slootjes is overigens gering.

Middenterrein.

- In een van de 2 bovengrondmengmonsters is alleen het gehalte aan PAK in minimale mate boven de AW 2000 aangetroffen;
- De kleiige ondiepe ondergrond (0.5-1 m-mv) is schoon voor alle parameters uit het standaardpakket en in de moerige grond hieronder (ca 1-1.5 m-mv) zijn cobalt en nikkel licht verhoogd aangetroffen.
- In het grondwater uit peilbuis 21 overschrijdt barium zoals gebruikelijk de streefwaarde;
- Het slib uit de omliggende danwel binnen de terreingrenzen gelegen slootjes voldoet aan 'grond voor wonen'. Dit slib kan derhalve op de kant geplaatst worden. De hoeveelheid slib in deze slootjes is overigens gering.

Zuidelijk terrein.

- In beide bovengrondmengmonsters zijn alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen
- In de venige ondergrond (ca 1-1.5 m-mv) zijn cobalt, nikkel en barium licht verhoogd aangetroffen.
- In het grondwater uit peilbuis 45 overschrijdt barium zoals gebruikelijk de streefwaarde;
- Het slib uit de omliggende danwel binnen de terreingrenzen gelegen slootjes voldoet aan de AW 2000. Dit slib kan derhalve op de kant geplaatst worden.

Aanbevelingen.

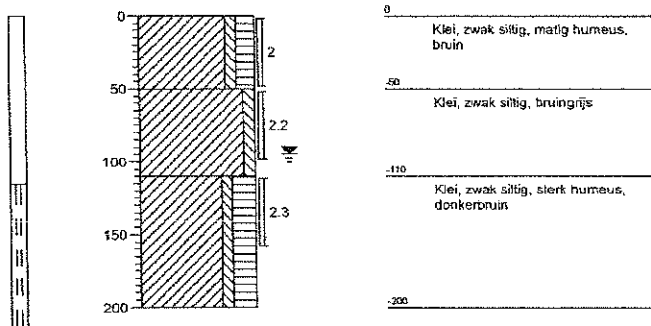
De bodemkwaliteit vormt op basis van bovenbeschreven resultaten geen belemmering voor woningbouw op de onderzochte terreindelen.

Bij afvoer van overtollige grond dient men qua kosten altijd rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 3 Boorstaten

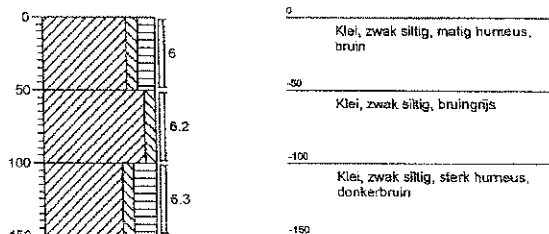
Boring: 2

Datum: 95
 GWS: pH 6.5 Ec 65 mS/m
 Opmerking:



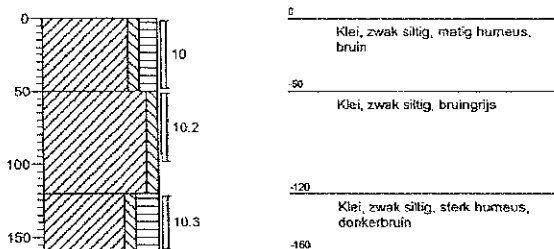
Boring: 6

Datum:
 GWS:
 Opmerking:



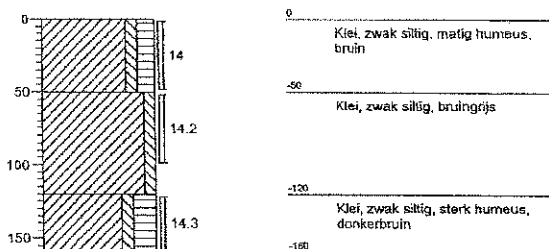
Boring: 10

Datum:
 GWS:
 Opmerking:



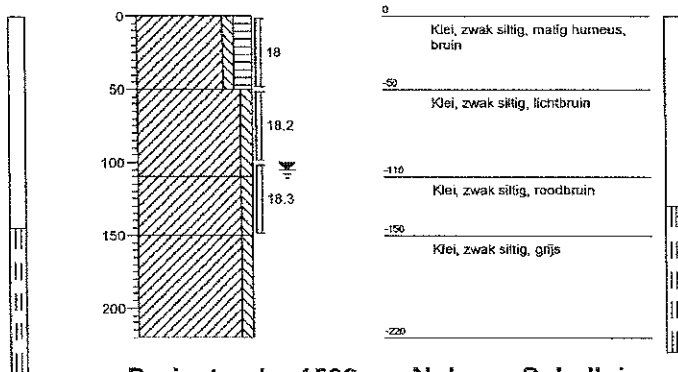
Boring: 14

Datum:
 GWS:
 Opmerking:



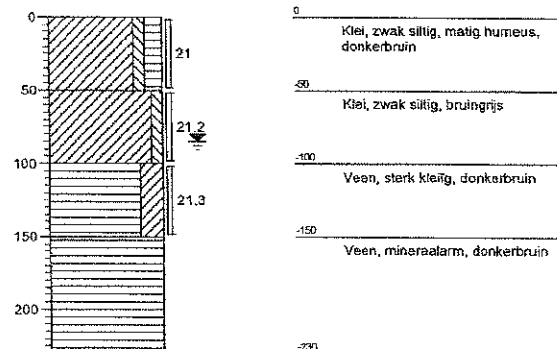
Boring: 18

Datum: 105
 GWS: pH 6.4 Ec 79 mS/m
 Opmerking:



Boring: 21

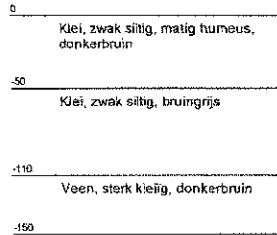
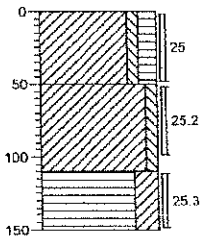
Datum: 85
 GWS: pH 6.5 Ec 74 mS/m
 Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

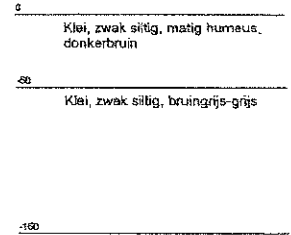
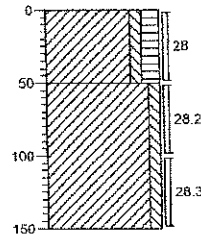
Boring: 25

Datum:
GWS:
Opmerking:



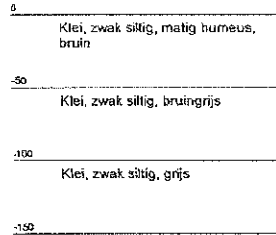
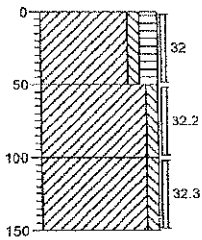
Boring: 28

Datum:
GWS:
Opmerking:



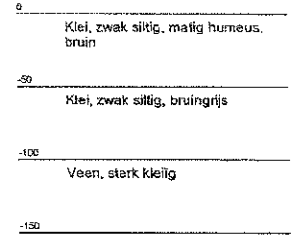
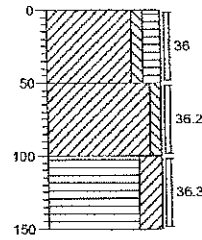
Boring: 32

Datum:
GWS:
Opmerking:



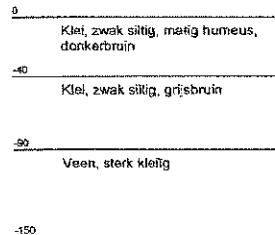
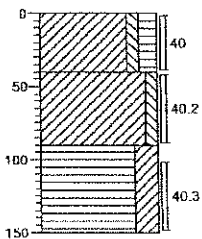
Boring: 36

Datum:
GWS:
Opmerking:



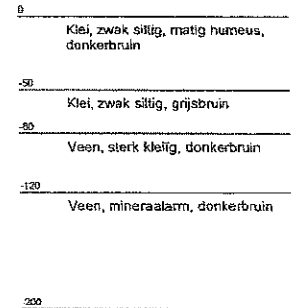
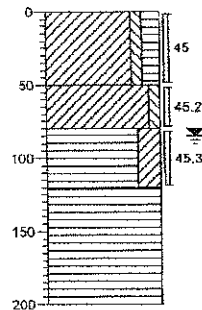
Boring: 40

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: 45

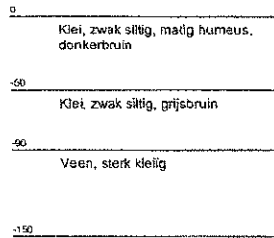
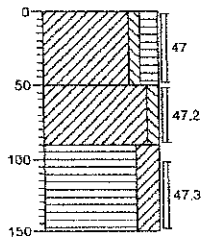
Datum:
GWS: 85
Opmerking: pH 6.3 Ec 71 mS/m



Bijlage 3 Boorstaten

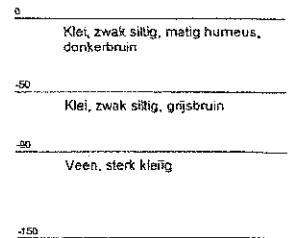
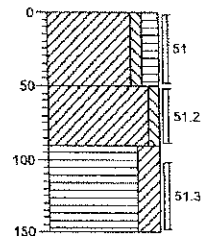
Boring: 47

Datum:
GWS:
Opmerking:



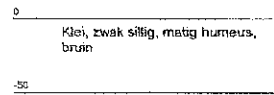
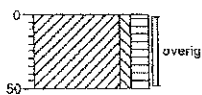
Boring: 51

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: overig

Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Noord

Datum 28.05.2009
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 134122
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 134122 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 1598 Nolweg 20 Scheffum
Opdrachtacceptatie 19.05.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

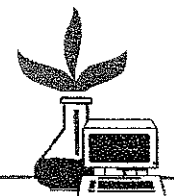
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 134122 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------------|
| 759585 | 18.05.2009 | 1 t/m 10 |
| 759586 | 18.05.2009 | 11 t/m 19 |
| 759587 | 18.05.2009 | 2.2+2.3+6.2+6.3+10.2+10.3 |
| 759588 | 18.05.2009 | 14.2+14.3+18.2+18.3 |

| Eenheid | 759585 | 759586 | 759587 | 759588 |
|---------|----------|-----------|---------------------------|---------------------|
| | 1 t/m 10 | 11 t/m 19 | 2.2+2.3+6.2+6.3+10.2+10.3 | 14.2+14.3+18.2+18.3 |

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Mengen 10 monsters | | ++ | -- | -- | -- |
| Mengen 4 monsters | | -- | -- | -- | ++ |
| Mengen 6 monsters | | -- | -- | ++ | -- |
| Mengen 9 monsters | | -- | ++ | -- | -- |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Droge stof (Ds) | % | 69,0 | 73,2 | 65,8 | 69,8 |
| IJzer (Fe2O3) | % Ds | <5,0 | -- | <5,0 | -- |

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | |
|-----------------|------|-------------------|----|-------------------|----|
| Organische stof | % Ds | 3,0 ^{*)} | -- | 4,8 ^{*)} | -- |
|-----------------|------|-------------------|----|-------------------|----|

Fracties (sedigraaf)

| | | | | | |
|----------------|------|----|----|----|----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | 43 | -- | 31 | -- |
|----------------|------|----|----|----|----|

Metalen

| | | | | | |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|
| Barium (Ba) | mg/kg Ds | 200 | 220 | 180 | 110 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,55 | 0,30 | <0,17 | <0,17 |
| Cobalt (Co) | mg/kg Ds | 14 | 15 | 14 | 10 |
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | 26 | 36 | 18 | 16 |
| Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,10 | 0,23 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb) | mg/kg Ds | 49 | 42 | <13 | <13 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 36 | 36 | 38 | 29 |
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | 110 | 120 | 65 | 53 |

PAK

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|--------------------|--------------------|---------------------|------|
| Anthraceen | mg/kg Ds | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,26 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | 0,043 | 0,038 | <0,010 | 0,30 |
| Benzo(a)pyraen | mg/kg Ds | 0,042 | 0,041 | <0,010 | 0,27 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg Ds | 0,036 | 0,042 | <0,010 | 0,23 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | 0,025 | 0,023 | <0,010 | 0,13 |
| Chryseen | mg/kg Ds | 0,055 | 0,053 | <0,010 | 0,27 |
| Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,043 | 0,031 | <0,010 | 1,4 |
| Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,087 | 0,089 | <0,010 | 1,2 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | 0,042 | 0,052 | <0,010 | 0,21 |
| Naftaleen | mg/kg Ds | <0,010 | <0,010 | <0,010 | 0,21 |
| Som PAK (VROM) | mg/kg Ds | 0,37 ^{*)} | 0,37 ^{*)} | n.a. | 4,5 |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,39 ^{*)} | 0,38 ^{*)} | 0,070 ^{*)} | 4,5 |

Minerale olie

| | | | | | |
|------------------------------|----------|------|------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |



Opdracht 134122 Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 759585 1 1/m 10 | 759586 11 1/m 19 2.2+2.3+6.2+6.3+10.2+ 10.3 | 759587 | 759588 14.2+14.3+18.2+18.3 |
|---|----------|----------------------|---|----------------------|-------------------------------|
| Minerale olie | | | | | |
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 | 2,9 |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <2,0 | 3,7 | <2,0 | 3,2 |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 5,4 | 4,9 | <2,0 | 3,0 |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | 7,0 | 4,5 | <2,0 | 3,3 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | 9,4 | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Polychloorbifenylen | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0020 | 0,0077 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 138 | mg/kg Ds | <0,0020 | 0,018 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0020 | 0,019 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0020 | 0,020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| Som PCB (7 Ballschmitter) | mg/kg Ds | n.a. | 0,065 ^{x)} | n.a. | n.a. |
| Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0098 ^{#)} | 0,069 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Mengen 10 monsters Mengen 4 monsters Mengen 6 monsters Mengen 9 monsters
Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

midde

Datum 02.06.2009
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 134643
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT**Opdracht 134643 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 1598 Nolweg Schelluinen
Opdrachtacceptatie 25.05.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556


AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 134643 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|--------------------------|
| 762078 | 25.05.2009 | 20 t/m 28 |
| 762079 | 25.05.2009 | 29 t/m 36 |
| 762080 | 25.05.2009 | 21.2+25.2+28.2+32.2+36.2 |
| 762081 | 25.05.2009 | 21.3+25.3+28.3+32.3 |

| Eenheid | 762078 20 t/m 28 | 762079 29 t/m 36 | 762080 21.2+25.2+28.2+32.2+ 36.2 | 762081 21.3+25.3+28.3+32.3 |
|---------|---------------------|---------------------|--|-------------------------------|
|---------|---------------------|---------------------|--|-------------------------------|

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Mengen 4 monsters | | -- | -- | -- | ++ |
| Mengen 5 monsters | | -- | -- | ++ | -- |
| Mengen 8 monsters | | -- | ++ | -- | -- |
| Mengen 9 monsters | | ++ | -- | -- | -- |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ | ++ |
| Droge stof (Ds) | % | 68,9 | 74,3 | 69,1 | 39,9 |
| IJzer (Fe2O3) | % Ds | -- | -- | -- | <5,0 |

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | | |
|-----------------|------|----|----|----|------------------|
| Organische stof | % Ds | -- | -- | -- | 19 ^{xj} |
|-----------------|------|----|----|----|------------------|

Fracties (sedigraaf)

| | | | | | |
|----------------|------|----|----|----|----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- | -- | 33 |
|----------------|------|----|----|----|----|

Metalen

| | | | | | |
|----------------|----------|------|------|-------|-------|
| Barium (Ba) | mg/kg Ds | 290 | 220 | 240 | 200 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,54 | 0,51 | 0,30 | <0,17 |
| Cobalt (Co) | mg/kg Ds | 17 | 16 | 13 | 24 |
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | 33 | 34 | 23 | 22 |
| Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,12 | 0,09 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb) | mg/kg Ds | 45 | 43 | 26 | <13 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 38 | 38 | 38 | 45 |
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | 120 | 110 | 77 | 80 |

PAK

| | | | | | |
|-----------------------------|----------|-------|--------------------|---------------------|--------------------|
| Anthraceen | mg/kg Ds | 0,097 | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | 0,23 | 0,048 | 0,016 | 0,025 |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg Ds | 0,17 | 0,051 | 0,020 | <0,010 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg Ds | 0,12 | 0,044 | <0,010 | <0,010 |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | 0,087 | 0,026 | <0,010 | <0,010 |
| Chryseen | mg/kg Ds | 0,25 | 0,052 | 0,022 | <0,010 |
| Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,32 | 0,046 | 0,019 | 0,083 |
| Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,57 | 0,13 | <0,010 | 0,088 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | 0,13 | 0,052 | <0,010 | <0,010 |
| Naftaleen | mg/kg Ds | 0,065 | <0,010 | <0,010 | 0,038 |
| Som PAK (VROM) | mg/kg Ds | 2,0 | 0,45 ^{xj} | 0,077 ^{xj} | 0,23 ^{xj} |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 2,0 | 0,46 ^{#j} | 0,12 ^{#j} | 0,28 ^{#j} |

Minerale olie

| | | | | | |
|------------------------------|----------|------|------|------|---------------------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <20 | <20 | <20 | <40 ^{tsj} |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <8,0 ^{tsj} |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 134643 Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 762078 20 t/m 28 | 762079 29 t/m 36 | 762080 21.2+25.2+28.2+32.2+ 36.2 | 762081 21.3+25.3+28.3+32.3 |
|---|----------|----------------------|----------------------|--|-------------------------------|
| Minerale olie | | | | | |
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 | <8,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | 4,2 | <2,0 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 8,0 | 3,9 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | 3,8 | 5,7 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | 3,3 | 3,6 | <2,0 | <4,0 ^{ts)} |
| Polychloorbifenylen | | | | | |
| PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 138 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| Som PCB (7 Ballschmitter) | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

ts) De bepalingsgrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Mengen 4 monsters Mengen 5 monsters Mengen 8 monsters Mengen 9 monsters
Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

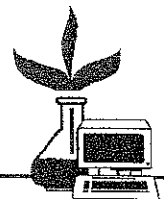
conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Zuid

Datum 08.06.2009
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 135625
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT**Opdracht 135625 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 1598 Nolweg Schelluinen deel zuid
Opdrachtacceptatie 29.05.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

i.o.


AL-West B.V.

 Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 135625 Bodem / Eluaaf

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------------|
| 768168 | 28.05.2009 | 40 t/m 47 |
| 768169 | 28.05.2009 | 48 t/m 54 |
| 768170 | 28.05.2009 | 40.3 + 45.3 + 47.3 + 51.3 |

| Einheid | 768168 40 t/m 47 | 768169 48 t/m 54 | 768170 40.3 + 45.3 + 47.3 + 51.3 |
|---------|---------------------|---------------------|--|
|---------|---------------------|---------------------|--|

Algemene monstervoorbehandeling

| | | | | |
|--------------------------------|------|------|------|------|
| Koningswater ontsluiting | | ++ | ++ | ++ |
| Mengen 4 monsters | | -- | -- | ++ |
| Mengen 7 monsters | | -- | ++ | -- |
| Mengen 8 monsters | | ++ | -- | -- |
| Voorbehandeling conform AS3000 | | ++ | ++ | ++ |
| Droge stof (Ds) | % | 66,7 | 66,4 | 29,3 |
| IJzer (Fe2O3) | % Ds | <5,0 | -- | <5,0 |

Klassiek Chemische Analyses

| | | | | |
|-----------------|------|------------------|----|------------------|
| Organische stof | % Ds | 12 ^{xj} | -- | 38 ^{xj} |
|-----------------|------|------------------|----|------------------|

Fracties (sedigraaf)

| | | | | |
|----------------|------|----|----|----|
| Fractie < 2 µm | % Ds | 44 | -- | 15 |
|----------------|------|----|----|----|

Metalen

| | | | | |
|----------------|----------|------|------|-------|
| Barium (Ba) | mg/kg Ds | 250 | 230 | 180 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg Ds | 0,46 | 0,54 | <0,17 |
| Cobalt (Co) | mg/kg Ds | 18 | 13 | 22 |
| Koper (Cu) | mg/kg Ds | 33 | 38 | 24 |
| Kwik (Hg) | mg/kg Ds | 0,09 | 0,13 | <0,05 |
| Lood (Pb) | mg/kg Ds | 42 | 50 | <13 |
| Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| Nikkel (Ni) | mg/kg Ds | 40 | 36 | 48 |
| Zink (Zn) | mg/kg Ds | 120 | 130 | 78 |

PAK

| | | | | |
|-----------------------------|----------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Anthraceen | mg/kg Ds | <0,010 | <0,010 | <0,050 ^{m)} |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg Ds | 0,027 | 0,026 | <0,050 ^{m)} |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg Ds | 0,025 | 0,029 | <0,050 ^{m)} |
| Benzo(ghi)peryleen | mg/kg Ds | 0,025 | 0,026 | <0,050 ^{m)} |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | 0,015 | 0,018 | <0,050 ^{m)} |
| Chryseen | mg/kg Ds | 0,034 | 0,035 | <0,050 ^{m)} |
| Fenanthreen | mg/kg Ds | 0,034 | 0,024 | <0,050 ^{m)} |
| Fluorantheen | mg/kg Ds | 0,075 | 0,080 | 0,058 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg Ds | 0,039 | 0,036 | <0,050 ^{m)} |
| Naftaleen | mg/kg Ds | <0,010 | <0,010 | <0,10 ^{m)} |
| Som PAK (VROM) | mg/kg Ds | 0,27 ^{xj} | 0,27 ^{xj} | 0,058 ^{xj} |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,29 ^{h)} | 0,29 ^{h)} | 0,41 ^{h)} |

Minerale olie

| | | | | |
|------------------------------|----------|------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <20 | <20 | <20 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <4,0 | <4,0 | <4,0 |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 135625 Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 768168 40 t/m 47 | 768169 48 t/m 54 | 768170 40.3 + 45.3 + 47.3 + 51.3 |
|---|----------|----------------------|----------------------|--|
| Minerale olie | | | | |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 7,6 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | 9,6 | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | 3,0 | <2,0 | <2,0 |
| Polychloorbifenylen | | | | |
| PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 138 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| Som PCB (7 Ballschmitter) | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Mengen 4 monsters Mengen 7 monsters Mengen 8 monsters Voorbehandeling conform AS3000
conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting





AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 11.06.2009
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 136765
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 136765 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 1598 Nolweg Schelluinen
Opdrachtacceptatie 08.06.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

i.o.



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 3

Opdracht 136765 Water

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 773650 | Peilbuis 2 | 05.06.2009 | |
| 773651 | Peilbuis 18 | 05.06.2009 | |
| 773652 | Peilbuis 21 | 05.06.2009 | |
| 773653 | Peilbuis 45 | 05.06.2009 | |

| Eenheid | 773650 Peilbuis 2 | 773651 Peilbuis 18 | 773652 Peilbuis 21 | 773653 Peilbuis 45 | |
|----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| Metalen | | | | | |
| Barium (Ba) | µg/l | 180 | 150 | 220 | 290 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | <0,80 | <0,80 | <0,80 | <0,80 |
| Cobalt (Co) | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Koper (Cu) | µg/l | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Kwik (Hg) | µg/l | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb) | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Molybdeen (Mo) | µg/l | <3,0 | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nikkel (Ni) | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Zink (Zn) | µg/l | 31 | <20 | 29 | 27 |

Aromaten

| | | | | | |
|--------------------------|------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|
| Benzeen | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Tolueen | µg/l | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| <i>m,p</i> -Xyleen | µg/l | <0,20 | 0,52 | <0,20 | <0,20 |
| <i>o</i> -Xyleen | µg/l | <0,10 | 0,25 | <0,10 | <0,10 |
| Som Xylenen | µg/l | n.a. | 0,77 | n.a. | n.a. |
| Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 [#] | 0,77 | 0,21 [#] | 0,21 [#] |
| Naftaleen | µg/l | <0,050 | 0,12 | <0,050 | <0,050 |
| Styreen | µg/l | <0,30 | 0,33 | <0,30 | <0,30 |

Chloorhoudende koolwaterstoffen

| | | | | | |
|---|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Dichloormethaan | µg/l | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 | <0,60 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 | <0,60 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 | <0,60 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Vinylchloride | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen | µg/l | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 [#] | 0,14 [#] | 0,14 [#] | 0,14 [#] |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 | <0,60 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,10 | <0,10 | <0,10 | <0,10 |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 3

Opdracht 136765 Water

| Eenheid | 773650 Peilbuis 2 | 773651 Peilbuis 18 | 773652 Peilbuis 21 | 773653 Peilbuis 45 | |
|--|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| Chloorhoudende koolwaterstoffen | | | | | |
| 1,3-Dichloorpropanen | µg/l | <0,30 | <0,30 | <0,30 | <0,30 |
| Som Dichloorpropanen | µg/l | n.a. | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,63 ^{#)} | 0,63 ^{#)} | 0,63 ^{#)} | 0,63 ^{#)} |
| Minerale olie | | | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <100 | <100 | <100 | <100 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 | µg/l | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | µg/l | <20 | <20 | <20 | <20 |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | µg/l | <10 | <10 | <10 | <10 |
| Broomhoudende koolwaterstoffen | | | | | |
| Tribroommethaan (bromofom) | µg/l | <0,60 | <0,60 | <0,60 | <0,60 |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 15.06.2009
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 136764
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 136764 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 1598 Nolweg Schelluinen
Opdrachtacceptatie 08.06.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

1.0


AL-West B.V.

 Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 5

Opdracht 136764 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 773647 | 05.06.2009 | Slib 1-9 |
| 773648 | 05.06.2009 | Slib 10-18 |
| 773649 | 05.06.2009 | Slib 19-27 |

| Einheid | 773647 Slib 1-9 | 773648 Slib 10-18 | 773649 Slib 19-27 |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| Algemene monstervoorbehandeling | | | |
| AS3200 Waterbodem-voorbehandeling | ++ | ++ | ++ |
| Koningswater ontsluiting | ++ | ++ | ++ |
| Droge stof (Ds) % | 41,0 | 25,9 | 25,5 |
| IJzer (Fe ₂ O ₃) % Ds | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Klassiek Chemische Analyses | | | |
| Organische stof % Ds | 11 ^{xj} | 17 ^{xj} | 18 ^{xj} |
| Fracties (sedigraaf) | | | |
| Fractie < 16 µm % Ds | 54 | 59 | 47 |
| Fractie < 2 µm % Ds | 34 | 37 | 28 |
| Metalen | | | |
| Arseen (As) mg/kg Ds | 10 | 20 | <4,0 |
| Barium (Ba) mg/kg Ds | 240 | 280 | 260 |
| Cadmium (Cd) mg/kg Ds | 0,73 | 1,1 | <0,34 ^{eej} |
| Chroom (Cr) mg/kg Ds | 41 | <15 | <15 |
| Cobalt (Co) mg/kg Ds | 10 | 14 | 14 |
| Koper (Cu) mg/kg Ds | 32 | 50 | 43 |
| Kwik (Hg) mg/kg Ds | 0,14 | <0,05 | <0,05 |
| Lood (Pb) mg/kg Ds | 51 | 69 | 55 |
| Molybdeen (Mo) mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5 |
| Nikkel (Ni) mg/kg Ds | 32 | 46 | 43 |
| Zink (Zn) mg/kg Ds | 150 | 190 | 160 |
| PAK | | | |
| Anthraceen mg/kg Ds | 0,034 | 0,054 | <0,010 |
| Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds | 0,15 | 0,28 | 0,075 |
| Benzo(a)pyreen mg/kg Ds | 0,16 | 0,29 | 0,071 |
| Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds | 0,12 | 0,28 | 0,067 |
| Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds | 0,095 | 0,19 | 0,047 |
| Chryseen mg/kg Ds | 0,20 | 0,38 | 0,11 |
| Fenanthreen mg/kg Ds | 0,44 | 0,42 | 0,18 |
| Fluorantheen mg/kg Ds | 0,73 | 1,4 | 0,32 |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds | 0,14 | 0,36 | 0,086 |
| Naftaleen mg/kg Ds | <0,20 ^{mj} | 0,20 | 0,051 |
| Som PAK (VROM) mg/kg Ds | 2,1 ^{xj} | 3,9 | 1,0 ^{xj} |
| Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds | 2,2 ^{hj} | 3,9 | 1,0 ^{hj} |
| Minerale olie | | | |
| Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds | <20 | 230 | 120 |
| Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds | <8,0 ^{lsj} | <16 ^{lsj} | <16 ^{lsj} |
| Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds | <8,0 ^{lsj} | 28 | <16 ^{lsj} |


AL-West B.V.

 Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 3 van 5

Opdracht 136764 Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 773647 Slib 1-3 | 773648 Slib 10-18 | 773649 Slib 19-27 |
|---|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Minerale olie | | | | |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4,0 ^(st) | 17 | 15 |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | 4,9 | 27 | 19 |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | 10 | 42 | 13 |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 11 | 54 | 25 |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | 9,5 | 39 | 19 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <4,0 ^(st) | 24 | 19 |
| Chloorfenolen en fenolen | | | | |
| Pentachloorfenol | mg/kg Ds | <0,010 | <0,010 | <0,010 |
| Polychloorbifenylen | | | | |
| PCB 101 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 118 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 138 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 153 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 180 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 28 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| PCB 52 | mg/kg Ds | <0,0020 | <0,0020 | <0,0020 |
| Som PCB (7 Ballschmitter) | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} | 0,0098 ^{#)} |
| Pesticiden (OCB's) | | | | |
| 2,4-DDD (ortho, para-DDD) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| 4,4-DDD (para, para-DDD) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | 0,025 | <0,0030 ^{m)} |
| Som DDD | mg/kg Ds | n.a. | 0,025 ^{x)} | n.a. |
| Som DDD (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0042 ^{#)} | 0,027 ^{#)} | 0,0042 ^{#)} |
| 2,4-DDE (ortho, para-DDE) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| 4,4-DDE (para, para-DDE) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | 0,014 | <0,0030 ^{m)} |
| Som DDE | mg/kg Ds | n.a. | 0,014 ^{x)} | n.a. |
| Som DDE (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0042 ^{#)} | 0,016 ^{#)} | 0,0042 ^{#)} |
| 2,4-DDT (ortho, para-DDT) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| 4,4-DDT (para, para-DDT) | mg/kg Ds | <0,0030 | <0,0030 | <0,0030 |
| Som DDT | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som DDT (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0042 ^{#)} | 0,0042 ^{#)} | 0,0042 ^{#)} |
| Som DDT/DDE/DDD | mg/kg Ds | n.a. | 0,039 ^{x)} | n.a. |
| Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,013 ^{#)} | 0,047 ^{#)} | 0,013 ^{#)} |
| Aldrin | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Dieldrin | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Endrin | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Isodrin | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Telodrin | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Som Drins (STI) | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som Drins (STI) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0063 ^{#)} | 0,0063 ^{#)} | 0,0063 ^{#)} |
| alfa-HCH | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| beta-HCH | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| gamma-HCH | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 4 van 5

Opdracht 136764 Bodem / Eluaat

| | Eenheid | 773647 Slib 1-9 | 773648 Slib 10-18 | 773649 Slib 19-27 |
|------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pesticiden (OCB's) | | | | |
| delta-HCH | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Som HCH (STI) | mg/kg Ds | n.a. | n.a. | n.a. |
| Som HCH (STI) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0084 ^{#)} | 0,0084 ^{#)} | 0,0084 ^{#)} |
| Pentachloorbenzeen (QCB) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Hexachloorbenzeen (HCB) | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| 1,3-Hexachloorbutadieen | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| cis-Chloordaan | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| trans-Chloordaan | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| cis-Heptachloorepoxide | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| trans-Heptachloorepoxide | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Heptachloor | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| alfa-Endosulfan | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Endosulfansulfaat | mg/kg Ds | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} | <0,0030 ^{m)} |
| Som OCB uit C2-pakket | mg/kg Ds | n.a. | 0,039 ^{x)} | n.a. |
| Som OCB uit C2-pakket (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,044 ^{#)} | 0,079 ^{#)} | 0,044 ^{#)} |

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de bepalingsgrens verhoogd.

m) De bepalingsgrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

fs) De bepalingsgrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Mark Niens, Tel. 0570/699556

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 5 van 5

Opdracht 136764 Bodem / EluaatToegepaste methodenGrond

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719:AS3200 Waterbodem-voorbehandeling

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Arseen (As) Barium (Ba) Lood (Pb) Chroom (Cr) Cobalt (Co) Ijzer (Fe2O3) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16

Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28

Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDD

Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT Som DDT (Factor 0,7)

Som DDT/DDE/DDD Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Som Drins (STI)

Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) Som HCH (STI) (Factor 0,7)

Pentachloorbenzeen (QCB) 1,3-Hexachloorbutadieen Endosulfansulfaat Som OCB uit C2-pakket

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Pentachloorfenol Fractie < 16 µm Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Som OCB uit C2-pakket (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Noordelijk terrein.

| | | Bovengrond klei | | Ondergrond klei | | |
|-----------------------------|------------|-----------------|--------------|-----------------|-------------------|------------|
| Lutumgehalte (%) | | 43 | | 31 | | |
| Gehalte organische stof (%) | | 3 | | 4,8 | | |
| Parameter | AW 2000 | | Tussenwaarde | | Interventiewaarde | |
| | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond |
| Arseen | 23,046 | 20,231 | 55,31 | 48,55 | 87,57 | 76,88 |
| Cadmium | 0,581 | 0,546 | 6,59 | 6,19 | 12,59 | 11,83 |
| Chroom | 74,800 | 61,600 | 160,07 | 131,82 | 244,60 | 201,43 |
| Koper | 47,286 | 40,493 | 136,18 | 116,62 | 225,08 | 192,75 |
| Kwik | 0,176 | 0,157 | 6,04 | 5,39 | 11,73 | 10,47 |
| Lood | 56,467 | 50,468 | 328,07 | 293,22 | 599,11 | 535,47 |
| Nikkel | 53,000 | 41,000 | 102,29 | 79,13 | 151,58 | 117,26 |
| Zink | 183,500 | 150,200 | 563,35 | 461,11 | 943,19 | 772,03 |
| 10 Pak van VROM | 1,500 | 1,500 | 20,75 | 20,75 | 40,0 | 40,0 |
| Minerale olie | 57,000 | 91,200 | 778,50 | 1.245,60 | 1.500,00 | 2.400,00 |
| Barium | 300,370 | 226,810 | 877,08 | 662,29 | 1.453,79 | 1.097,76 |
| Molybdeen | 1,5 | 1,5 | 95,75 | 95,75 | 190,00 | 190,00 |
| Cobalt | 23,447 | 17,729 | 160,14 | 121,09 | 296,84 | 224,45 |
| PCB som 7 | 0,006 | 0,010 | 0,15 | 0,26 | 0,30 | 0,48 |

Bijlage 5a

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Middenterrein

| | | Bovengrond | | Ondergrond meer | | |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|-----------------|-------------------|------------|
| Lutumgehalte (%) | | 43 | | 33 | | |
| Gehalte organische stof (%) | | 3 | | 19 | | |
| Parameter | AW 2000 | | Tussenwaarde | | Interventiewaarde | |
| | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond |
| Arseen | 23,046 | 24,702 | 55,31 | 59,28 | 87,57 | 93,87 |
| Cadmium | 0,581 | 0,783 | 6,59 | 8,88 | 12,59 | 16,97 |
| Chroom | 74,800 | 63,800 | 160,07 | 136,53 | 244,60 | 208,63 |
| Koper | 47,286 | 51,282 | 136,18 | 147,69 | 225,08 | 244,10 |
| Kwik | 0,176 | 0,172 | 6,04 | 5,91 | 11,73 | 11,47 |
| Lood | 56,467 | 59,996 | 328,07 | 348,58 | 599,11 | 636,56 |
| Nikkel | 53,000 | 43,000 | 102,29 | 82,99 | 151,58 | 122,98 |
| Zink | 183,500 | 177,500 | 563,35 | 544,93 | 943,19 | 912,35 |
| 10 Pak van VROM | 1,500 | 2,850 | 20,75 | 39,40 | 40,0 | 76,0 |
| Minerale olie | 57,000 | 361,000 | 778,50 | 4.930,50 | 1.500,00 | 9.500,00 |
| Barium | 300,370 | 239,070 | 877,08 | 698,08 | 1.453,79 | 1.157,10 |
| Molybdeen | 1,5 | 1,5 | 95,75 | 95,75 | 190,00 | 190,00 |
| Cobalt | 23,447 | 18,658 | 160,14 | 127,43 | 296,84 | 236,21 |
| PCB som 7 | 0,006 | 0,038 | 0,15 | 0,97 | 0,30 | 1,90 |

Bijlage 5b

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Zuidelijk terrein

| | | Bovengrond | | Ondergrond veen | | |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|-----------------|-------------------|------------|
| Lutumgehalte (%) | | 44 | | 15 | | |
| Gehalte organische stof (%) | | 12 | | 30 | | |
| Parameter | AW 2000 | | Tussenwaarde | | Interventiewaarde | |
| | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond | bovengrond | ondergrond |
| Arseen | 25,806 | 22,770 | 61,93 | 54,65 | 98,06 | 86,53 |
| Cadmium | 0,730 | 0,863 | 8,28 | 9,79 | 15,82 | 18,70 |
| Chroom | 75,900 | 44,000 | 162,43 | 94,16 | 248,19 | 143,88 |
| Koper | 53,946 | 46,620 | 155,36 | 134,27 | 256,78 | 221,91 |
| Kwik | 0,185 | 0,151 | 6,35 | 5,19 | 12,33 | 10,07 |
| Lood | 62,349 | 55,879 | 362,25 | 324,66 | 661,52 | 592,88 |
| Nikkel | 54,000 | 25,000 | 104,22 | 48,25 | 154,44 | 71,50 |
| Zink | 200,000 | 140,000 | 614,00 | 429,80 | 1.028,00 | 719,60 |
| 10 Pak van VROM | 1,800 | 4,500 | 24,90 | 62,25 | 48,0 | 120,0 |
| Minerale olie | 228,000 | 570,000 | 3.114,00 | 7.785,00 | 6.000,00 | 15.000,00 |
| Barium | 306,500 | 128,730 | 894,98 | 375,89 | 1.483,46 | 623,05 |
| Molybdeen | 1,5 | 1,5 | 95,75 | 95,75 | 190,00 | 190,00 |
| Cobalt | 23,914 | 10,292 | 163,33 | 70,29 | 302,75 | 130,30 |
| PCB som 7 | 0,024 | 0,060 | 0,61 | 1,53 | 1,20 | 3,00 |

BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN SLIB

Slibmengmonster 1 t/m 9 (noordelijk terrein)

| Lutumgehalte | | 34 % | | | |
|-------------------------|-----------------|------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Gehalte organische stof | | 11 % | | | |
| Parameter | Gehalte mg/kgds | | Achtergrond- waarde | kwali teitsklasse wonen | kwali teitsklasse industrie |
| Barium | 240 | | 245,20 | 711,08 | 1.186,77 |
| Cadmium | 0,73 | * | 0,66 | 1,32 | 4,73 |
| Kobalt | 10 | | 19,19 | 44,71 | 242,95 |
| Koper | 32 | | 46,62 | 62,94 | 221,45 |
| Kwik | 0,14 | | 0,17 | 0,92 | 5,35 |
| Lood | 51 | | 55,88 | 234,70 | 592,33 |
| Nikkel | 32 | | 44,00 | 48,86 | 125,84 |
| Zink | 150 | | 168,50 | 240,96 | 866,09 |
| Molybdeen | < 1,5 | | 1,50 | 88,00 | 190,00 |
| 10 Pak van VROM | 2,2 | * | 1,65 | 23,80 | 44,00 |
| Minerale olie | < 20 | | 209,00 | 209,00 | 550,00 |
| Som DDD | n.a. | | 0,022 | 0,92 | 37,4 |
| Som DDE | n.a. | | 0,11 | 0,143 | 1,43 |
| Som DDT | n.a. | | 0,22 | 0,22 | 1,1 |
| Som Drins | n.a. | | 0,0165 | 0,044 | 0,154 |
| som PCB (7) | n.a. | | 0,022 | 0,022 | 0,55 |

- * Overschrijding achtergrondwaarde
- ** Overschrijding 2 * achtergrondwaarde
- *** Overschrijding maximale waarde voor wonen
- **** Overschrijding maximale waarde voor industrie

Toelichting toetsingswaarden:

- **Achtergrondwaarde (AW 2000)**
Alle gehalten beneden achtergrondwaarden: schone grond
- **Dubbele AW-2000:** De achtergrondwaarde mag bij analyse op het standaardpakket door 3 parameters overschreden worden, echter tot een maximum van 2 * de AW. In dat geval is er nog sprake van schone grond tenzij de norm voor grond voor wonen wordt overschreden door een van de parameters;
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen.**
Bij overschrijding van deze waarden is er sprake van grond voor industrie.
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie.**
Bij overschrijding van deze waarden is de grond niet meer toepasbaar.

Bijlage 6, pagina 2

Slibmengmonster 10 t/m 18 (middenterrein)

| Lutumgehalte | | | | | 37 % |
|-------------------------|-----------------|---|------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Gehalte organische stof | | | | | 17 % |
| Parameter | Gehalte mg/kgds | | Achtergrond- waarde | kwali teitsklasse wonen | kwali teitsklasse industrie |
| Barium | 280 | * | 263,59 | 764,41 | 1 275,78 |
| Cadmium | 1,1 | * | 0,77 | 1,54 | 5,51 |
| Kobalt | 14 | | 20,59 | 47,97 | 260,67 |
| Koper | 50 | | 52,61 | 71,02 | 249,90 |
| Kwik | < 0,05 | | 0,18 | 0,98 | 5,68 |
| Lood | 69 | * | 61,17 | 256,91 | 648,40 |
| Nikkel | 46 | | 47,00 | 52,22 | 134,42 |
| Zink | 190 | * | 186,50 | 266,70 | 958,61 |
| Molybdeen | < 1,5 | | 1,50 | 88,00 | 190,00 |
| 10 Pak van VROM | 3,9 | * | 2,55 | 35,25 | 68,00 |
| Minerate olie | 230 | | 323,00 | 323,00 | 850,00 |
| Som DDD | 0,027 | | 0,034 | 1,42 | 56,8 |
| Som DDE | 0,016 | | 0,17 | 0,22 | 2,21 |
| Som DDT | n.a. | | 0,34 | 0,34 | 1,7 |
| Som Drins | n.a. | | 0,026 | 0,068 | 0,24 |
| som PCB (7) | n.a. | | 0,52 | 0,52 | 13,03 |

- * Overschrijding achtergrondwaarde
- ** Overschrijding 2 * achtergrondwaarde
- *** Overschrijding maximale waarde voor wonen
- **** Overschrijding maximale waarde voor industrie

Toelichting toetsingswaarden:

- **Achtergrondwaarde (AW 2000)**
Alle gehalten beneden achtergrondwaarden: schone grond
- **Dubbele AW-2000:** De achtergrondwaarde mag bij analyse op het standaardpakket door 3 parameters overschreden worden, echter tot een maximum van 2 * de AW. In dat geval is er nog sprake van schone grond tenzij de norm voor grond voor wonen wordt overschreden door een van de parameters;
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen.**
Bij overschrijding van deze waarden is er sprake van grond voor industrie.
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie.**
Bij overschrijding van deze waarden is de grond niet meer toepasbaar.

Slibmengmonster 19 t/m 27 (zuidelijk terrein)

| Lutumgehalte | | | | | 28 % |
|-------------------------|-----------------|---|------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Gehalte organische stof | | | | | 18 % |
| Parameter | Gehalte mg/kgds | | Achtergrond- waarde | kwaliteitsklasse wonen | kwaliteitsklasse industrie |
| Barium | 260 | * | 208,42 | 604,42 | 1.008,75 |
| Cadmium | < 0,34 | | 0,74 | 1,48 | 5,30 |
| Kobalt | 14 | | 16,39 | 38,19 | 207,50 |
| Koper | 43 | | 47,29 | 63,84 | 224,63 |
| Kwik | < 0,05 | | 0,16 | 0,90 | 5,21 |
| Lood | 55 | | 56,47 | 237,17 | 598,58 |
| Nikkel | 43 | * | 38,00 | 42,22 | 108,68 |
| Zink | 160 | | 161,00 | 230,23 | 827,54 |
| Molybdeen | < 1,5 | | 1,50 | 88,00 | 190,00 |
| 10 Pak van VROM | 1,0 | | 2,70 | 37,35 | 72,00 |
| Minerale olie | 120 | | 342,00 | 342,00 | 900,00 |
| som DDD | n.a. | | 0,036 | 1,51 | 61,2 |
| som DDE | n.a. | | 0,18 | 0,23 | 2,34 |
| som DDT | n.a. | | 0,36 | 0,36 | 1,80 |
| som Drins | n.a. | | 0,027 | 0,072 | 0,25 |
| som PCB (7) | n.a. | | 0,036 | 0,036 | 0,90 |

- * Overschrijding achtergrondwaarde
- ** Overschrijding 2 * achtergrondwaarde
- *** Overschrijding maximale waarde voor wonen
- **** Overschrijding maximale waarde voor industrie

Toelichting toetsingswaarden:

- **Achtergrondwaarde (AW 2000)**
Alle gehalten beneden achtergrondwaarden: schone grond
- **Dubbele AW-2000:** De achtergrondwaarde mag bij analyse op het standaardpakket door 3 parameters overschreden worden, echter tot een maximum van 2 * de AW. In dat geval is er nog sprake van schone grond tenzij de norm voor grond voor wonen wordt overschreden door een van de parameters;
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen.**
Bij overschrijding van deze waarden is er sprake van grond voor industrie.
- **Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie.**
Bij overschrijding van deze waarden is de grond niet meer toepasbaar.