

WPM BV  
Dhr. F. van der Hoek  
Hoogstraat 49  
4251 CJ Werkendam

Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a  
5141 EG Waalwijk  
Tel: 0416 - 345169  
Fax: 0416 - 345189  
Email: o.bakker4@chello.nl

Waalwijk, 20 augustus 2012

Betreft: aanvullend bodemonderzoek olieverontreinigingen Kerkeinde 83 Sleeuwijk

Geachte heer van der Hoek,

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van het aanvullend onderzoek naar een in 2010 door Ecopart aangetroffen olieverontreiniging in en rondom de noordwesthoek van de grote loods op het terrein. In bijlage 1 is deze loods aangegeven op het midden van het gearceerde oppervlak (plangebied). Daarnaast is op verzoek van de gemeente Werkendam in 2012 aanvullend onderzoek uitgevoerd rondom boring 6 uit het onderzoek van Ecopart omdat in deze boring destijds zintuiglijk een lichte olieverontreiniging was aangetroffen, zonder dat deze in de diepte (zintuiglijk) was afgeperkt.

### Voorinformatie.

Op het terrein is in 2010 door Ecopart een bodemonderzoek verricht. In dit onderzoek bleek dat de bovengrond en het grondwater ter plaatse van hun boring 12 in de noordwesthoek van de grote loods sterk verontreinigd was met minerale olie. Zintuiglijk nam de verontreiniging in deze boring met de diepte snel af. Ook in een nabijgelegen boring 13 (ca 2 m afstand van 12) bleek de bovengrond zintuiglijk sterk verontreinigd. De boring/peilbuis van Ecopart is in de tekening aangegeven met ▲pbEco (noordwesthoek loods). In het rapport van Ecopart wordt aanbevolen deze verontreiniging nader af te perken. De olieverontreiniging is volgens de eigenaar het gevolg van het overlopen van een bovengrondse tank bij het vullen ervan. Deze tank stond buiten tegen de noordelijke gevel van de loods.

Op het overige terrein bleek de bovengrond in het bodemonderzoek van Ecopart gangbaar licht verontreinigd met enkele metalen, Pak en plaatselijk met minerale olie. Van de plaatselijk aanwezige puinverhardingen stelt Ecopart terecht dat dit geen bodem is doch dat bij afvoer van dit materiaal naar elders men ook rekening dient te houden met het Besluit Bodemkwaliteit.

Voor overige informatie wordt verwezen naar het rapport van Ecopart (nummer 15166, juni 2010).

### Veldwerkzaamheden.

Het eerste en tweede fase aanvullend onderzoek (mei 2011 en juli 2012) naar de olieverontreinigingen is uitgevoerd door ondergetekende onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002.

Het veldwerk bestond uit de uitvoering van 30 boringen tot 1 a 2.3 m-mv, waarvan 4 boringen zijn voorzien van een peilbuis. De onderzochte terreindelen zijn deels verhard met tegels, beton en/of asfalt en ten noorden van de grote loods ligt braakliggende grond.

NB: De noordelijke begrenzing van het perceel is een smal slootje. Opvallend aan dit slootje is dat er zichtbaar stroming en kwel in plaats vindt, hetgeen verklaard kan worden door invloeden van de rivier de Merwede ten noorden van het Kerkeind. Het perceel is qua waterhuishouding volgens de eigenaar met name in natte periodes tamelijk problematisch (grondwaterstand tussen 0 en 30 cm-mv en daardoor vaak drassig). In ieder geval zal de grondwaterstromingsrichting niet eenduidig zijn door zowel stuwende als drainerende invloeden.

## **Zintuiglijke waarnemingen.**

### *Olieverontreiniging grote loods.*

Tijdens de veldwerkzaamheden bleek de uitkomende grond bij de boringen 9, 11, 13, 14 en 16 zintuiglijk schoon. Bij de boringen 6 en 7 was nog sprake van een minimale reactie bij de olie-watertest. Bij alle overige boringen bleek de grond zintuiglijk verontreinigd. In **geen** enkele boring was de grond tot dieper dan 1.5 m-mv verontreinigd.

### *Olieverontreiniging westzijde terrein.*

Tijdens de veldwerkzaamheden in juli 2012 bleek de uitkomende grond bij de boringen 18 t/m 24 en 26 zintuiglijk verontreinigd. Bij de overige boringen 25 en 27 t/m 30 was dit niet het geval. In geen enkele boring is de grond tot dieper dan 0.8 m-mv verontreinigd.

## **Analyseresultaten.**

24 grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en de 4 grondwatermonsters op minerale olie en de vluchtige aromaten. Waar nodig is voor de grond het gehalte organische stof bepaald.

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 2. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt getoetst aan onderstaande normen:

### **Achtergrondwaarden AW 2000.**

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 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> 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 in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof van de grond.

In het hierna volgende overzicht staan de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

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

### Olieverontreiniging grote loods.

#### **Grondwater.**

##### *Peilbuizen 6, 9, 11 en 13.*

In het grondwater uit deze peilbuizen wordt de detectiegrens voor minerale olie (C10-C40 totaal) en de vluchtige aromaten niet overschreden. Dit betekent dat de verontreiniging in het grondwater is afgeperkt.

**Grond.**

13 grondmonsters zijn onderzocht op minerale olie. In onderstaande tabel staan de resultaten.

| Monster (m-mv)      | Oliegehalte | % org. stof |   | AW 2000 | T-waarde | I-waarde |
|---------------------|-------------|-------------|---|---------|----------|----------|
| 2.2 (0.6-1)         | 390         | 3,4         | * | 64      | 882      | 1700     |
| 2.3 (1.4-1.8)       | < 20        | < 2         |   | 38      | 519      | 1000     |
| 4.3 (1-1.5)         | 130         | < 2         | * | 38      | 519      | 1000     |
| 5.2 (0.9-1.2)       | 1300        | 13,9        | * | 264     | 3607     | 6950     |
| 6.2 (0.7-1.2)       | < 20        | < 2         |   | 38      | 519      | 1000     |
| 7.3 (1-1.5)         | 51          | < 1         | * | 38      | 519      | 1000     |
| 9.4 (1.5-2)         | < 20        | < 2         |   | 38      | 519      | 1000     |
| 10 (0.2-0.7)        | 230         | 6,7         | * | 128     | 1739     | 3350     |
| 11.2 (0.5-1)        | 59          | 4,0         |   | 76      | 1038     | 2000     |
| 13.3 (1.2-1.7)      | < 40        | 3,0         |   | 57      | 779      | 1500     |
| 14.2+14.3 (0.5-1.5) | 58          | 5,5         |   | 104     | 1427     | 2750     |
| 16.3 (1-1.5)        | 44          | 16,4        |   | 311     | 4250     | 8200     |
| 15.2 (0.5-0.8)      | 130         | 8,0         |   | 152     | 2076     | 4000     |

Olieverontreiniging westzijde terrein.**Grond.**

11 grondmonsters zijn onderzocht op minerale olie. In onderstaande tabel staan de resultaten.

| Monster (m-mv)         | Oliegehalte | % org. stof |     | AW 2000 | T-waarde | I-waarde |
|------------------------|-------------|-------------|-----|---------|----------|----------|
| 18.2 (0.6-1)           | 77          | 7,9         |     | 150     | 2050     | 3950     |
| 19+20(0.4-0.8)         | 560         | 5,2         | *   | 99      | 1350     | 2600     |
| 22 (0.1-0.5)           | 2300        | 7,9         | **  | 150     | 2050     | 3950     |
| 25 (0.2-0.5)           | 110         | 2,2         | *   | 42      | 570      | 1100     |
| 27 (0.1-0.6)           | 240         | 4,0         | *   | 76      | 1038     | 2000     |
| 28 (0.4-0.9)           | 370         | 2           | *   | 38      | 519      | 1000     |
| 24 (0.2-0.6)           | 1500        | < 2         | *** | 38      | 519      | 1000     |
| 22.2+25.2+28.2 (0.5-1) | 66          | 11,7        |     | 219     | 3035     | 5850     |
| 26.2 (0.5-1)           | 53          | 8,1         |     | 154     | 2100     | 4050     |
| 13.3 (1.2-1.7)         | < 40        | 3,0         |     | 57      | 779      | 1500     |
| 30+30.2 (0.3-1.3)      | 35          | 7,9         |     | 150     | 2050     | 3950     |

## Omvang verontreinigingen.

Op basis van de analyseresultaten en zintuiglijke waarnemingen zijn de contouren bepaald van beide verontreinigingen (zie bijlagen 2 en 2a). Voor de westelijke vlek was in de veronderstelde schone buitenrand plaatselijk toch nog sprake van oliegehaltes boven de AW 2000 (boringen 25, 27 en 28). Aan de ketenverdeling is te zien dat het hier om een zware oliesoort gaat. Dergelijke olie geeft bij lage gehalten niet of nauwelijks een reactie bij de olie-watertest. De lichte verhogingen in boringen 25 en 27 worden in ieder geval ca 5 meter verder afgeperkt door de AW contourlijn van de oostelijke vlek. In westelijke richting is de westelijke verontreiniging geëxtrapoleerd omdat er geen boringen zijn (of konden worden) verricht op het buurperceel.

## Conclusies en aanbevelingen.

Uit het aanvullend onderzoek blijkt het volgende:

### *Olieverontreiniging t.p.v. grote loods.*

- De omvang van de olieverontreiniging is zowel in de grond als in het grondwater voldoende afgeperkt tot beneden het niveau van de AW 2000. De oppervlakte binnen de aangegeven contourlijn bedraagt globaal  $18 * 12 = \text{ca } 220 \text{ m}^2$ . De verontreinigde laag varieert in dikte van 0.8 tot ruim 1 m in de kern van de verontreiniging. Dit betekent dat derhalve zo'n  $220 \text{ m}^3$  grond verontreinigd is.
- Alleen in het verkennend onderzoek is nabij de bronlocatie (voormalige bovengrondse tank met pomp) in de noordwesthoek van de loods een sterk verhoogd oliegehalte aangetroffen in de bovengrond. In het aanvullend onderzoek bleek de uitkomende grond bij boring 1 ook zodanig verontreinigd dat deze als sterk verhoogd wordt aangemerkt. Het in het aanvullend onderzoek hoogst aangetroffen gehalte ( $1300 \text{ mg/kgds}$ ) betrof monster 5.3 met een hoog humusgehalte. Door dit hoge humusgehalte is dit slechts een licht verhoogd gehalte. Hiermee kan de conclusie getrokken worden dat het sterk verontreinigde volume beperkt is tot de noordwesthoek van de loods. De hier aangegeven contour heeft een oppervlakte van ca  $12 \text{ m}^2$ . Bij een worst case benadering met een aanname dat hier 1 m dikte sterk verontreinigd is zou  $12 \text{ m}^3$  sterk verontreinigd zijn. Deze hoeveelheid ligt beneden het volume van  $25 \text{ m}^3$  waarbij men spreekt van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### *Olieverontreiniging westzijde (tussen woning en stal)*

- De omvang van de olieverontreiniging is in de grond deels afgeperkt. In enkele boringen bleek het oliegehalte echter hoger dan op basis van zintuiglijke waarnemingen werd verwacht (boringen 25, 27 en 28). Voor de boringen 25 en 27 geldt echter dat 5 m oostelijker de AW-contourlijn van de oostelijke olieverontreiniging ligt, ofwel de beide vlekken lopen niet in elkaar over. Wat betreft de diepte-afperking is met de monsters 18.2, 26.2 en een mengmonster van de ondergrond uit 22, 25 en 28 aangetoond dat de verontreiniging tussen 0.6 a 0.8 m-mv ophoudt. Doordat de verontreiniging slechts tot deze diepte aanwezig is wordt er van uitgegaan dat (op basis van de dikke betonyvloer/fundering van de stal en van schone inpandige boringen in het Ecopart-onderzoek in de stal) de verontreiniging niet of nauwelijks onder de stal is doorgedrongen. Dit is de reden waarom de contourlijn langs de noordgevel van de stal is aangegeven. De contourlijn aan de westkant is geëxtrapoleerd omdat op het buurperceel niet geboord kon worden. NB: De verontreiniging is binnen de grenzen van het plangebied (zie bijlagen 1 en 2a) wel afgeperkt.
- Alleen in boring 24 is een sterk verhoogd oliegehalte aangetroffen in de bovengrond. Ten westen van deze boring kon geen boring verricht worden daar dit terreindeel volledig dichtgroeid was met 3 m hoge struiken (vlier/braam). Er wordt vanuit gegaan dat bovengrondmonster 24 de enige sterke verhoging is (gebaseerd op groot aantal overige analyses met overwegend gehalten tussen AW en tussenwaarden). De interventie-waardecontour rondom 24 heeft een oppervlakte van ca  $15 \text{ m}^2$ . Bij een aanname dat hier een

bodemlaag van 0.6 m dikte sterk verontreinigd is zou ca 10 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd zijn. Deze hoeveelheid ligt beneden het volume van 25 m<sup>3</sup> waarbij men spreekt van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De oppervlakte van de gehele verontreiniging binnen de aangegeven contourlijn bedraagt ruim 200 m<sup>2</sup>. Uitgaande van een verontreinigde laag van gemiddeld 70 cm heeft deze olieverontreiniging een volume van 150 m<sup>3</sup>.

- Hoewel het geval als niet ernstig kan worden aangemerkt, neemt dit niet weg dat bij een bestemmingswijziging sanering zal dienen plaats te vinden. Bij een niet ernstig geval van bodemverontreiniging is in dit geval de gemeente Werkendam bevoegd gezag. Voor sanering zal op termijn een plan van aanpak opgesteld dienen te worden dat aan de gemeente ter goedkeuring moet worden voorgelegd.

Tot slot wordt opgemerkt dat voor deze sanering tijdelijke grondwaterstandsverlaging dient plaats te vinden om te graven in den droge. Gezien de meestal hoge grondwaterstand, het duidelijk optreden van kwel en de ligging aan een dijk dienen met name in dit specifieke geval tijdstip van sanering (in droge periode) en de wijze van bronneren goed overwogen te worden.

### **Aanbevelingen.**

Aanbevolen wordt om het geval van bodemverontreiniging te melden bij de gemeente Werkendam (Afdeling Milieu).

Afgezien van de kosten voor sanering van de olieverontreinigingen dient men qua kosten rekening te houden met afvoer van aangetroffen puinverhardingen en de asfaltverharding. Verder zal alle overige niet binnen de contouren aangegeven grond bij afvoer naar elders in het gunstigste geval voldoen aan klasse industrie.

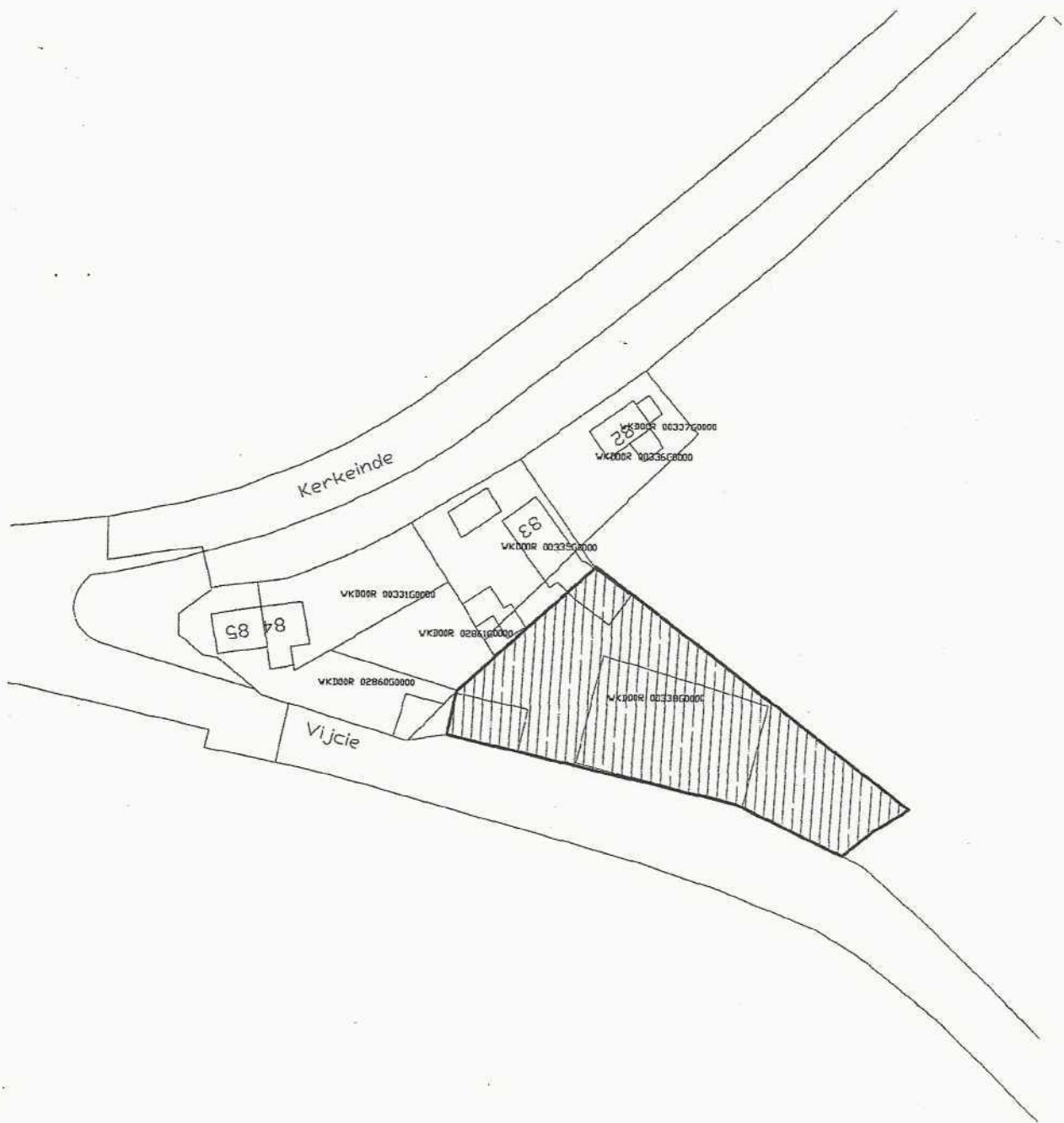
Hopende u hiermee voldoende te hebben ingelicht, verblijf ik,

Hoogachtend,

Ing. O. Bakker.

### Bijlagen


1. Overzicht planlocatie
2. Situatietekeningen met verontreinigingscontouren
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen



BIJLAGE 1: OVERZICHT TERREIN

OPDRACHTGEVER:

Dhr. E. Koek

 = Onderzoekslocatie

PROJEKT:

Aanvullend bodemonderzoek  
Kerkeinde 83 Steeuwijk

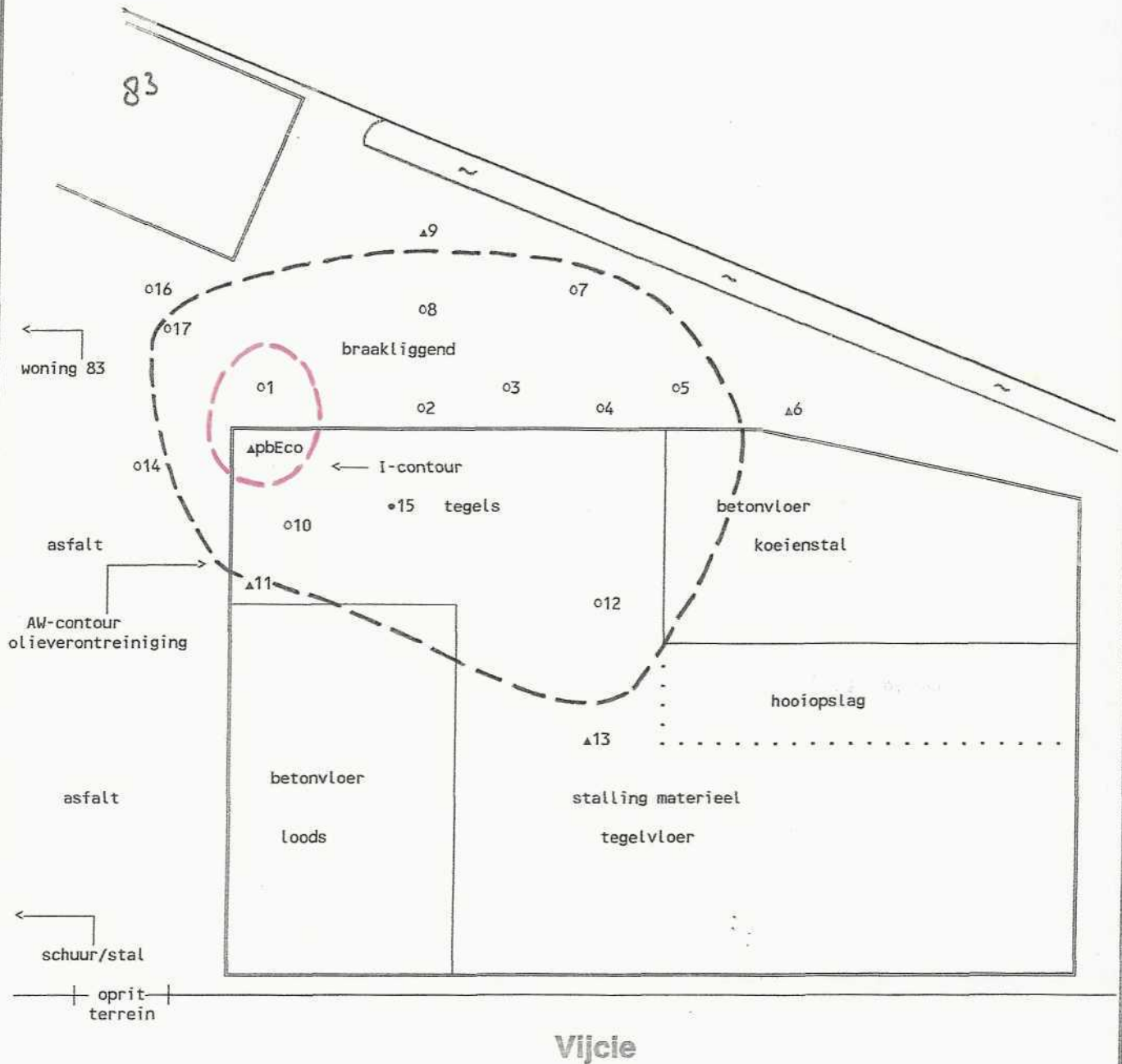
SCHAAL:

1:1000

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

PROJECTCODE:

1791-11



BIJLAGE 2 : SITUATIESCHETS MET LOKATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN  
(detail olieverontreiniging grote loods (oost))  
PROJEKT: Aanvullend bodemonderzoek Kerkeinde 83 Sleeuwijk

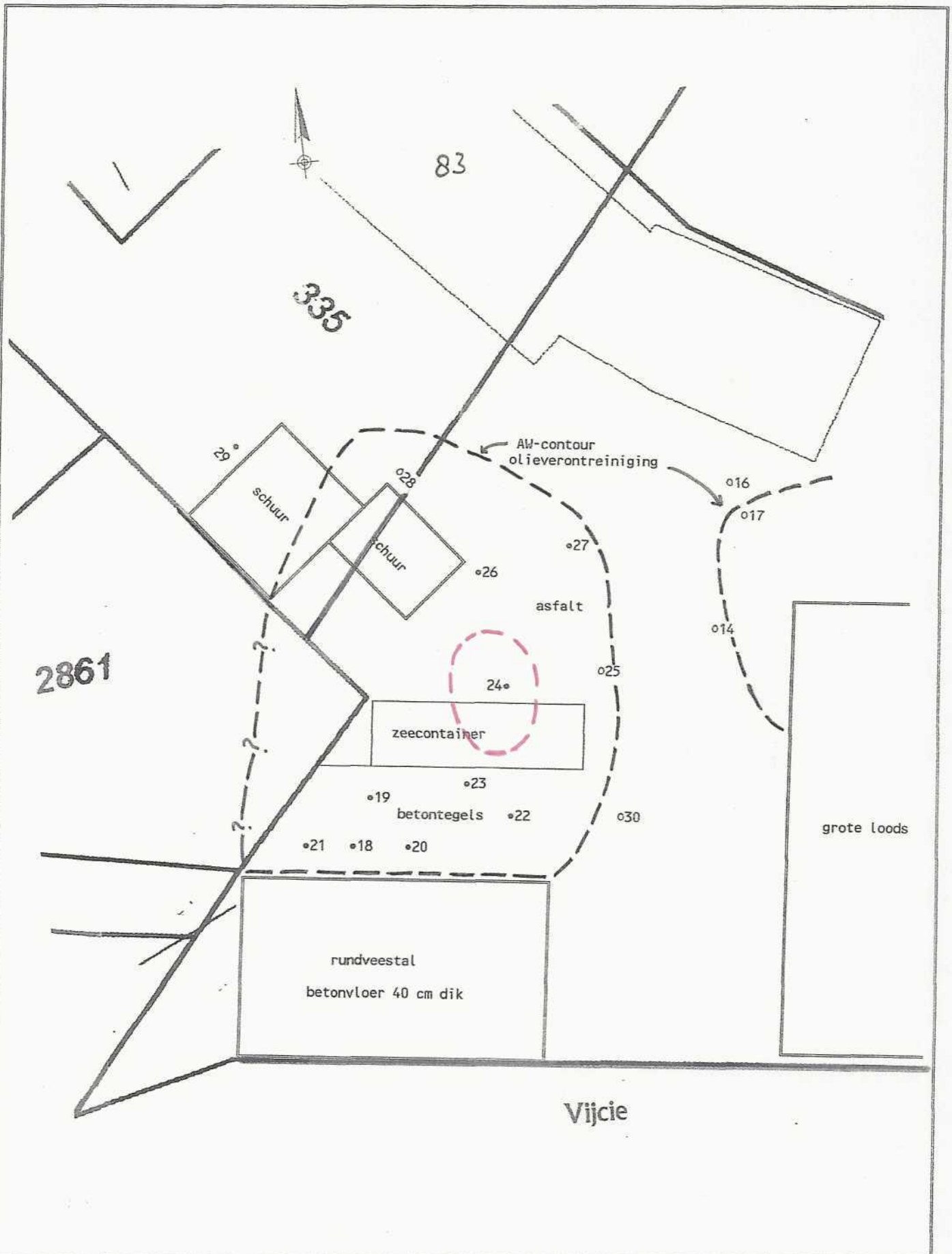
BM/1791-11

SCHAAL: 1 : 200

BAKKER MILIEUADVIEZEN  
WAALWIJK

LEGENDA:

- boring tot 1 m-mv
- o boring tot 1.5 a 2 m-mv
- Δ peilbuis
- pb Eco peilbuis Ecopart 2010



BIJLAGE 2a: SITUATIESCHETS MET LOKATIES BORINGEN  
 (detail olieverontreiniging west)  
 PROJEKT: Aanvullend bodemonderzoek Kerkeinde 83 Sleeuwijk  
 BM/1791-11

SCHAAL: 1 : 200

BAKKER MILIEUADVIEZEN  
 WAALWIJK

LEGENDA:

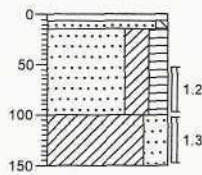
- boring tot 1 m-mv
- boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis



# Bijlage 3 Boorstaten

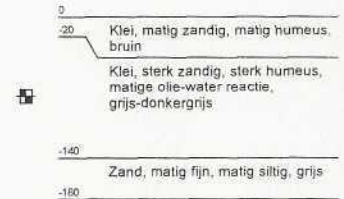
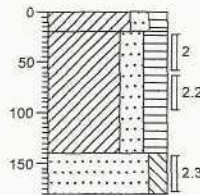
## Boring: 1

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



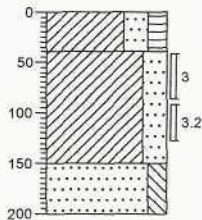
## Boring: 2

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



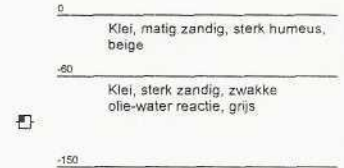
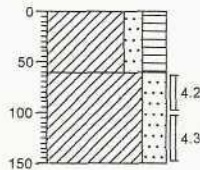
## Boring: 3

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



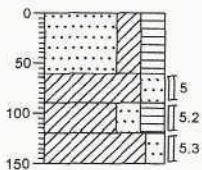
## Boring: 4

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



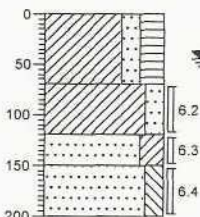
## Boring: 5

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



## Boring: 6

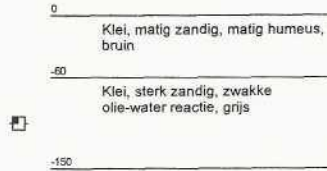
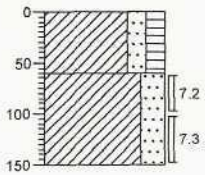
Datum:  
GWS: 45  
Opmerking: pH 6.4 Ec 67 mS/m



# Bijlage 3 Boorstaten

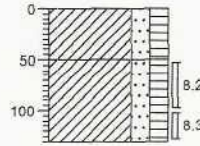
## Boring: 7

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



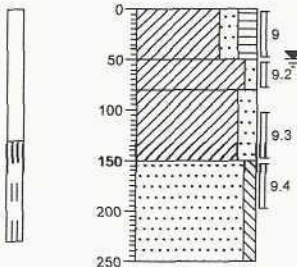
## Boring: 8

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



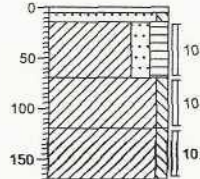
## Boring: 9

Datum:  
GWS: 50  
Opmerking: pH 6.6 Ec 73 mS/m



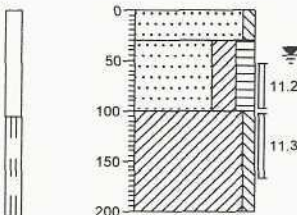
## Boring: 10

Datum:  
GWS:  
Opmerking:



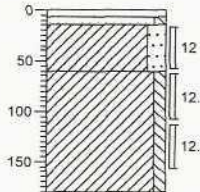
## Boring: 11

Datum:  
GWS: 45  
Opmerking: pH 6.5 Ec 87 mS/m



## Boring: 12

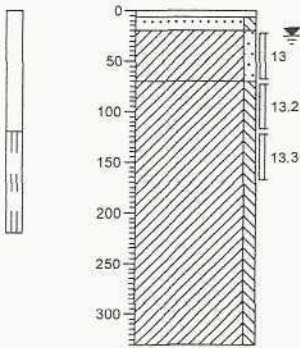
Datum:  
GWS:  
Opmerking:



# Bijlage 3 Boorstaten

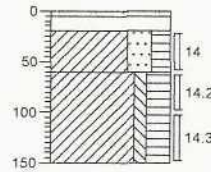
## Boring: 13

GW 3: 25  
Opmerking: pH 6.7 Ec 170 mS/m



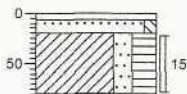
## Boring: 14

GWS:  
Opmerking:



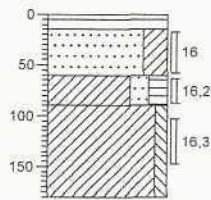
## Boring: 15

GV/S:  
Opmerking:



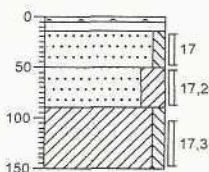
## Boring: 16

GWS:  
Opmerking:



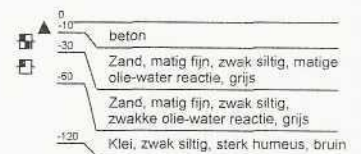
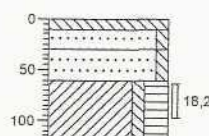
## Boring: 17

GV/S:  
Opmerking:



## Boring: 18

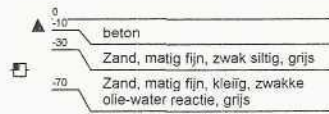
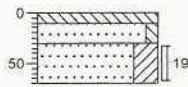
GWS:  
Opmerking:



# Bijlage 3 Boorstaten

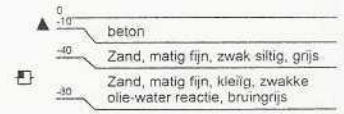
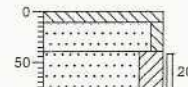
## Boring: 19

GWS:  
Opmerking:



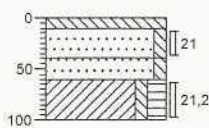
## Boring: 20

GWS:  
Opmerking:



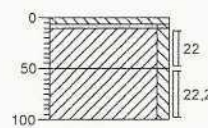
## Boring: 21

GWS:  
Opmerking:



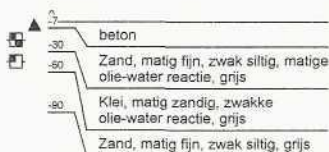
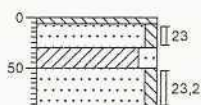
## Boring: 22

GWS:  
Opmerking:



## Boring: 23

GWS:  
Opmerking:



## Boring: 24

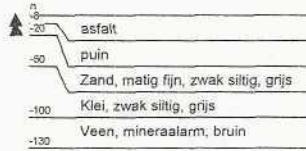
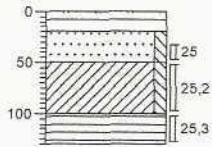
GWS:  
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

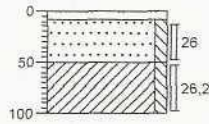
Boring: 25

GW 3:  
Opmerking:



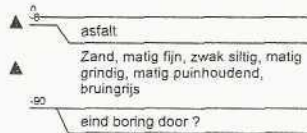
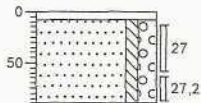
Boring: 26

GWS:  
Opmerking:



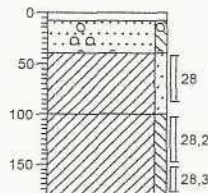
Boring: 27

GW 3:  
Opmerking:



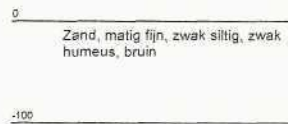
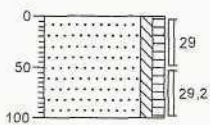
Boring: 28

GWS:  
Opmerking:



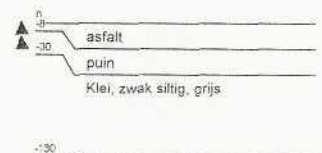
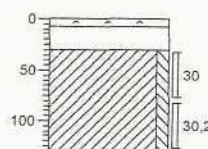
Boring: 29

GW 3:  
Opmerking:



Boring: 30

GWS:  
Opmerking:





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

Datum 01.06.2011  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 250234 / 2  
Blad 1 van 3

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 250234 / 2 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 sleeuwijk  
Opdrachtacceptatie 24.05.11  
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.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 408481 / 408482 / 408483 / 408484.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
**Klantenservice**


**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

**Opdracht 250234 / 2 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 3

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 408479     | 23.05.2011  | 2.3                 |
| 408480     | 23.05.2011  | 4.3                 |
| 408481     | 23.05.2011  | 5.2                 |
| 408482     | 23.05.2011  | 6.2                 |
| 408483     | 23.05.2011  | 7.3                 |

| Eenheid | 408479<br>2.3 | 408480<br>4.3 | 408481 / 2<br>5.2 | 408482 / 2<br>6.2 | 408483 / 2<br>7.3 |
|---------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|---------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|

**Algemene monstervoorbehandeling**

|   |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| Droge stof                              | %    | 75,3 | 71,3 | 56,1 | 72,6 | 74,8 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | --   | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                 |      |    |                    |                    |                    |                    |
|-----------------|------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Organische stof | % Ds | -- | 1,71 <sup>x)</sup> | 13,9 <sup>x)</sup> | 1,41 <sup>x)</sup> | 0,91 <sup>x)</sup> |
|-----------------|------|----|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

**Minerale olie**

|                                     |          |      |      |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40        | mg/kg Ds | <20  | 130  | 1300 | <20  | 51   |
| Koolwaterstoffractie C10-C12        | mg/kg Ds | <4,0 | 11   | 150  | <4,0 | <4,0 |
| Koolwaterstoffractie C12-C16        | mg/kg Ds | <4,0 | 55   | 500  | <4,0 | 23   |
| Koolwaterstoffractie C16-C20        | mg/kg Ds | <2,0 | 48   | 410  | <2,0 | 20   |
| Koolwaterstoffractie C20-C24        | mg/kg Ds | <2,0 | 15   | 140  | <2,0 | 5,3  |
| Koolwaterstoffractie C24-C28        | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | 34   | <2,0 | <2,0 |
| <b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | 26   | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C32-C36        | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | 17   | <2,0 | <2,0 |
| Koolwaterstoffractie C36-C40        | mg/kg Ds | <2,0 | <2,0 | 12   | <2,0 | <2,0 |

**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

**Opdracht 250234 / 2 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 3

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 408484     | 23.05.2011  | 9.4                 |

Eenheid 408484 / 2  
9.4

**Algemene monstervoorbehandeling**

|   |      |      |
|---|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   |
| Droge stof                              | %    | 80,6 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | --   |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                 |      |    |
|-----------------|------|----|
| Organische stof | % Ds | -- |
|-----------------|------|----|

**Minerale olie**

|                                      |          |      |
|--------------------------------------|----------|------|
| Koolwaterstof fractie C10-C40        | mg/kg Ds | <20  |
| Koolwaterstof fractie C10-C12        | mg/kg Ds | <4,0 |
| Koolwaterstof fractie C12-C16        | mg/kg Ds | <4,0 |
| Koolwaterstof fractie C16-C20        | mg/kg Ds | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C20-C24        | mg/kg Ds | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C24-C28        | mg/kg Ds | <2,0 |
| <b>Koolwaterstof fractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C32-C36        | mg/kg Ds | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40        | mg/kg Ds | <2,0 |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden****Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS3000: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

n) Niet geaccrediteerd





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

Datum 09.06.2011  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 251845  
Blad 1 van 2

## ANALYSERAPPORT

### **Opdracht 251845 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 Sleeuwijk  
Opdrachtacceptatie 01.06.11  
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. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
Klantenservice



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

**Opdracht 251845 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 416446     | 01.06.2011  | 10                  |
| 416447     | 01.06.2011  | 11.2                |
| 416448     | 01.06.2011  | 13.3                |
| 416449     | 01.06.2011  | 14.2 + 14.3         |

| Eenheid | 416446 | 416447 | 416448 | 416449      |
|---------|--------|--------|--------|-------------|
|         | 10     | 11.2   | 13.3   | 14.2 + 14.3 |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|
| Mengen 2 monsters              | --   | --   | --   | ++   |      |
| Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   | ++   | ++   |      |
| Droge stof                     | %    | 70,9 | 76,4 | 47,2 | 68,8 |
| IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | --   | --   | <5,0 |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                 |      |                    |    |    |                    |
|-----------------|------|--------------------|----|----|--------------------|
| Organische stof | % Ds | 6,71 <sup>x)</sup> | -- | -- | 5,51 <sup>x)</sup> |
|-----------------|------|--------------------|----|----|--------------------|

**Minerale olie**

|                                      |          |           |           |                     |           |
|--------------------------------------|----------|-----------|-----------|---------------------|-----------|
| Koolwaterstof fractie C10-C40        | mg/kg Ds | 230       | 59        | <40 <sup>ts)</sup>  | 58        |
| Koolwaterstof fractie C10-C12        | mg/kg Ds | 10        | <4,0      | <8,0 <sup>ts)</sup> | <4,0      |
| Koolwaterstof fractie C12-C16        | mg/kg Ds | 45        | 7,6       | <8,0 <sup>ts)</sup> | 28        |
| Koolwaterstof fractie C16-C20        | mg/kg Ds | 47        | 11        | <4,0 <sup>ts)</sup> | <2,0      |
| Koolwaterstof fractie C20-C24        | mg/kg Ds | 27        | 9,9       | <4,0 <sup>ts)</sup> | <2,0      |
| Koolwaterstof fractie C24-C28        | mg/kg Ds | 28        | 9,7       | <4,0 <sup>ts)</sup> | 8,6       |
| <b>Koolwaterstof fractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | <b>32</b> | <b>11</b> | <b>&lt;2,0</b>      | <b>10</b> |
| Koolwaterstof fractie C32-C36        | mg/kg Ds | 21        | 6,4       | <4,0 <sup>ts)</sup> | 6,0       |
| Koolwaterstof fractie C36-C40        | mg/kg Ds | 17        | <2,0      | <4,0 <sup>ts)</sup> | <2,0      |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 01.06.11

Einde van de analyses: 08.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**

**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Mengen 2 monsters Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS3000: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

n) Niet geaccrediteerd



**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 20.06.2011  
Relatienr 35004092  
Opdrachtnr. 253692  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 253692 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 Sleeuwijk  
Opdrachtacceptatie 15.06.11  
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. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
**Klantenservice**



**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

**Opricht 253692 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 426203     | 15.06.2011  | 2.2                 |
| 426204     | 15.06.2011  | 15.2                |

| Eenheid | 426203 | 426204 |
|---------|--------|--------|
|         | 2.2    | 15.2   |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| Droge stof                     | %    | 73,8 | 71,4 |
| IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                 |      |                    |                    |
|-----------------|------|--------------------|--------------------|
| Organische stof | % Ds | 3,41 <sup>x)</sup> | 8,01 <sup>x)</sup> |
|-----------------|------|--------------------|--------------------|

**Minerale olie**

|                                     |          |     |      |
|-------------------------------------|----------|-----|------|
| Koolwaterstoffractie C10-C40        | mg/kg Ds | 390 | 130  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12        | mg/kg Ds | 19  | 14   |
| Koolwaterstoffractie C12-C16        | mg/kg Ds | 110 | 41   |
| Koolwaterstoffractie C16-C20        | mg/kg Ds | 120 | 28   |
| Koolwaterstoffractie C20-C24        | mg/kg Ds | 69  | 15   |
| Koolwaterstoffractie C24-C28        | mg/kg Ds | 27  | 10   |
| <b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | 22  | 12   |
| Koolwaterstoffractie C32-C36        | mg/kg Ds | 12  | 5,2  |
| Koolwaterstoffractie C36-C40        | mg/kg Ds | 6,8 | <2,0 |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 16.06.11

Einde van de analyses: 20.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
**Klantenservice**

**Toegepaste methoden**

**Grond**

Cf. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24

Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

n) Niet geaccrediteerd





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 21.06.2011  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 253688  
Blad 1 van 2

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 253688 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 Sleeuwijk  
Opdrachtacceptatie 15.06.11  
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. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**  
Klantenservice


**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

**Opdracht 253688 Water**

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 426194     | Peilbuis 6          | 15.06.2011  |                 |
| 426195     | Peilbuis 9          | 15.06.2011  |                 |
| 426196     | Peilbuis 11         | 15.06.2011  |                 |
| 426197     | Peilbuis 13         | 15.06.2011  |                 |

|                                      | Eenheid | 426194<br>Peilbuis 6 | 426195<br>Peilbuis 9 | 426196<br>Peilbuis 11 | 426197<br>Peilbuis 13 |
|--------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Aromaten</b>                      |         |                      |                      |                       |                       |
| Benzeen                              | µg/l    | <0,20                | <0,20                | <0,20                 | <0,20                 |
| Tolueen                              | µg/l    | <0,50                | <0,50                | <0,50                 | <0,50                 |
| Ethylbenzeen                         | µg/l    | <0,50                | <0,50                | <0,50                 | <0,50                 |
| <i>m,p</i> -Xyleen                   | µg/l    | <0,20                | <0,20                | <0,20                 | <0,20                 |
| <i>o</i> -Xyleen                     | µg/l    | <0,10                | <0,10                | <0,10                 | <0,10                 |
| Som Xylenen                          | µg/l    | n.a.                 | n.a.                 | n.a.                  | n.a.                  |
| Som Xylenen (Factor 0,7)             | µg/l    | 0,21 <sup>#)</sup>   | 0,21 <sup>#)</sup>   | 0,21 <sup>#)</sup>    | 0,21 <sup>#)</sup>    |
| Naftaleen                            | µg/l    | <0,050               | <0,050               | <0,050                | 0,080                 |
| <b>Minerale olie</b>                 |         |                      |                      |                       |                       |
| Koolwaterstof fractie C10-C40        | µg/l    | <100                 | <100                 | <100                  | <100                  |
| Koolwaterstof fractie C10-C12        | µg/l    | <20                  | <20                  | <20                   | <20                   |
| Koolwaterstof fractie C12-C16        | µg/l    | <20                  | <20                  | <20                   | <20                   |
| Koolwaterstof fractie C16-C20        | µg/l    | 25                   | <10                  | <10                   | <10                   |
| Koolwaterstof fractie C20-C24        | µg/l    | <10                  | <10                  | <10                   | 14                    |
| Koolwaterstof fractie C24-C28        | µg/l    | <10                  | <10                  | <10                   | 25                    |
| <b>Koolwaterstof fractie C28-C32</b> | µg/l    | <10                  | <10                  | <10                   | 12 <sup>x)</sup>      |
| Koolwaterstof fractie C32-C36        | µg/l    | <10                  | <10                  | <10                   | 12                    |
| Koolwaterstof fractie C36-C40        | µg/l    | <10                  | <10                  | <10                   | <10                   |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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.

Begin van de analyses: 15.06.11

Einde van de analyses: 21.06.11

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759**

**Klantenservice**
**Toegepaste methoden**

conform AS 3000: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen Som Xylenen Naftaleen Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS 3000: n) 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

conform AS 3000: Som Xylenen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
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 09.07.2012  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 317853  
Blad 1 van 2

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 317853 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeind 83 Sleeuwijk  
Opdrachtacceptatie 03.07.12  
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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
Klantenservice



**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 317853 Bodem / Eluaat**

Blad 2 van 2

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 791080     | 03.07.2012  | 16.3                |
| 791081     | 03.07.2012  | 18.2                |
| 791084     | 03.07.2012  | MIX: 19 20          |

|   | Eenheid  | 791080<br>16.3     | 791081<br>18.2     | 791084<br>MIX: 19 20 |
|---|----------|--------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Algemene monstervoorbehandeling</b>  |          |                    |                    |                      |
| Voorbehandeling conform AS3000          |          | ++                 | ++                 | ++                   |
| Droge stof                              | %        | 56,8               | 54,5               | 71,3                 |
| Ijzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds     | <5,0               | <5,0               | <5,0                 |
| <b>Klassiek Chemische Analyses</b>      |          |                    |                    |                      |
| Organische stof                         | % Ds     | 16,4 <sup>x)</sup> | 7,91 <sup>x)</sup> | 5,21 <sup>x)</sup>   |
| <b>Minerale olie</b>                    |          |                    |                    |                      |
| Koolwaterstoffractie C10-C40            | mg/kg Ds | 44                 | 77                 | 560                  |
| Koolwaterstoffractie C10-C12            | mg/kg Ds | <4,0               | 9,4                | 18                   |
| Koolwaterstoffractie C12-C16            | mg/kg Ds | <4,0               | 8,4                | 39                   |
| Koolwaterstoffractie C16-C20            | mg/kg Ds | <2,0               | 5,0                | 69                   |
| Koolwaterstoffractie C20-C24            | mg/kg Ds | 5,5                | 9,4                | 81                   |
| Koolwaterstoffractie C24-C28            | mg/kg Ds | 9,5                | 14                 | 97                   |
| <b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b>     | mg/kg Ds | 12                 | 18                 | 120                  |
| Koolwaterstoffractie C32-C36            | mg/kg Ds | 6,3                | 8,4                | 83                   |
| Koolwaterstoffractie C36-C40            | mg/kg Ds | 4,2                | 4,4                | 52                   |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 03.07.12

Einde van de analyses: 09.07.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**

**Klantenservice**

Toegepaste methoden

Grond

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24  
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Ijzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd





**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
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 25.07.2012  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 320513  
Blad 1 van 3

**ANALYSERAPPORT****Opdracht 320513 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 Steenwijk  
Opdrachtacceptatie 18.07.12  
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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
Klantenservice



Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Opdracht 320513 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 806361     | 18.07.2012  | 22                  |
| 806362     | 18.07.2012  | 25                  |
| 806363     | 18.07.2012  | 27                  |
| 806364     | 18.07.2012  | 28                  |
| 806365     | 18.07.2012  | 24                  |

| Eenheid                                 | 806361<br>22 | 806362<br>25       | 806363<br>27       | 806364<br>28 | 806365<br>24 |
|---|--------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------|
| <b>Algemene monstervoorbehandeling</b>  |              |                    |                    |              |              |
| Voorbehandeling conform AS3000          | ++           | ++                 | ++                 | ++           | ++           |
| Droge stof                              | %            | 74,1               | 84,2               | 91,3         | 86,3         |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds         | <5,0               | <5,0               | --           | --           |
| <b>Klassiek Chemische Analyses</b>      |              |                    |                    |              |              |
| Organische stof                         | % Ds         | 7,91 <sup>x)</sup> | 2,21 <sup>x)</sup> | --           | --           |
| <b>Minerale olie</b>                    |              |                    |                    |              |              |
| Koolwaterstoffractie C10-C40            | mg/kg Ds     | 2300               | 110                | 240          | 370          |
| Koolwaterstoffractie C10-C12            | mg/kg Ds     | 7,6                | <4,0               | <4,0         | <4,0         |
| Koolwaterstoffractie C12-C16            | mg/kg Ds     | 49                 | <4,0               | <4,0         | 8,3          |
| Koolwaterstoffractie C16-C20            | mg/kg Ds     | 200                | 4,6                | 8,3          | 32           |
| Koolwaterstoffractie C20-C24            | mg/kg Ds     | 300                | 12                 | 14           | 29           |
| Koolwaterstoffractie C24-C28            | mg/kg Ds     | 470                | 24                 | 34           | 30           |
| <b>Koolwaterstoffractie C28-C32</b>     | mg/kg Ds     | 570                | 31                 | 61           | 66           |
| Koolwaterstoffractie C32-C36            | mg/kg Ds     | 450                | 23                 | 64           | 98           |
| Koolwaterstoffractie C36-C40            | mg/kg Ds     | 260                | 15                 | 51           | 100          |



Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 320513 Bodem / Eluaat**

Blad 3 van 3

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 806369     | 18.07.2012  | MIX: 22.2 25.2 28.2 |
| 806370     | 18.07.2012  | 26.2                |

| Eenheid | 806369              | 806370 |
|---------|---------------------|--------|
|         | MIX: 22.2 25.2 28.2 | 26.2   |

**Algemene monstervoorbehandeling**

|   |      |      |      |
|---|------|------|------|
| Voorbehandeling conform AS3000          |      | ++   | ++   |
| Droge stof                              | %    | 62,2 | 66,4 |
| IJzer (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) | % Ds | <5,0 | <5,0 |

**Klassiek Chemische Analyses**

|                 |      |                    |                    |
|-----------------|------|--------------------|--------------------|
| Organische stof | % Ds | 11,7 <sup>x)</sup> | 8,11 <sup>x)</sup> |
|-----------------|------|--------------------|--------------------|

**Minerale olie**

|                                      |          |      |      |
|--------------------------------------|----------|------|------|
| Koolwaterstof fractie C10-C40        | mg/kg Ds | 66   | 53   |
| Koolwaterstof fractie C10-C12        | mg/kg Ds | <4,0 | 6,9  |
| Koolwaterstof fractie C12-C16        | mg/kg Ds | <4,0 | 12   |
| Koolwaterstof fractie C16-C20        | mg/kg Ds | 5,0  | 10   |
| Koolwaterstof fractie C20-C24        | mg/kg Ds | 8,0  | 6,8  |
| Koolwaterstof fractie C24-C28        | mg/kg Ds | 18   | 6,2  |
| <b>Koolwaterstof fractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | 18   | 8,0  |
| Koolwaterstof fractie C32-C36        | mg/kg Ds | 8,8  | <2,0 |
| Koolwaterstof fractie C36-C40        | mg/kg Ds | 4,2  | <2,0 |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Begin van de analyses: 18.07.12

Einde van de analyses: 25.07.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117

**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond**

eigen methode: n) 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof

n) Niet geaccrediteerd



Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
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 15.08.2012  
Relatiernr 35004092  
Opdrachtnr. 323554  
Blad 1 van 2

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 323554 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK  
Referentie 1791 Kerkeinde 83 Sleewijk  
Opdrachtacceptatie 10.08.12  
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. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**  
**Klantenservice**

*Handwritten signature: H. Berenpas*



Handelskade 39, 7417 DE Deventer, Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Blad 2 van 2

**Opdracht 323554 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 826379     | 10.08.2012  | MIX: 30 30.2        |

Eenheid **826379**  
MIX: 30 30.2

**Algemene monstervoorbehandeling**

|                                |   |      |
|--------------------------------|---|------|
| Voorbehandeling conform AS3000 |   | ++   |
| Droge stof                     | % | 65,4 |

**Minerale olie**

|                                      |          |           |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| Koolwaterstof fractie C10-C40        | mg/kg Ds | 35        |
| Koolwaterstof fractie C10-C12        | mg/kg Ds | <4,0      |
| Koolwaterstof fractie C12-C16        | mg/kg Ds | <4,0      |
| Koolwaterstof fractie C16-C20        | mg/kg Ds | <2,0      |
| Koolwaterstof fractie C20-C24        | mg/kg Ds | 3,1       |
| Koolwaterstof fractie C24-C28        | mg/kg Ds | 11        |
| <b>Koolwaterstof fractie C28-C32</b> | mg/kg Ds | <b>10</b> |
| Koolwaterstof fractie C32-C36        | mg/kg Ds | 5,7       |
| Koolwaterstof fractie C36-C40        | mg/kg Ds | <2,0      |

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 10.08.12

Einde van de analyses: 15.08.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

**AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117**

**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond**

eigen methode: n) 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

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koolwaterstof fractie C10-C40

n) Niet geaccrediteerd

## 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)

| Lutumgehalte (%)            |            | Bovengrond |              | Ondergrond |                   |            |
|-----------------------------|------------|------------|--------------|------------|-------------------|------------|
|                             |            | nvt        |              | nvt        |                   |            |
| Gehalte organische stof (%) |            | 5,5        |              | 13,9       |                   |            |
| Parameter                   | AW 2000    |            | Tussenwaarde |            | Interventiewaarde |            |
|                             | bovengrond | ondergrond | bovengrond   | ondergrond | bovengrond        | ondergrond |
| Minerale olie               | 104        | 264        | 1427         | 3607       | 2750              | 6950       |

AW 2000 = %O.S. \* 38 / 2 , I-waarde = %O.S. \* 500

### Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

(Gehalten in µg/l)

| Parameter     | Streefwaarde | Tussenwaarde | Interventiewaarde |
|---------------|--------------|--------------|-------------------|
| Benzeen       | 0.2          | 15           | 30                |
| Tolueen       | 7            | 554          | 1000              |
| Ethylbenzeen  | 4            | 77           | 150               |
| Xyleen        | 0.2          | 35           | 70                |
| Naftaleen     | 0.2          | 35           | 70                |
| Minerale olie | 50           | 325          | 600               |