

**NADER  
BODEMONDERZOEK**

**Industrierondweg 27-27a  
te Urk**



VKB- protocol 2001

Emmeloord, 22 juli 2011

Opdrachtgever : Autobedrijf Van Slooten Urk B.V.

Projectnummer : BO20110092



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie</b> .....	<b>4</b>
2.1.	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek. ....	4
2.2.	Huidige situatie / historie tot op heden.....	5
2.3.	Toekomstige situatie. ....	5
2.4.	Bodemopbouw en geohydrologie. ....	5
2.5.	Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).....	5
<b>3.</b>	<b>Veldwerkzaamheden</b> .....	<b>6</b>
3.1.	Uitvoering boringen. ....	6
3.2.	Zintuiglijke beoordeling.....	6
3.3.	Bemonstering. ....	6
<b>4.</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>7</b>
4.1.	Monstersamenstelling. ....	7
<b>5.</b>	<b>Beoordeling analyseresultaten</b> .....	<b>8</b>
5.1.	Toetsingskader.....	8
5.2.	Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.....	9
<b>6.</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b> .....	<b>9</b>
6.1.	Conclusie verkennend bodemonderzoek.....	9
6.2.	Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek. ....	9
6.3.	Toetsing hypothese.....	11
<b>7.</b>	<b>Aansprakelijkheid</b> .....	<b>12</b>

### Bijlagen:

1. Topografisch overzicht.
2. Situatietekening.
3. Boorprofielen.
4. Analyseresultaten.
5. Berekende achtergrond/ streef- en interventiewaarden.
6. Toetsingsrapport
7. Monsternemingsformulier
8. Rapport partijkeuring

## 1. Inleiding.

In opdracht van Autobedrijf Van Slooten Urk B.V. heeft FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs in mei 2011 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Industrierondweg 27-27a te Urk. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder gemeente Urk, sectie B, perceelnummer 5618. De regionale ligging van de locatie is in bijlage 1 weergegeven.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij een minerale olieverontreiniging in de grond is aangetoond.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de *onderzoeksstrategie veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek*, zoals beschreven in het VKB-protocol 2001.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd met als leidraad het protocol voor nader onderzoek deel 1.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van BBK, bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009.

In het onderhavige rapport is verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek. Het rapport is als volgt opgebouwd:

- 2. Vooronderzoek, hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën).
- 3. Veldwerkzaamheden.
- 4. Laboratoriumonderzoek.
- 5. Beoordeling analyseresultaten.
- 6. Conclusies en aanbevelingen.
- 7. Aansprakelijkheid.

## 2. Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde vooronderzoek gerapporteerd. Achtereenvolgens zullen besproken worden:

- § 2.1: Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.
- § 2.2: Huidige situatie / historie tot op heden.
- § 2.3: Toekomstige situatie.
- § 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie.
- § 2.5: Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).

Ten behoeve van het verzamelen van gegevens is gebruik gemaakt van eerder uitgevoerd bodemonderzoek waarbij o.a. een bodemverontreiniging is aangetoond ter plaatse van een voormalig pompeiland met ondergrondse brandstoftanks.

### Bodemdossiers:

- De verontreiniging is aangetoond in een bodemonderzoek welke Foppen Advies heeft verzorgd. Het bodemonderzoek is in januari/ februari door Poelsema Veldwerk Bureau uitgevoerd (projectnummers: 1284-1101-001 en 1284-1101-002; titel van het rapport: "Verkennd & nader bodemonderzoek Industrierondweg 27-27a te Urk"). Genoemde rapportage voldoet niet aan de NEN-5740:2009, BRL SIKB 2000 en/ of protocol 2001 en 2002. Hierdoor kan de beschreven rapportage enkel als een indicatief bodemonderzoek gezien worden.

### 2.1. Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.

#### *Locatiegegevens*

De onderzoekslocatie is grotendeels gelegen op een perceel van een bestaand industrieterrein. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van een voormalig pompeiland met ondergrondse brandstoftanks. De ondergrondse brandstoftanks en pompeiland zijn waarschijnlijk in 1997 verwijderd. Uit het eerder uitgevoerde bodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat er waarschijnlijk sprake is van een grondverontreiniging. De grondverontreiniging zou zich in de ondergrond bevinden en niet in het grondwater.

#### *Afbakening onderzoekslocatie*

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Urk. De onderzoekslocatie is grotendeels gelegen op eigen terrein en deels op de Industrierondweg.

## **2.2. Huidige situatie / historie tot op heden.**

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als voormalig tankstation.

### *Omgeving*

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Urk op een bestaand industrieterrein.

### *Terreininspectie*

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die op mogelijke bodemverontreiniging kunnen wijzen. Tevens zijn er bij de terreininspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen.

## **2.3. Toekomstige situatie.**

Voor zover bekend zal de onderzoekslocatie als huidige parkeerplaats niet wijzigen.

## **2.4. Bodemopbouw en geohydrologie.**

Voor de beschrijving van de bodemopbouw en de geohydrologie is gebruik gemaakt van de 'Geohydrologische Atlas IJsselmeergebied' (Rijkswaterstaat, DBW/RIZA; Lelystad 1991). Tevens is gebruik gemaakt van waarnemingen die gedaan zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek

Uit de veldwaarnemingen blijkt dat tot aan de maximale boordiepte van 250 cm- mv (centimeter min maaiveld) sprake te zijn van een zandlaag. Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt. In bijlage 3 is hiervan een overzicht weergegeven.

## **2.5. Vaststelling hypothese(s) / gevolgde onderzoeksstrategie(ën).**

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd met als leidraad het protocol voor nader onderzoek deel 1.

### **3. Veldwerkzaamheden.**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 en 29 juni 2011.

#### **3.1. Uitvoering boringen.**

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn totaal 17 boringen uitgevoerd. Zie bijlage 3 voor de boorprofielen.

#### **3.2. Zintuiglijke beoordeling.**

Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging of bodemvreemde stoffen. Hierbij zijn indicaties waargenomen die hierop duiden.

#### **3.3. Bemonstering.**

Ter bepaling van de kwaliteit van de grond is het traject van 100-150, 150-200 en 200-250 cm- mv representatief bemonstert.

*De locaties van de boorpunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.*

## 4. Laboratoriumonderzoek.

De monsters van de grond zijn geanalyseerd door Omegam Laboratoria. De analysemethodieken zijn uitgevoerd conform de NEN-5740 (behandeling conform AS3000). De analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4 (Analysecertificaten). De berekende achtergrond en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Omegam Laboratoria) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website [www.omegam.nl](http://www.omegam.nl) een verificatie uit te voeren.

### 4.1. Monstersamenstelling.

In onderstaande tabel wordt een overzicht van de verschillende, ter analyse aangeboden grondmonsters gegeven.

Monster	Diepte (cm- mv)	Analyses
B5	150-200	Olie aromaten
B9	100-150	Olie aromaten
B5 (verticale afperking)	200-250	Olie aromaten
B4	100-150	Olie aromaten
B7	100-150	Olie aromaten
B11	100-150	Olie aromaten
B13	100-150	Olie aromaten
B15	100-150	Olie aromaten
B16	100-150	Olie aromaten

tabel monstersamenstelling

Ter bepaling van de toetsingswaarden is tevens het *organisch stofgehalte* van de grond bepaald.

## 5. Beoordeling analyseresultaten.

### 5.1. Toetsingskader.

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit en bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009.

De opgestelde richtwaarden worden gehanteerd om de mate en de ernst van een eventuele verontreiniging in te schatten. In onderstaand kader wordt een toelichting gegeven op de opgestelde richtwaarden (achtergrond, streef- en interventiewaarden en de nader onderzoeksgrens (Tussenwaarde)).

- De achtergrondwaarde geeft het uiteindelijke te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan en heeft betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, afhankelijk van het lutum- en organische stofgehalte of de detectiegrenzen bij stoffen, die niet van nature in de bodem voorkomen. Overschrijding van de achtergrondwaarde is een indicatie voor een lichte verontreiniging.
- De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de bodem aan, waarboven de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. Bij gehalten boven de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige verontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is een indicatie voor een matige verontreiniging.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden in de grond zijn afhankelijk van het lutum- en organische stofpercentage van deze grond. Voor berekening van de toetsingswaarden is gebruik gemaakt van de formules zoals vermeld in de genoemde circulaire.

De achtergrondwaarde en interventiewaarden mogen niet als strikte normen worden gezien. Deze moeten tezamen met de lokale situatie, de functie en het gebruik van het terrein en de geohydrologische situatie worden beoordeeld om het risico voor de volksgezondheid en / of aantasting van het milieu in te schatten.

In bijlage 4 (analysecertificaten) zijn de gemeten analyseresultaten van de grondmonsters in tabelvorm weergegeven. Eventuele overschrijdingen van bovengenoemde waarden zijn eveneens weergegeven. De berekende achtergrond interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 5.



## 5.2. Interpretatie analyseresultaten grondmonsters.

In grondmonster B5 (150-200) overschrijd de gemeten parameter minerale olie de interventiewaarde.

In grondmonster B5 (100-150) overschrijd de gemeten parameter minerale olie de interventiewaarde.

In grondmonster B5 (200-250) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

In de grondmonsters B4, B7, B11, B13, B15 en B16 (100-150) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

## 6. Conclusies en aanbevelingen.

In opdracht van Autobedrijf Van Slooten Urk B.V. heeft FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs in mei 2011 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een specifiek gedeelte van een perceel aan de Industrierondweg 27-27a te Urk.

### 6.1. Conclusie verkennend bodemonderzoek.

Op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de te onderzoeken locatie deels als "verdacht" kan worden aangemerkt.

Op basis van een interventiewaarde overschrijding aan minerale olie welke in een eerder uitgevoerd bodemonderzoek is aangetoond, is onderhavig nader bodemonderzoek uitgevoerd.

### 6.2. Conclusies en aanbevelingen bodemonderzoek.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd met als leidraad het protocol voor nader onderzoek deel 1.

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en het laboratoriumonderzoek, kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn zintuiglijk geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In grondmonster B5 (150-200) overschrijd de gemeten parameter minerale olie de interventiewaarde.
- In grondmonster B5 (100-150) overschrijd de gemeten parameter minerale olie de interventiewaarde.
- In grondmonster B5 (200-250) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.
- In de grondmonsters B4, B7, B11, B13, B15 en B16 (100-150) blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet.

**Samenvattend kan geconcludeerd worden dat:**

**Op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging aanwezig is, die een belemmering vormt bij het huidige en toekomstig gebruik van het perceel.**

**Ter plaatse van een gedeelte van het perceel sprake is van een minerale olieverontreiniging in de grond met een oppervlakte van circa 80 m<sup>2</sup>.**

**De verontreiniging aan minerale olie bevindt zich in de bodemlaag van 50 tot 200 cm- mv (centimeter min maaiveld).**

**Het totale volume aan minerale olie verontreinigde grond welke de classificatie "industrie" overschrijdt wordt geschat op circa 120 m<sup>3</sup>.**

**Er is sprake van een ernstige bodemverontreiniging indien > 25 m<sup>3</sup> bodemvolume de interventiewaarde overschrijdt.**

**Van het totale volume aan verontreinigde grond overschrijdt circa 50 m<sup>3</sup> de interventiewaarde waardoor er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.**

**De aangetoonde en afgeperkte minerale olieverontreiniging in de grond heeft vooralsnog geen nadelige beïnvloeding gehad op de grondwaterkwaliteit ter plaatse (op basis van de onderzoeksresultaten van eerder uitgevoerd bodemonderzoek)**

**De aangetoonde grondverontreiniging dient gesaneerd te worden.**

**Een uit te voeren sanering dient te allen tijde overlegd te worden met bevoegd gezag.**

**FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs kan desgewenst deze sanering geheel voor u verzorgen.**

### **6.3. Toetsing hypothese.**

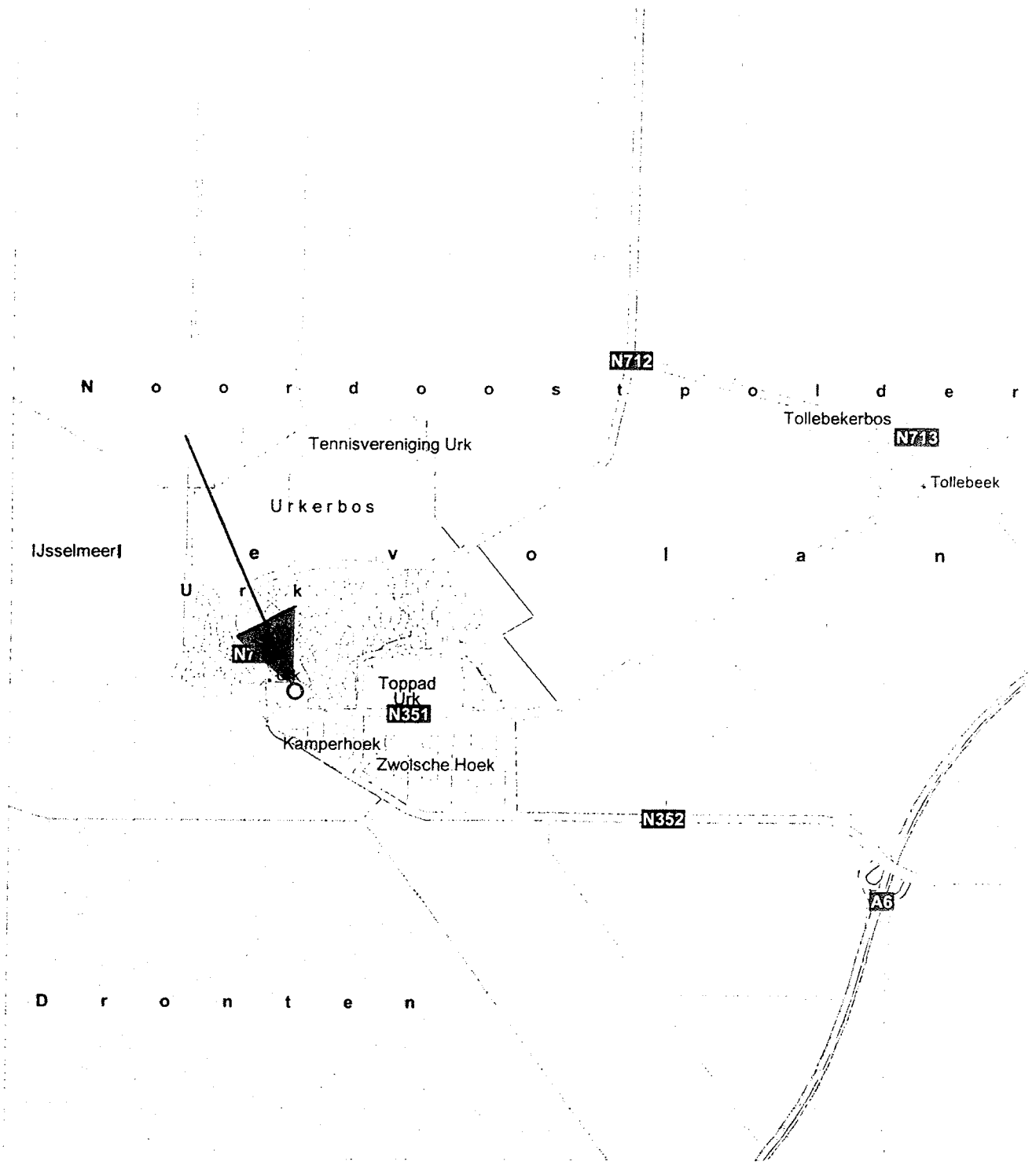
Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie als “verdacht” kan worden aangemerkt. De gemeten waarden geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend nader onderzoek, zodat een aanpassing van de onderzoeksstrategie niet noodzakelijk is.

## 7. Aansprakelijkheid.

Het onderhavige onderzoek is uitgevoerd met als leidraad de wettelijk gestelde richtlijnen. Het onderzoek is gebaseerd op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen. Hierdoor is het mogelijk dat er afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens onderzoek niet geconstateerd zijn. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, is FMA-Nillesen Bedrijfsadviseurs niet aansprakelijk.

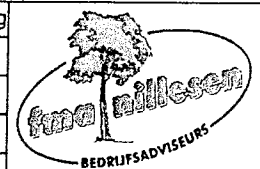
## **Bijlage 1**

Topografisch overzicht



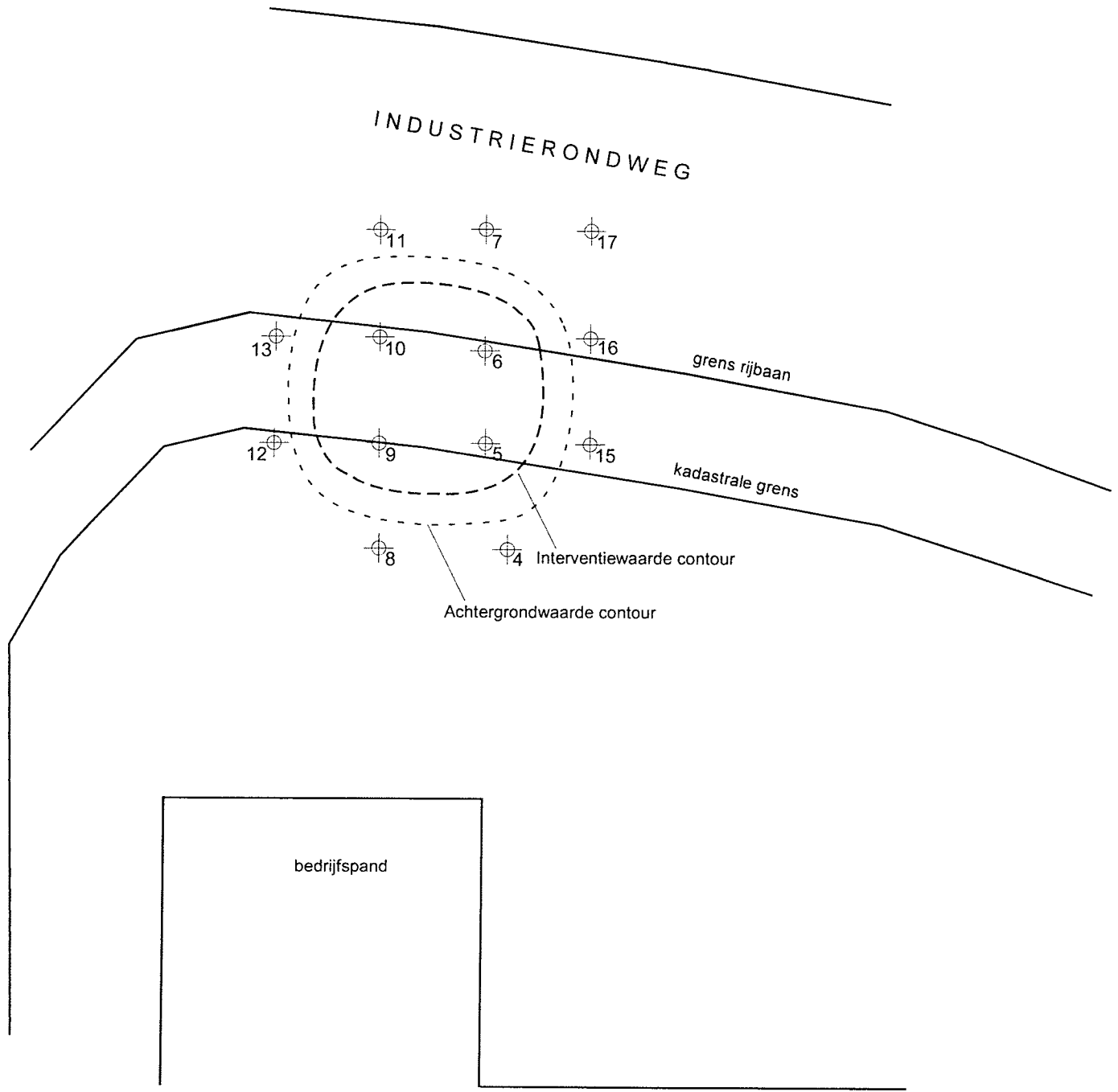
### TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Schaal	1 : 53.000	d.d. wijziging
Projectnr.	BO20110092	
Tekenaar	R. van Dijk	
Datum	06-06-2011	
Tek. nr.		



**Bijlage 2**  
Situatietekening

# INDUSTRIERONDWEG



 Boring	Nader bodemonderzoek aan de Industrierondweg 27-27a te Urk			 BEDRIJFSADVISEURS
	Schaal:	1:200	d.d. wijziging	
	Projectnr.	BO20110092		
	Tekenaar	R. van Dijk		
	Datum	24-05-2011		
Tek. nr.	1	Paraaf		



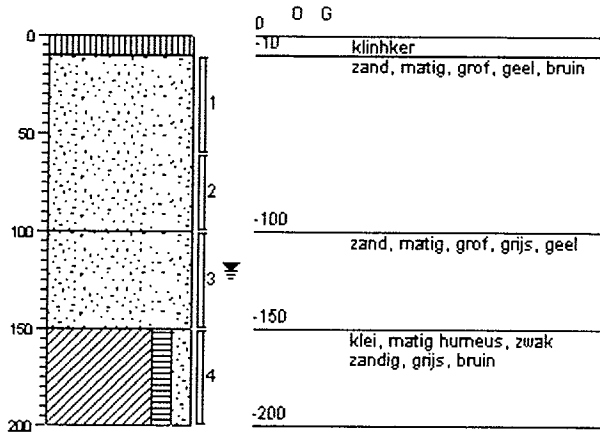
## **Bijlage 3**

### Boorprofielen

# BO20110092

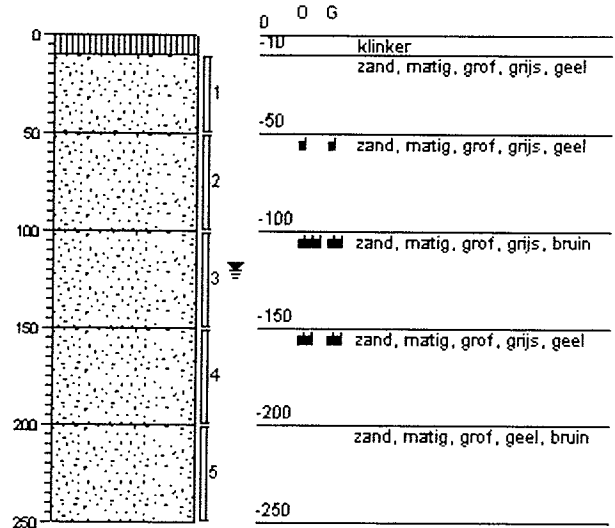
## Boring : 4

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



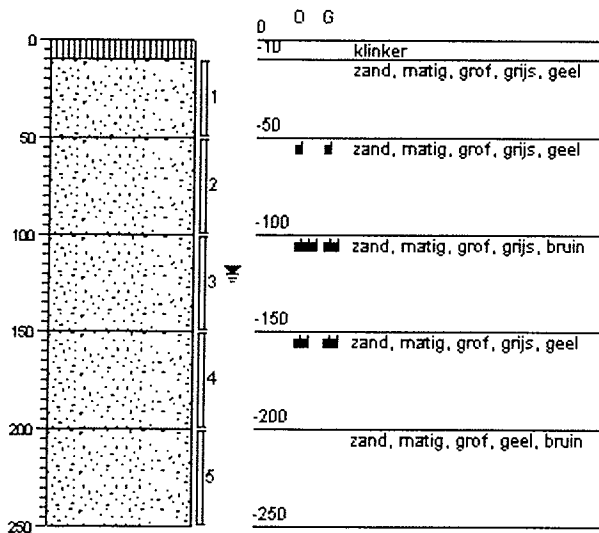
## Boring : 05

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



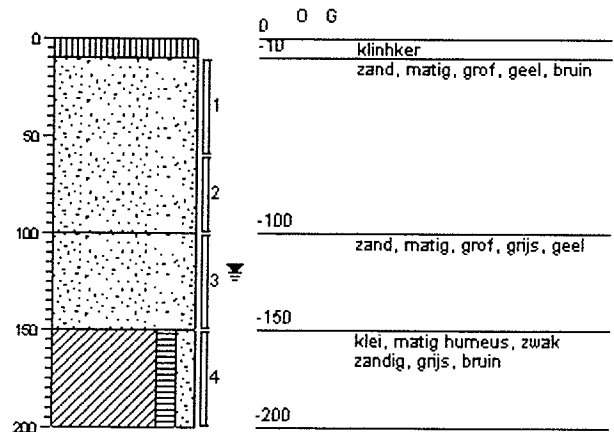
## Boring : 06




Datum : 24/05/2011  
GWS : 120






## Boring : 07

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



 grind, grindig   
  zand, zandig   
  leem, siltig

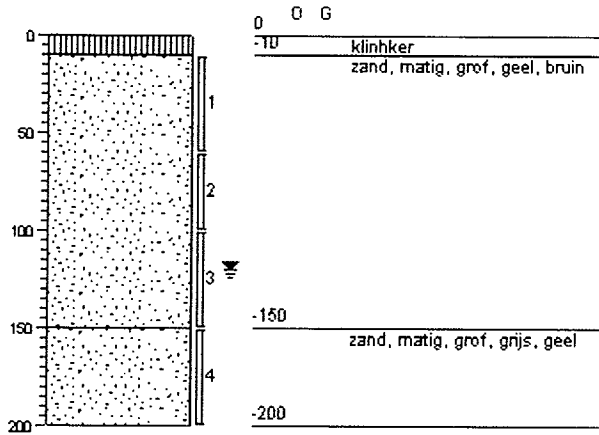
 klei, kleilig   
  veen, humeus   
  Olie / Geur licht, matig, sterk

Boorstaten getekend volgens NEN 5104

# BO20110092

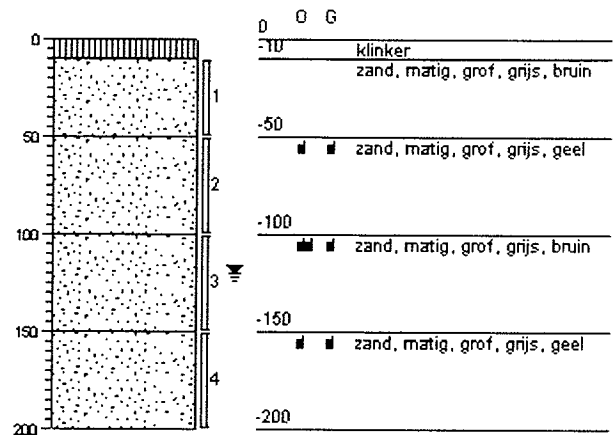
## Boring : 08

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



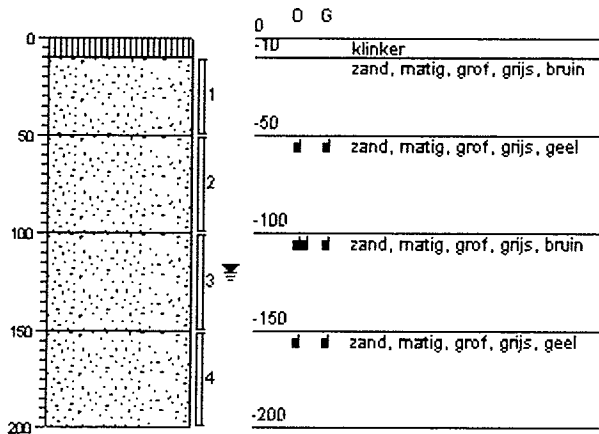
## Boring : 09

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



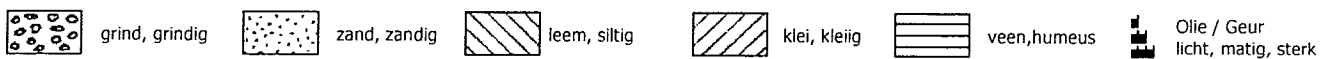
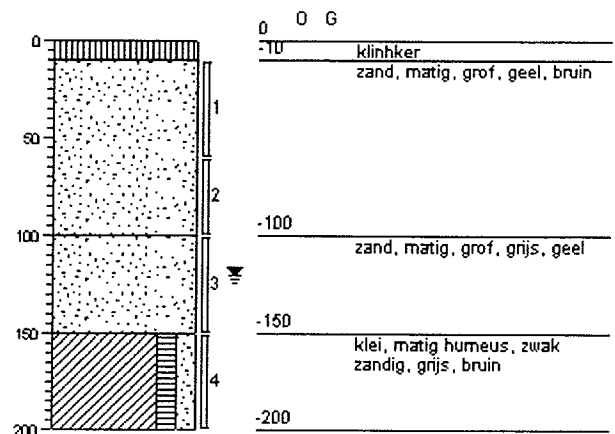
## Boring : 10

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



## Boring : 11

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120

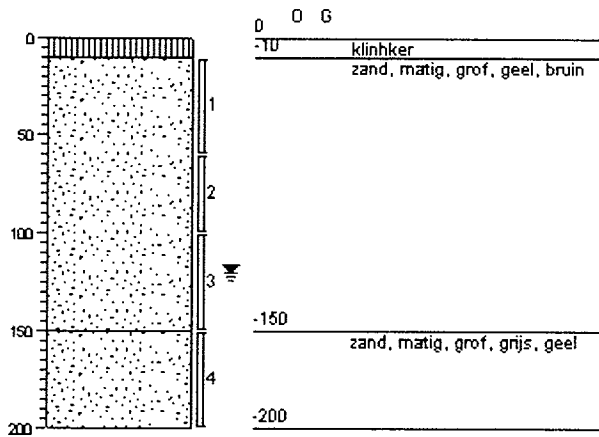


Boorstaten getekend volgens NEN 5104

# BO20110092

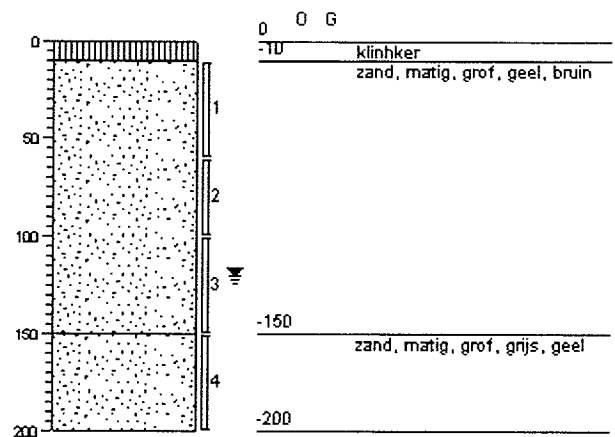
## Boring : 12

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



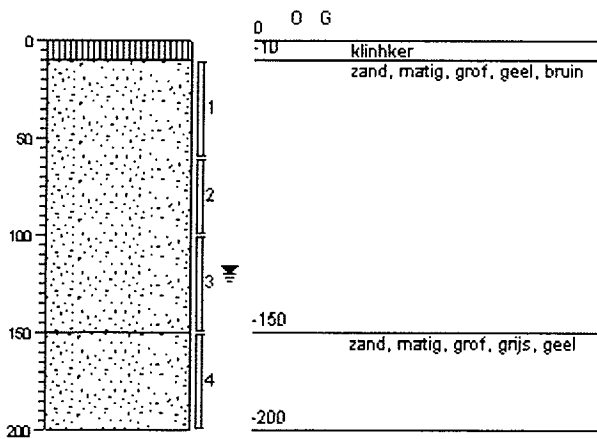
## Boring : 13

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



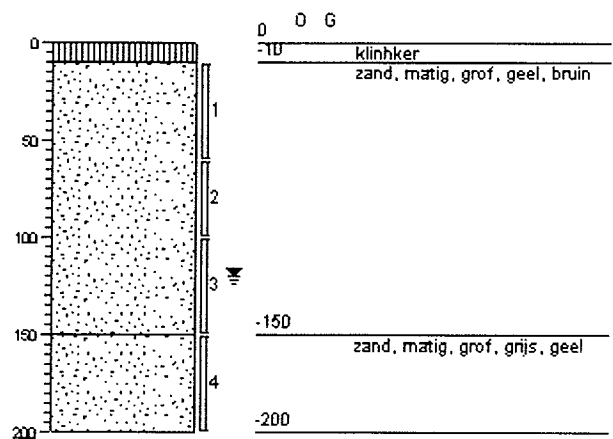
## Boring : 15

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



## Boring : 16

Datum : 24/05/2011  
GWS : 120



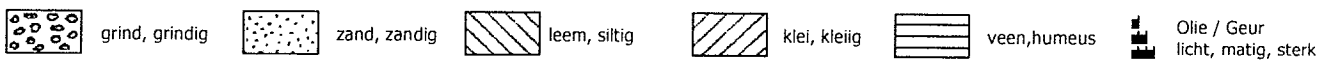
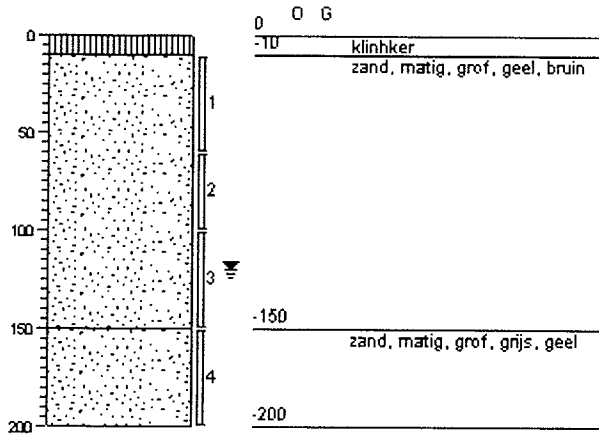
Boorstaten getekend volgens NEN 5104

# BO20110092

## Boring : 17

Datum : 24/05/2011

GWS : 120



Boorstaten getekend volgens NEN 5104

## **Bijlage 4**

Analysecertificaten

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs  
T.a.v. de heer R. van Dijk  
Ecu 37  
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Ons kenmerk : Project 375850  
Validatieref. : 375850\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CCUI-FFPC-BAYD-MMRU  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juni 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 375850  
 Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

**Monsterreferenties**

2315417 = B5 (diepte: 150-200 cm- mv)  
 2315418 = B9 (diepte: 100-150 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/05/2011	24/05/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 07/06/2011	07/06/2011
Startdatum	: 07/06/2011	07/06/2011
Monstercode	: 2315417	2315418
Matrix	: Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	87,0	95,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,1	0,3

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5300	5400
-------------------------------------	----------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	0,85	0,27
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code	: 375850
Project omschrijving	: BO20110092 Industrierondweg 27-27a
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

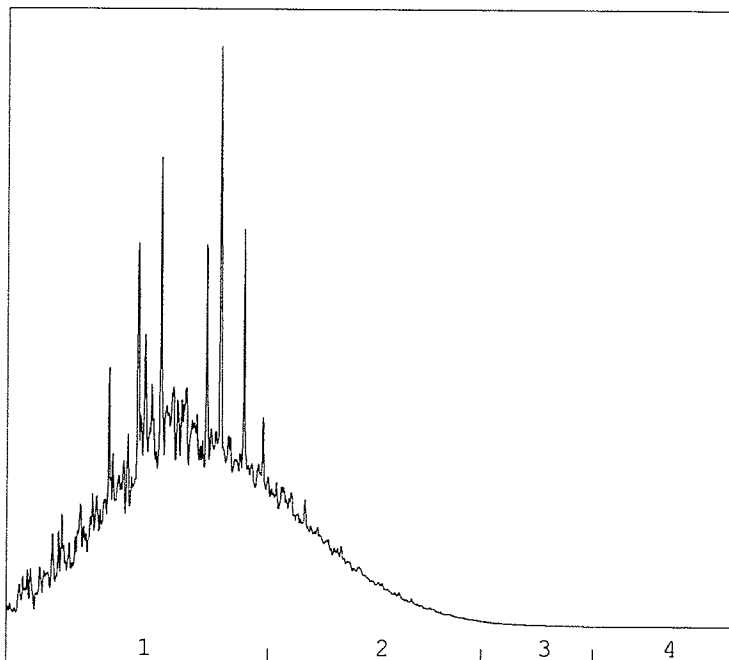
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2315417  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B5 (diepte: 150-200 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	76 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: 5300 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

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

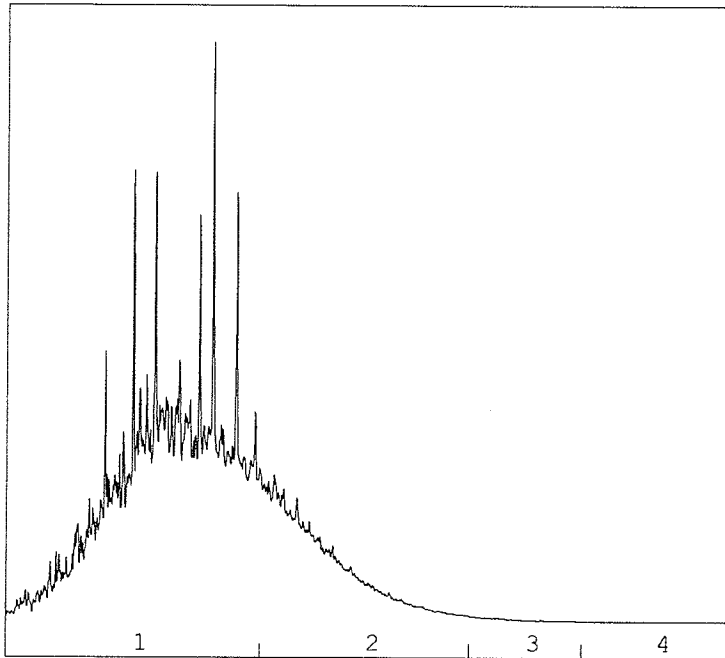
Oliechromatogram 2 van 2
 

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 2315418  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Uw referentie** : B9 (diepte: 100-150 cm- mv)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM


 →  
 oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: 5400 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

---

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 375850  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

### Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: "Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed." Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : B5 (diepte: 150-200 cm- mv)  
**Monstercode** : 2315417

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
- Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.

---

**Uw referentie** : B9 (diepte: 100-150 cm- mv)  
**Monstercode** : 2315418

*Opmerking(en) by analyse(s):*

- Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
  - Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
  - Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
  - Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
  - Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
  - Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
  - Aromaten (BTEXXN): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
  - Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat het monster niet binnen de afgesproken termijn is aangeleverd.
-

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 375850  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Analysemethoden in Grond (AS3000)**

**AS3000**

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

---

**Samplemate** : Conform AS3100 en NEN 5709  
**Droogrest** : Conform AS3010 prestatieblad 2  
**Organische stof (gec. voor lutum)** : Conform AS3010 prestatieblad 3  
**Minerale olie (florisil clean-up)** : Conform AS3010 prestatieblad 7  
**Aromaten (BTEXXN)** : Conform AS3030 prestatieblad 1

---

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs  
T.a.v. de heer H. van Duyl  
Ecu 37  
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Ons kenmerk : Project 374575  
Validatieref. : 374575\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RUWR-FJUM-BN XR-DUXM  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 374575  
 Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

**Monsterreferenties**

2115801 = B5 (diepte: 200-250 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/05/2011  
 Ontvangstdatum opdracht : 24/05/2011  
 Startdatum : 24/05/2011  
 Monstercode : 2115801  
 Matrix : Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	70,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,5

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38
-------------------------------------	----------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

Project code	: 374575
Project omschrijving	: BO20110092 Industrierondweg 27-27a
Opdrachtgever	: FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen****Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

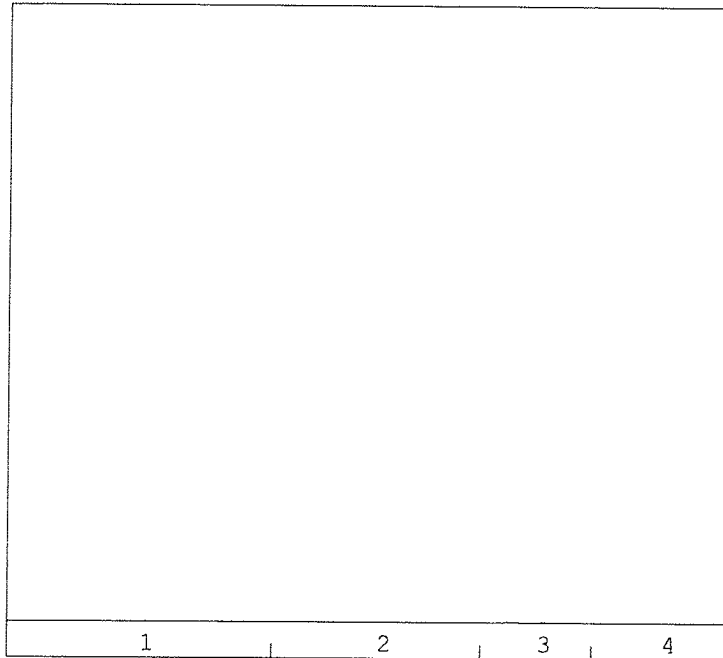
---



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2115801  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B5 (diepte: 200-250 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: RUWR-FJUM-BNXR-DUXM

Ref.: 374575\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 374575  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Analysemethoden in Grond (AS3000)**

**AS3000**

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

---

**Samplemate** : Conform AS3100 en NEN 5709  
**Droogrest** : Conform AS3010 prestatieblad 2  
**Organische stof (gec. voor lutum)** : Conform AS3010 prestatieblad 3  
**Minerale olie (florisil clean-up)** : Conform AS3010 prestatieblad 7  
**Aromaten (BTEXXN)** : Conform AS3030 prestatieblad 1

---

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs  
T.a.v. de heer R. van Dijk  
Ecu 37  
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Ons kenmerk : Project 374576  
Validatieref. : 374576\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HILJ-BCPQ-HMNE-CWQX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 374576  
 Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
 Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

**Monsterreferenties**

2115802 = B4 (diepte: 100-150 cm- mv)  
 2115803 = B7 (diepte: 100-150 cm- mv)  
 2115804 = B11 (diepte: 100-150 cm- mv)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
Startdatum :	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
Monstercode :	2115802	2115803	2115804
Matrix :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest %	94,6	96,2	96,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	< 0,1	1,3	1,1

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
--	------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 374576  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

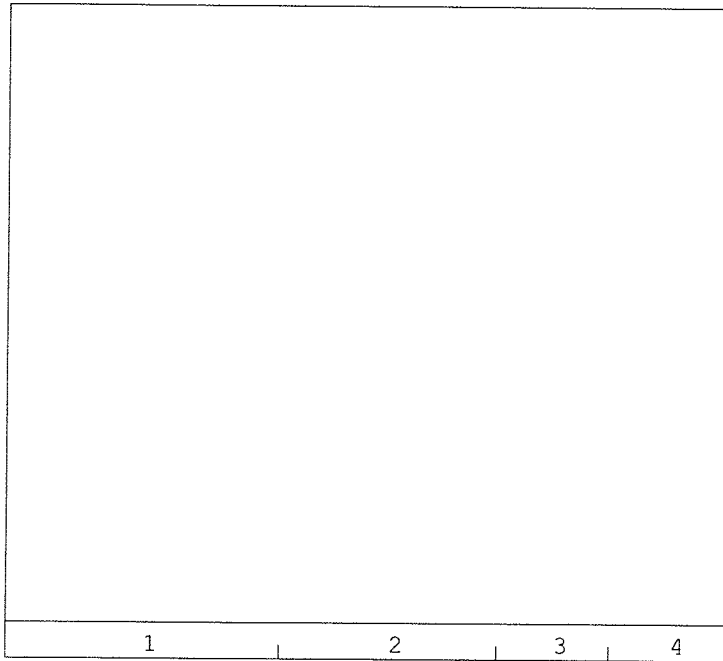
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2115802  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B4 (diepte: 100-150 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM

→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	<1 %
3) fractie C29 - C35	68 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds****ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

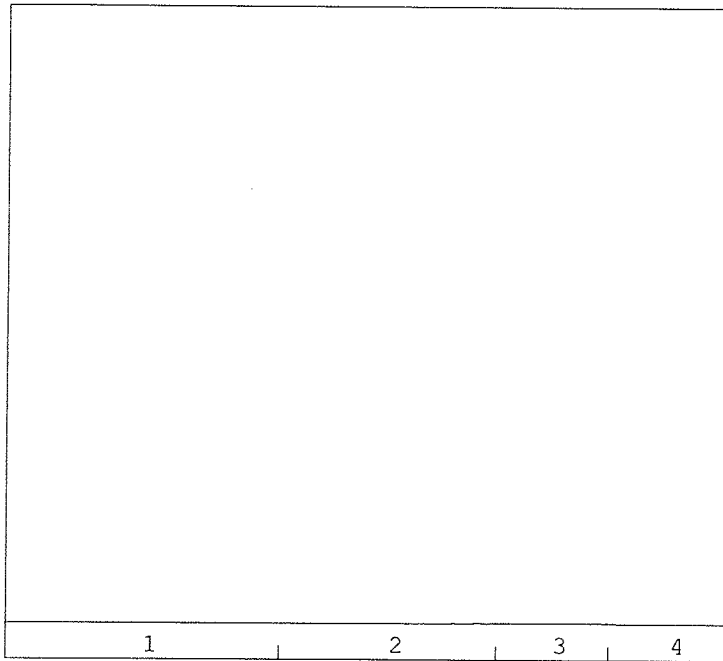
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: HILJ-BCPQ-HMNE-CWQX

Ref.: 374576\_certificaat\_v1

**OLIE-ONDERZOEK**

**Monstercode** : 2115803  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Uw referentie** : B7 (diepte: 100-150 cm- mv)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

**OLIECHROMATOGRAM**

 →  
 oliefractieverdeling

**OLIEFRACTIEVERDELING**

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**


---

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

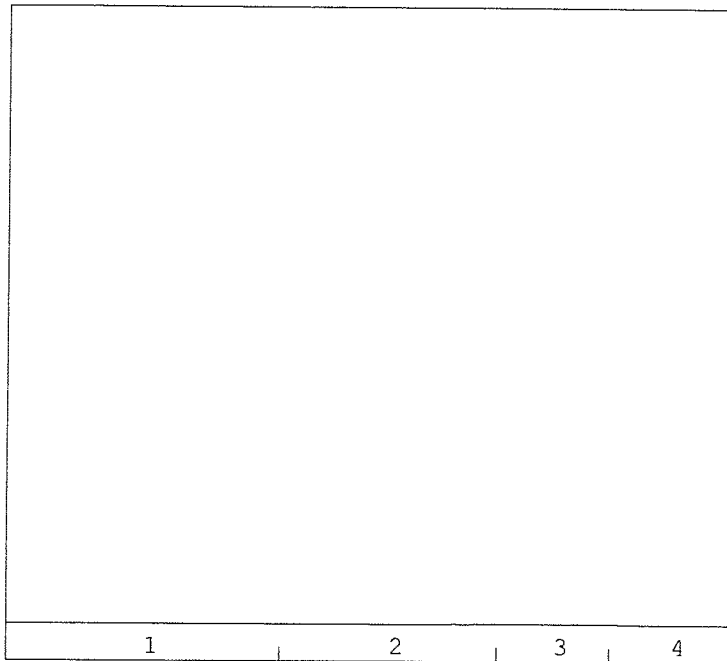
---

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2115804  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B11 (diepte: 100-150 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	22 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HILJ-BCPQ-HMNE-CWQX

Ref.: 374576\_certificaat\_v1



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 374576  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Analysemethoden in Grond (AS3000)**

## AS3000

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

---

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709  
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7  
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

---



**OMEGAM**  
**Laboratoria**

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs  
T.a.v. de heer R. van Dijk  
Ecu 37  
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Ons kenmerk : Project 374579  
Validatieref. : 374579\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JVVE-ISBP-KOPJ-VDZB  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 30 mei 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 374579  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

**Monsterreferenties**

2115811 = B13 (diepte: 100-150 cm- mv)  
 2115812 = B15 (diepte: 100-150 cm- mv)  
 2115813 = B16 (diepte: 100-150 cm- mv)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
<b>Startdatum</b>	:	24/05/2011	24/05/2011	24/05/2011
<b>Monstercode</b>	:	2115811	2115812	2115813
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droogrest	%	93,2	96,6	95,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	< 0,1	0,1

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

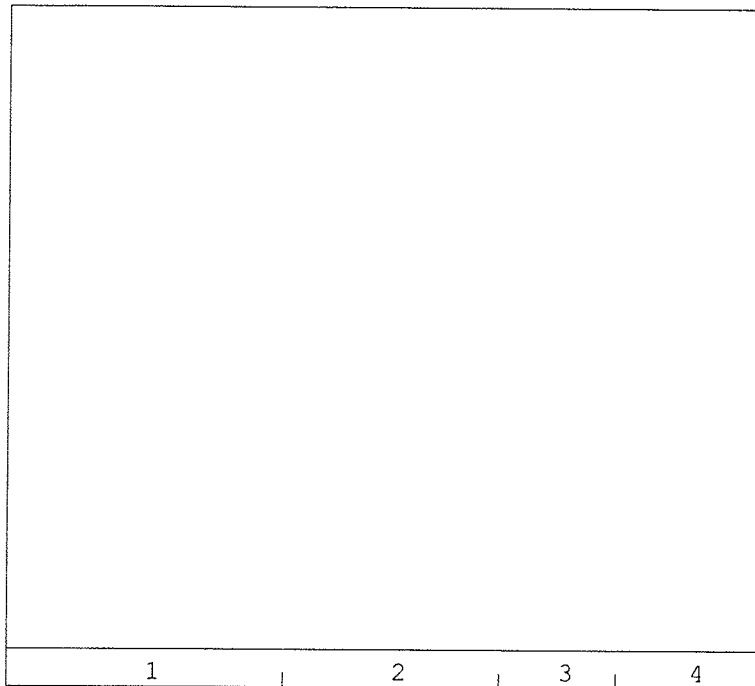
S benzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (ortho)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10	< 0,10	< 0,10
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10	0,10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



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2115811  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B13 (diepte: 100-150 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	23 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

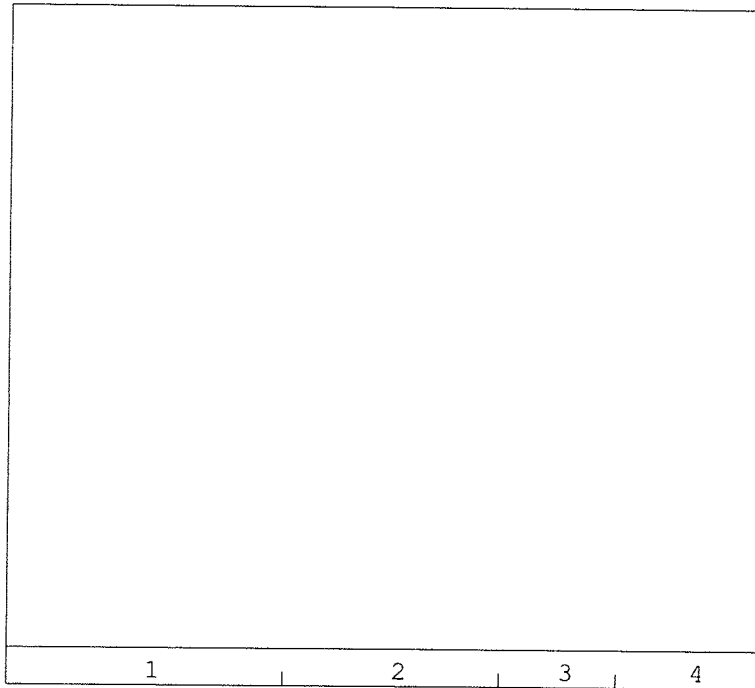
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2115812  
Project omschrijving : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
Uw referentie : B15 (diepte: 100-150 cm- mv)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**

**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

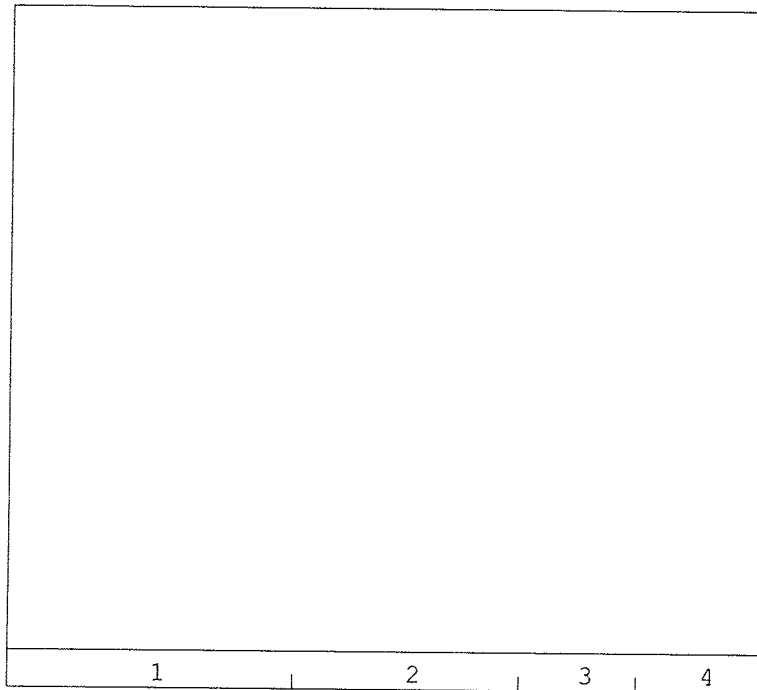
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 2115813  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Uw referentie** : B16 (diepte: 100-150 cm- mv)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM


 →  
 oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	2 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	52 %

**totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds**
**ANALYSEMETHODE**

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 374579  
**Project omschrijving** : BO20110092 Industrierondweg 27-27a  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

### **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

**AS3000**

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

---

**Samplemate** : Conform AS3100 en NEN 5709  
**Droogrest** : Conform AS3010 prestatieblad 2  
**Organische stof (gec. voor lutum)** : Conform AS3010 prestatieblad 3  
**Minerale olie (florisil clean-up)** : Conform AS3010 prestatieblad 7  
**Aromaten (BTEXXN)** : Conform AS3030 prestatieblad 1

---



## **Bijlage 5**

Berekende achtergrond- en interventiewaarden

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>	
Certificaten	<b>375850</b>	
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>	Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2315417</b>						
Monsteromschrijving	B5 (diepte: 150-200 cm- mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.1					
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>					
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5300	5.3 I	38	519	1000	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22	
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4	
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4	

Monsterreferentie	<b>2315418</b>						
Monsteromschrijving	B9 (diepte: 100-150 cm- mv)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.3					
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>					
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5400	5.4 I	38	519	1000	
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22	
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4	
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22	
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4	

**Legenda**

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

<sup>(1)</sup> Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>	
Certificaten	<b>374575</b>	
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>	Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2115801</b>					
Monsteromschrijving	B5 (diepte: 200-250 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4,5				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	86	1168	2250
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.09	0.29	0.5
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.09	7.24	14.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.09	24.8	49.5
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.2	3.93	7.65

**Legenda**

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- <sup>(1)</sup> Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>
Certificaten	<b>374576</b>
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>

Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2115802</b>
Monsteromschrijving	B4 (diepte: 100-150 cm- mv)
Analyse	Eenheid    Analyseresultaat    Toetsresultaat    Achtergrond waarde (AW)    Tussenwaarde (1/2(AW+I))    Interventie waarde (I)

Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

Monsterreferentie	<b>2115803</b>
Monsteromschrijving	B7 (diepte: 100-150 cm- mv)
Analyse	Eenheid    Analyseresultaat    Toetsresultaat    Achtergrond waarde (AW)    Tussenwaarde (1/2(AW+I))    Interventie waarde (I)

Organische stof	%	1.3				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

Monsterreferentie	<b>2115804</b>
Monsteromschrijving	B11 (diepte: 100-150 cm- mv)
Analyse	Eenheid    Analyseresultaat    Toetsresultaat    Achtergrond waarde (AW)    Tussenwaarde (1/2(AW+I))    Interventie waarde (I)

Organische stof	%	1.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

**Legenda**

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW       x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T         x maal Tussenwaarde (T)
- x I         x maal Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>
Certificaten	<b>374579</b>
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>
Toetsdatum : 05-07-2011	

Monsterreferentie	<b>2115811</b>					
Monsteromschrijving	B13 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	0.3				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

Monsterreferentie	<b>2115812</b>					
Monsteromschrijving	B15 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

Monsterreferentie	<b>2115813</b>					
Monsteromschrijving	B16 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	0.13	0.22
tolueen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	3.22	6.4
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	-	0.04	11.02	22
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	-	0.09	1.74	3.4

**Legenda**

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

## **Bijlage 6**

### Toetsingsrapport

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>					
Certificaten	<b>375850</b>					
Grondgebruik	<b>Ontvangende grond</b>					
Toetskader	<b>Generiek</b>					
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>					
						Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2315417</b>					
Monsteromschrijving	B5 (diepte: 150-200 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5300	Niet toepasbaar	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

Monsterreferentie	<b>2315418</b>					
Monsteromschrijving	B9 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0,3				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	5400	Niet toepasbaar	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

<b>Opmerkingen</b>	
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)	
(1)	Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

<b>Conclusie</b>		Overschrijdingen					Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond		
2315417	5	1	1	1	1	Niet toepasbaar	
2315418	5	1	1	1	1	Niet toepasbaar	

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>
Certificaten	<b>374575</b>
Grondgebruik	<b>Ontvangende grond</b>
Toetskader	<b>Generiek</b>
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>

Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2115801</b>					
Monsteromschrijving	B5 (diepte: 200-250 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	4.5				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	86	86	225
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.09	0.09	0.45
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.09	0.09	0.56
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.09	0.09	0.56
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.2	0.2	0.56

**Opmerkingen**  
 Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)  
 (1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
2115801	5	0	0	0	0	Achtergrond



Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>
Certificaten	<b>374576</b>
Grondgebruik	<b>Ontvangende grond</b>
Toetskader	<b>Generiek</b>
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>

Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2115802</b>					
Monsteromschrijving	B4 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

Monsterreferentie	<b>2115803</b>					
Monsteromschrijving	B7 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1.3				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

Monsterreferentie	<b>2115804</b>					
Monsteromschrijving	B11 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

<sup>(1)</sup> Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen			Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	
2115802	5	0	0	0	Achtergrond
2115803	5	0	0	0	Achtergrond
2115804	5	0	0	0	Achtergrond

Project	<b>BO20110092 Industrierondweg 27-27a</b>
Certificaten	<b>374579</b>
Grondgebruik	<b>Ontvangende grond</b>
Toetskader	<b>Generiek</b>
Toetsversie	<b>versie 4.12 - 20</b>

Toetsdatum : 05-07-2011

Monsterreferentie	<b>2115811</b>					
Monsteromschrijving	B13 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0.3				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

Monsterreferentie	<b>2115812</b>					
Monsteromschrijving	B15 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

Monsterreferentie	<b>2115813</b>					
Monsteromschrijving	B16 (diepte: 100-150 cm- mv)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0.1				
Lutum	% (m/m ds)	0 <sup>(1)</sup>				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	Achtergrond	38	38	100
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.2
tolueen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.05	Achtergrond	0.04	0.04	0.25
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	0.09	0.09	0.25

**Opmerkingen**

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
2115811	5	0	0	0	0	Achtergrond
2115812	5	0	0	0	0	Achtergrond
2115813	5	0	0	0	0	Achtergrond

**Bijlage 7**  
Monsternemingsformulier

## Monsternemingsformulier

<b>Project nummer:</b>	BO20110092
<b>Datum uitvoering veldwerk:</b>	24 mei 2011

### Vorbereiding

<b>Beschikbare documenten:</b>			
Stamgegevens	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Offerte of opdracht	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Project begroting	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Opdrachtbevestiging	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Overige documenten:			
Plaats onderzoekslocatie: Industrierondweg 27-27a te Urk			
Soort onderzoek:	<input type="checkbox"/> verkennend	<input type="checkbox"/> sanering	<input type="checkbox"/> indicatief
	<input checked="" type="checkbox"/> nader	<input type="checkbox"/> oriënterend	<input type="checkbox"/> partijkeuring
	<input type="checkbox"/> anders nl.:		
Aanleiding onderzoek:	<input type="checkbox"/> aankoop	<input type="checkbox"/> verkoop	<input type="checkbox"/> bouwvergunning
	<input type="checkbox"/> calamiteit	<input checked="" type="checkbox"/> anders nl.: afperken van de verontreiniging	
Planning ingevuld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Unit- 4 ingevuld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee

### Terreininspectie

<b>Uitgevoerd door:</b>	RvD	Assistent	
Opmerkingen			
Kadastrale gegevens <b>Gemeente: Urk</b> <b>Sectie: B</b> <b>Nr(s): 5618</b>			

### Veldwerk

<b>Uitgevoerd door:</b>	RvD	Assistent	
Onderzoeksprotocol:	VKB 2001	Afwijking op protocol?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee
Zo ja, omschrijven:			
Reden afwijking:			
Consequentie(s) afwijking:			
<b>FMA- Nillesen is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification</b>			
<b>BRL SIKB 2000</b>	<b>certificaatnummer</b>	<b>geldig tot</b>	
Protocol 2001 & 2002	EC-SIK-20276	01-02-2013	
<b>Verklaring monsternemer:</b>			
<i>Ondergetekende is de uitvoerend gecertificeerde monsternemer welke conform genoemde protocollen het veldwerk van dit onderzoek heeft uitgevoerd. Ondergetekende is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en staat in een onafhankelijke positie ten opzichte van de opdrachtgever.</i>			
Datum:	24-5-2011	Naam:	R. van Dijk
		Handtekening:	