

kantooradres : Nijverheidsweg 26-12  
5071 NK Udenhout  
postadres : Postbus 123  
5070 AC Udenhout  
telefoon : 013-5114470  
telefax : 013-5114606  
e-mail adres : info@udm.nl  
internet adres : www.udm.nl  
k.v.k. Rotterdam : 24385492  
abn-arnro bank : 48.85.92.887  
btw nummer : NL 8150.57.593.B.01

## Rapportage

### VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK Veenstraat 52 te Molenschot

Projectnummer: 11020100



VKB 2001-2002

**Opdrachtgever**  
Gemeente Gilze en Rijen  
Mevrouw P. Roos  
Postbus 73  
5120 AB Rijen

**Opgesteld door**  
A. van der Linden-Krasnopeeva  
Adviseur

**Gecontroleerd door** ing. P.J.J.Q. van Zon  
Vestigingsmanager

Versie	Datum	Status	Paraat opsteller	Paraat controlerende
R01	12 april 2011	Definitief		



MGMT. SYS.  
RVA C 174

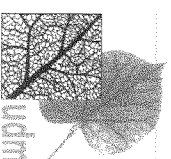


EN-301  
ISO 9001:2000



VGM  
C HECKLIST  
A ANNEMERS

VCA-369\*\*



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Doelstelling van het onderzoek.....	1
1.3	Kwaliteit.....	1
1.4	Representativiteit en toepassingsgebied.....	2
2.	VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE.....	3
2.1	Afbakening en huidige situatie.....	3
2.2	Historische informatie.....	3
2.3	Voorgaand onderzoek.....	4
2.4	Toekomstig gebruik.....	5
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.6	Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie.....	5
3.	VELDONDERZOEK.....	7
3.1	Uitvoering veldwerk.....	7
3.2	Maatveldinspectie asbest.....	7
3.3	Globale bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke bijzonderheden.....	8
3.5	Monstername grondwater.....	8
4.	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	9
4.1	Monsterselectie grond en analyses.....	9
4.2	Monsterselectie grondwater en analyses.....	10
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	10
4.4	Toetsing analyseresultaten grond.....	10
4.5	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	11
4.6	Toetsing analyseresultaten asfaltverharding.....	11
4.7	Toetsing analyseresultaten asbest.....	11
5.	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	12
5.1	Algemeen.....	12
5.2	Vooronderzoek en hypothese.....	12
5.3	Resultaten veldwerk.....	12
5.4	Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit.....	12
5.5	Conclusies.....	13
5.6	Aanbevelingen.....	14

## BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatietekening met boorpunten
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asfalt
5. Toetsingskader en toetsing analyseresultaten grond en grondwater
6. Foto's
7. Literatuur

## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Gilze en Rijen heeft UDM midden B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie. In tabel 1.1 zijn de relevante algemene projectgegevens vermeld. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlagen 1 en 2.

Tabel 1.1: Relevante projectgegevens

Opdrachtgever	Gemeente Gilze en Rijen
Adres onderzoekslocatie	Veenstraat 52
Plaats / gemeente	Molenschot / Gilze en Rijen
Oppervlakte onderzoekslocatie (m <sup>2</sup> )	ca. 1.500
Oppervlakte aanwezige bebouwing (m <sup>2</sup> )	ca. 225
Oppervlakte aanwezige verhardingen (m <sup>2</sup> )	ca. 1.400
Aard verhardingen	asfalt, klinkers, tegels, beton, asfalt met grind deklaag
Soort bedrijf / locatie	autoverkooppunt/garagebedrijf
Soort onderzoek (strategie)	NEN 5740 (onverdacht)
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gilze en Rijen, sectie P, perceel 477
X, Y-coördinaten (RD)	120.341 / 398.880
NAP-hoogte	ca. + 9 m

### 1.2 Doelstelling van het onderzoek

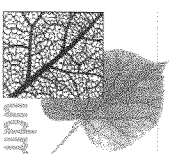
Het doel van het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen grondtransactie. Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om een eventueel aanwezige verontreiniging in te kaderen of de kwaliteit van de grond vast te stellen ten behoeve van afvoer en hergebruik elders.

### 1.3 Kwaliteit

De uitgevoerde veldwerkzaamheden voldoen aan de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001 en 2002). Het procescertificaat van UDM en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake veldwerkzaamheden bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

UDM midden B.V. verklaart geen eigenaar te zijn van de onderzoekslocatie (functiescheiding). Tevens is UDM midden B.V. op generlei wijze gelieerd aan de opdrachtgever en/of de eigenaar van de onderzoekslocatie. Op het onderzoek zijn de algemene voorwaarden van UDM van toepassing.

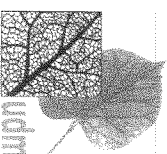
Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 en RVA-Testen geaccrediteerd laboratorium.



#### **1.4 Representativiteit en toepassingsgebied**

Het voorliggende bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, volgens algemeen geldende richtlijnen en voorschriften. Opgemerkt dient te worden dat een milieukundig bodemonderzoek een momentopname is en bovendien in zijn algemeenheid nooit een volledige zekerheid geeft omtrent de toestand van de bodem op de locatie.

De resultaten van een verkennend milieukundig bodemonderzoek kunnen onder andere worden aangewend voor een aanvraag van een bouwvergunning, aan- of verkooptransactie, taxatie onroerend goed en/of bestemmingswijziging, voor zover betrekking hebbende op de onderzoekslocatie en geen aanvullende eisen aan het onderzoek worden gesteld.



## 2. VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

### 2.1 Afbakening en huidige situatie

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (beperkt vooronderzoek).

De locatie is gelegen op het adres Veenstraat 52 te Molenschot en is in gebruik door een autoverkooppunt/garagebedrijf. De feitelijke onderzoekslocatie betreft het gehele perceel en heeft een oppervlakte van ca. 1500 m<sup>2</sup>. Op het perceel is een bedrijfspand/loods met een overkapping aanwezig (ca. 225 m<sup>2</sup>). Het dak van de loods is voorzien van golfplaten. Op het voor- en achterterrein worden auto's gestald. De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met asfalt, beton, tegels, klinkers en grind. De asfaltverharding is oud en lijkt op het oog op een puinverharding.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door:

Noordzijde	:	openbare weg (Veenstraat);
Oostzijde	:	bedrijfsterrein;
Zuidzijde	:	landbouwperceel;
Westzijde	:	bedrijfsterrein.

Op de locatie zijn geen ondergrondse tanks aanwezig. In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen en in bijlage 6 zijn foto's opgenomen.

Bronnen huidige situatie:

- opdrachtgever (gemeente Gilze en Rijen), schriftelijke informatie d.d. 17 februari 2011;
- locatiebezoek d.d. 18 februari 2011.

### 2.2 Historische informatie

Voor zover bekend is een garagebedrijf sinds 1968 op de onderzoekslocatie aanwezig. Daarvoor had de locatie een agrarische bestemming. In de periode van 1968 tot 1996 is op het perceel een tankstation aanwezig geweest met 2 ondergrondse olietanks ten noorden van het pand en 2 afleverpunten aan de kant van de weg. Achter de loods was een bovengrondse HBO-tank gelegen (bron: Hindervettekening, 1969). Voorts was een wasplaats/afspuitplaats in gebruik (bron: Indicatief bodemonderzoek, 1991).

Uit diverse handhavingsscontroles blijkt dat het terrein niet ordelijk is, er werden asbestplaatjes op het maaiveld aangetroffen, diverse zwarte grondplekken (mogelijk olie) waargenomen en er werden materialen / vloeistoffen opgeslagen zonder voorzieningen.

In de periode 1991-1994 zijn op de locatie diverse bodemonderzoeken uitgevoerd (zie paragraaf 2.3) en in 1995 is een SUBAT-sanering uitgevoerd. Uit deze onderzoeken en de saneringevaluatie blijkt dat bij de afleverzuilen een olieverontreiniging in de grond en grondwater aanwezig was. Op de perceelsgrens met de openbare weg is een geringe restverontreiniging met olie (50 mg/kgds) aanwezig. Bij de olietanks was geen verontreiniging aangetoond.

Bronnen historische informatie:

- bodem- en milieuarchief gemeente Gilze en Rijen, d.d. 21 februari 2011.

### 2.3 Voorgaand onderzoek

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde bodemonderzoeken op of in de nabijheid van de locatie, voor zover bekend bij de gemeente Gilze en Rijen (opdrachtgever).

Uit het bodemdossier blijkt dat in 1994 een indicatief bodemonderzoek is uitgevoerd door IGN (M11.112U, 7 november 1991). Uit dit onderzoek blijkt dat in de grond (0,05-0,35 m-maaiheid) 550 mg/kgds aan olie wordt aangetroffen. Getoetst aan de huidige toetsingswaarden is sprake van een matig verhoogd oliegehalte.

Tabel 2.3: Uitgevoerde bodemonderzoeken

Titel	Adviesbureau	Kemmerk	Datum	Relevante gegevens
Indicatief bodemonderzoek aan de Veenstraat 52 te Molenschot	IGN	M 11.112U	7 november 1991	Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de wasplaats naar aanleiding van een hinderwetcontrole. De bovengrond is licht verontreinigd met minerale olie. Getoetst aan de huidige normen betreft het een matige verontreiniging. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.
Verkenkend bodemonderzoek aan de Veenstraat 52 te Molenschot	Oranjewoud	43208	eind 1992	Nabij het pompeland is aan de opgeboorde grond een lichte tot sterke benzinegeur waargenomen. De grond en het grondwater nabij het pompeland was matig tot sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. In de grond nabij de vuipunten was een lichte verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Het grondwater nabij de ondergrondse tanks was licht verontreinigd met vluchtige aromaten.
Aanvullend milieukundig bodemonderzoek t.p.v. het tankstation aan de Veenstraat 52 te Molenschot	IGN	M 41.075U	28 juli 1994	Aanleiding voor het onderzoek is de uitbreiding van het analysepakket ter bepaling van de reinigbaarheid van de verontreinigde grond t.b.v. de sanering.
Milieukundig bodemonderzoek t.p.v. het tankstation aan de Veenstraat 52 te Molenschot (NBR)	IGN	M 31.488U	3 oktober 1994	Het onderzoek is uitgevoerd i.v.m. de opheffing van het tankstation. De onderkant van de benzineverontreiniging ter plaatse van het pompeland bevindt zich op ca. 4,0 m-nrv. De oppervlakte van de grondverontreiniging is ca. 25 m <sup>2</sup> . De oppervlakte van de grondwaterverontreiniging is ca. 200 m <sup>2</sup> . De diepte bedraagt maximaal 8,0 m-nrv. Er is sprake van een saneringsnoodsaak.
Evaluatie amovering/bodemsanering van het tankstation aan de Veenstraat 52 te Molenschot	IGN	MU 95.1758	22 oktober 1996	De ondergrondse tanks en bijbehorend leidingswerk zijn verwijderd. In de tankkuij zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Ter plaatse van het pompeland is de verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd (ca. 170 ton). Op de perceelsgrens met de openbare weg is een zeer lichte restverontreiniging met minerale olie achtergebleven (putwand 0,0-3,4 m-mv). In totaal is ca. 2.500 m <sup>3</sup> grondwater onttrokken.

## 2.4 Toekomstig gebruik

Er zijn geen gegevens bekend over wijzigingen in het bodemgebruik.

## 2.5 Bodembouw en geohydrologie

Gebaseerd op de Grondwaterkaart van Nederland (TNO/DGV), kan de volgende bodembouw worden verwacht:

Tabel 2.5: Regionale bodembouw

Diepte (m-mv)	Laag	Samenstelling
0-2	deklaag	slecht doorlatend fijn lemig zand (Formatie van Boxtel)
2-12	1e watervoerend pakket	goed doorlatend matig fijn en grof zand, plaatselijk grindig (Formatie van Sterksel)
12-55	scheidende laag	slecht doorlatend leem en fijn zand (Formatie van Waatre)

Het oppervlakkige (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in noordwestelijke richting. De stromingsrichting van het freatische grondwater kan worden beïnvloed door lokale factoren zoals het drainagepatroon en de nabijheid van oppervlaktewater. De verwachte grondwaterstand bedraagt circa 2,0 m-mv. Op basis van de regionaal aangetroffen stijghoogten van het freatische grondwater en het grondwater in het eerste watervoerend pakket is sprake van potentiële inzijging.

De locatie is gelegen in een boringsvrije zone van het grondwaterbeschermingsgebied Dorst (bron: provinciale milieuvordering).

## 2.6 Onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

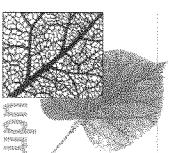
Op basis van de huidige gegevens worden de volgende terreindelen onderscheiden die als verdacht kunnen worden aangemerkt of waar een verificatie van de bodemkwaliteit gewenst is:

Tabel 2.6.1: Deellocaties

Deellocatie	Bijzonderheden	Strategie
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering	Hoewel uit het evaluatierapport blijkt dat er geen restverontreiniging aanwezig is, wordt de kwaliteit van de grond- en grondwater gecontroleerd	NEN 5740 VEP, 100 m <sup>2</sup>
2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	Hoewel uit het evaluatierapport blijkt dat er geen restverontreiniging aanwezig is, wordt de kwaliteit van de grond- en grondwater gecontroleerd	NEN 5740 VEP, 50 m <sup>2</sup>
3. wasplaats	Uit het indicatieve onderzoek blijkt dat sprake is van een grondverontreiniging met minerale olie	NEN 5740 VEP, 100 m <sup>2</sup>
4. bovengrondse HBO tank	Verdacht, onbekende kwaliteit	NEN 5740 VEP, 10 m <sup>2</sup>
5. asfaltverharding	Onbekend jaartal van toepassing, onbekend of asfalt teehoudend is	CROW 210
6. puinverharding	Onbekende kwaliteit/herkomst	Indicatief onderzoek
7. asbest	Onbekend is of als gevolg van het asbest op het maaiveld een bodemverontreiniging is ontstaan	Verkennd asbestonderzoek NEN-5707
8. overig terrein	Onbekende bodemkwaliteit, mogelijke olespots	NEN 5740 VEP-HE

Voor zover mogelijk worden de werkzaamheden gecombineerd uitgevoerd.

De onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek is samengevat in tabel 2.6.2.



Tabel 2.6.2: Onderzoeksstrategie op basis van het vooronderzoek

Deellocatie	Strategie	Boringen	Analyses grond	Analyses grondwater
1. voormalige afleverpunten en uitgeoefde SUBAT-sanering	NEN 5740 VEP, 100 m <sup>2</sup>	3x boring 3 m-maaiveld 1x boring met peilbuis 3x steekbus meest verdacht grondlaag	1x minerale olie en aromaten (in ontgraving) 1x minerale olie en aromaten (in restverontreiniging)	1x minerale olie en aromaten
2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	NEN 5740 VEP, 50 m <sup>2</sup>	3x boring 3 m-maaiveld 1x boring met peilbuis (gecombineerd met deellocatie 1) 3x steekbus meest verdacht grondlaag	1x minerale olie en aromaten	Zie deellocatie 1
3. wasplaats	NEN 5740 VEP, 100 m <sup>2</sup>	2x boring 2 m-maaiveld 1x boring met peilbuis	2x standaard grondpakket	1x standaard grondwaterpakket
4. bovengrondse HBO-tank	NEN 5740 VEP, 10 m <sup>2</sup>	2x boring 2 m-maaiveld	1x standaard grondpakket	-
5. asfaltverharding	CROW 210	2x kernboring	2x PAK-marker 2x PAK-bepaling (stelpost)	-
6. puinverharding (> 20% v/v)	Indicatief onderzoek	4x boring in puinhoudende grondlaag	1x samenstelling bouwstoffen 1x schudproef en eluataanalyse metalen 1x asbest in puin	-
7. asbest	VO NEN-5707	7x boorgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) t.b.v. asbestonderzoek	2x asbest in grond 2x plaatmateriaal (stelpost)	-
8. overig terrein	NEN 5740 VEP-HE	1x doorboren boorgat tot 2 m-maaiveld 1x peilbuis	3x standaard grondpakket	1x standaard grondwaterpakket

Grond en grondwater worden standaard onder accreditatie AS3000 geanalyseerd op het voorgeschreven standaard stoffenpakket zoals dit is vermeld in de NEN 5740. Afhankelijk van specifiek te verwachten verontreinigingen (historische gegevens) en de zintuiglijke bevindingen kan hiervan worden afgeweken. Ter bepaling van de toetsingswaarden worden van de grond de percentages lutum en organische stof in het laboratorium bepaald. De standaardpakketten grond en grondwater zijn als volgt samengesteld:

**Standaardpakket grond:** *droge stof, lutum, organische stof (humus), metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, PCB's en PAK (10-VROM),*

**Standaardpakket grondwater:** *metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylene, styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (19 stuks), minerale olie.*



### 3. VELDONDERZOEK

#### 3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 14 en 15 maart 2011 door erkende veldmedewerkers (dhr. P. de Graaf en dhr. R. de Hartigh). Er is geen puinverharding op de locatie aangetroffen, daarom is deellocatie 6 komen te vervallen.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van het uitgevoerde veldwerk.

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Boringnummer	Einddiepte (in m-mv)	Opmerkingen
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering	001 t/m 003	3,0	Geen
	004	3,1	Gebruikt voor plaatsing peilbuis
2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	005 t/m 007	3,0	Geen
3. wasplaats	008, 009	2,0	Geen
4. bovengrondse HBO tank	010	3,1	Gebruikt voor plaatsing peilbuis
	011, 012	2,0	Geen
5. asfaltverharding	022, 023	0,05	Alleen asfaltboring
8. overig terrein + 5. asfaltverharding + 7. asbestonderzoek	013	0,75	Geen
	014	0,9	Geen
015	015	3,0	Gebruikt voor plaatsing peilbuis
	016, 018 t/m 021	0,7	Geen
017	017	2,0	Geen

In afwijking van de NEN 5707 zijn ten behoeve van het asbestonderzoek geen gaten gegraven. Vanwege de aanwezige asfaltverharding was dit niet mogelijk. De asbestmengmonster is in het veld uit de boringen 013 t/m 021 t.b.v. het verkennend bodemonderzoek samengesteld. Ten behoeve van de monsterneming is de opgeboorde grond uitgespreid, uitgeharkt en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn tijdens de veldwerkzaamheden grondmonsters genomen per te onderscheiden bodemlaag, met een maximum laagdikte van ca. 0,5 m.

De boringen t.b.v. het overig terrein zijn regelmatig verdeeld over de locatie, waarbij rekening is gehouden met eventueel aanwezige obstakels. De boorpunten zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 2. De situatietekening dient uitsluitend ter bepaling van de globale positie van de uitgevoerde boringen en niet voor verdere maatvoering in een ander kader.

#### 3.2 Maaveldinspectie asbest

Omdat op de onderzoekslocatie een gesloten verharding aanwezig is, is de maaveldinspectie niet mogelijk.

#### 3.3 Globale bodemopbouw

De aangetroffen bodemopbouw in de boringen is beschreven in de vorm van boorprofielen conform NEN 5104 (zie bijlage 3). In de boorprofielen zijn tevens eventuele zintuiglijk waargenomen bijzonderheden / afwijkingen opgenomen en is de grondwaterstand tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven. De boorprofielen zijn bedoeld als weergave van de globale bodemopbouw en grondwaterstand in het kader van een milieukundig bodemonderzoek en zijn niet bestemd voor andersoortige onderzoeken (te denken valt aan funderingsonderzoek, geohydrologisch onderzoek, e.d.). De nauwkeurigheid van de boorprofielen bedraagt ca. 0,1 meter.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem op de onderzoekslocatie (buiten ontgraving) globaal is opgebouwd zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Globale bodemopbouw

Diepte (in m-mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
0 - 0,5 à 1,0	Zand, matig fijn, zwak humeus.	Onder de verharding bevindt zich een laag aanvulzand tot ca. 0,2 à 0,4 m-mv.
0,5 à 1,0 - 2,5 à 3,0	Zand, zeer tot matig fijn, plaatselijk grindig, plaatselijk zwak tot matig siltig.	Geen.
2,5 à 3,0 - 3,0	Leem, plaatselijk matig zandig.	Geen.

Ter plaatse van de voormalige sanering (ontgraving) bestaat het bodemprofiel tot ca. 3,0 m-mv uit matig fijn zand.

### 3.4 Zintuiglijke bijzonderheden

Het boommateriaal is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bijzonderheden die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (bijmengingen van bodemvreemde materialen, afwijkende kleur, textuur en dergelijke). In tabel 3.4 zijn de waarnemingen opgenomen die in milieukundig opzicht als 'verdacht' worden beschouwd. In het boormateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tabel 3.4: Zintuiglijke bijzonderheden

Boring	Boordiepte (in m-mv)	Grondlaag (in m-mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
005	3,0	0,0 - 0,5	matig fijn zand	zwak puinhoudend
008	2,0	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen puinhoudend
009	2,0	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen puinhoudend
016	0,7	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen puinhoudend
017	2,0	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen asfalt
018	0,7	0,05 - 0,2	matig fijn zand	zwak asfalt, sporen puinhoudend
019	0,7	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen asfalt
020	0,7	0,05 - 0,2	matig fijn zand	sporen asfalt

### 3.5 Monstername grondwater

Uit de peilbuizen zijn op 22 maart 2011 grondwatermonsters genomen. De monstername van het grondwater is verricht door dhr. V. van Straalen. Bij de monstername van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. De EC tijdens de grondwatermonstername lag in dezelfde orde grootte als de meetwaarde direct na plaatsen en schoonpompen van de peilbuizen. In tabel 3.5 zijn de (meet)gegevens opgenomen.

Tabel 3.5: Gegevens grondwaterbemonstering

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (in m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Bijzonderheden
1. voormalige afleverpunten en uitgeoefde SUBAT-sanering + 2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	004	2,0 - 3,0	1,89	6,7	141	Geen
3. wasplaats	010	2,1 - 3,1	1,86	6,1	214	Geen
8. overig terrein	015	2,0 - 3,0	1,81	6,4	614	Geen

De gemeten waarden voor EC en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving.

#### 4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

##### 4.1 Monsterselectie grond en analyses

Ten behoeve van het grondonderzoek zijn boven- en ondergrond(meng)monsters samengesteld. De monsters zijn dusdanig geselecteerd, dat na uitvoering van de chemische analyses, een zo representatief mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond.

Aangezien geen asbest is aangetroffen zijn er geen materiaalanalyses uitgevoerd. Wel is een mengmonster van de bovengrond samengesteld (boringen 013 t/m 021) en kwalitatief op asbest onderzocht. De asfaltverharding bleek heel oud en dun te zijn (ca. 5 cm). Het asfaltmonster t.b.v. de PAK-analyse is van boringen 011 t/m 023 samengesteld.

In verband met de aangetroffen verontreinigingen is de mengmonster MM3 in de vervolgfase uitgesplitst en op lood en minerale olie ingezet.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de geselecteerde monsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Monsterselectie en analysestrategie grond

Deellocatie	Grond(meng)-monster	Boring en potnummer	Diepte (in m-mv)	Motivatie	Analyses
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanerling	002-4	002-4	1,5 - 1,7	Rond grondwaterniveau in de ontgraving	Minerale olie C10-C40, vluchtige aromaten (BTEXN)
	003-4	003-4	1,5 - 1,7	Rond grondwaterniveau op de grens van het perceel (restverontreiniging)	Minerale olie C10-C40, vluchtige aromaten (BTEXN)
2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanerling	006-5	006-5	1,6 - 1,8	Rond de grondwaterniveau	Minerale olie C10-C40, vluchtige aromaten (BTEXN)
		MM1	008-1 009-1 010-1	0,05 - 0,20	Bovengrond
	MM2	008-2 009-2	0,2 - 0,7	Ondergrond	Standaardpakket grond
		010-2			
3. wasplaats	MM3	011-1	0,05 - 0,20	Bovengrond	Standaardpakket grond
		012-1	0,05 - 0,20	Uitsplitsing MM3	Lood (Pb), Minerale olie C10 - C40
		012-1	0,05 - 0,20	Uitsplitsing MM3	Lood (Pb), Minerale olie C10 - C40
5. asfaltverharding	MM1 asfalt	011 t/m 023	0,0 - 0,05 à 0,15	Asfaltverharding, mogelijk teehoudend	PAK-totaal (10 van VROM)
		013 t/m 021	0,1 - 0,2	Asbestonderzoek	Asbest in grond/puin (klassiek) conform NEN 5896
8. overig terrein	MM4	017-1	0,05 - 0,20	Bovengrond direct onder de asfaltverharding, sporen tot zwak asfalt	Standaardpakket grond
		018-1			
		019-1 020-1			
MM5	013-1	0,05 - 0,40	Bovengrond direct onder de asfaltverharding, zintuiglijk onverdacht	Standaardpakket grond	
	014-1				
	015-1 016-1 021-1				
MM6	017-2	0,2 - 0,7	Ondergrond	Standaardpakket grond	
	018-2				
	019-2 020-2				

## 4.2 Monsterselectie grondwater en analyses

In tabel 4.2 is de monsterselectie en analysestrategie voor het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: *Monsterselectie en analysestrategie grondwater*

Deellocatie	Grondwater monster	Peilbuis	Filterdiepte (in m-mv)	Motivatie	Analyses
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering + 2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	004-1-1	004	2,0 - 3,0	Verdacht m.b.t. olieverontreiniging	Minerale olie C10-C40, vluchtige aromaten (BTExN)
3. wasplaats	010-1-1	010	2,1 - 3,1	Verdacht	Standaardpakket grondwater
8. overig terrein	015-1-1	015	2,0 - 3,0	T.b.v. het verkenmend onderzoek	Standaardpakket grondwater

## 4.3 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld conform de betreffende NEN-voorschriften en onder accreditatie AS3000. Asbestanalyse is uitgevoerd door RPS Analyse B.V. te Ulvenhout/Hoogeveen. Asfaltanalyse is uitgevoerd door Alcontrol te Rotterdam. De laboratoria zijn NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd door de RvA. De analysecertificaten van de grond-, asbest- en asfaltanalyses zijn opgenomen in bijlage 4.

## 4.4 Toetsing analyseresultaten grond

De resultaten van de grond(meng)monsters zijn getoetst aan de hand van het generieke en/of gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. De meetwaarden van de niet vermelde parameters liggen onder de achtergrondwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Tabel 4.4: *Achtergrondwaarde-overschrijdende parameters in de grond*

Deellocatie	Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Licht (>AW <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering	002-4	002	1,5 - 1,7	Geen	Geen	Geen	Geen
	003-4	003	1,5 - 1,7	Geen	Geen	Geen	Geen
2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	006-5	006	1,6 - 1,8	Geen	Geen	Geen	Geen
	MM1	008,009,010	0,05 - 0,20	Sporen puin	Geen	Geen	Geen
3. wasplaats	MM2	008,009,010	0,2 - 0,7	Geen	Cadmium	Geen	Geen
	MM3	011,012	0,05 - 0,20	Geen	Minerale olie C10 - C40	Lood	Geen
4. bovengrondse HBO tank	011-1	011	0,05 - 0,20	Geen	Lood, Minerale olie C10 - C40	Geen	Geen
	012-1	012	0,05 - 0,20	Geen	Minerale olie C10 - C40	Geen	Lood (710)

Vervolg tabel 4.4: Achtergrondwaarde-overschrijdende parameters in de grond

Deellocatie	Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-nv)	Zintuiglijke waarnemingen	Licht (>AW <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
8. overig terrein	MM4	017,018,	0,05 - 0,20	Sporen tot zwak asfalt	Minerale olie C10 - C40	Geen	Geen
		019,020					
	MM5	013,014,	0,05 - 0,40	Geen	Geen	Geen	Geen
	MM6	015,016,021					
		017,018,	0,2 - 0,7	Geen	Geen	Geen	Geen
		019,020					

Verklaringen:

- AW Geneieke achtergrondwaarde (AW2000)
- T Tussenwaarde. Gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW2000) en de interventiewaarde
- I Interventiewaarde

#### 4.5 Toetsing analysesresultaten grondwater

De resultaten van het grondwater zijn getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering 2009. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de parameters waarvan een verhoogde meetwaarde is vastgesteld. De meetwaarden van de niet vermelde parameters liggen onder de streefwaarden. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van de toetsing van de meetwaarden.

Tabel 4.5: Streefwaarde-overschrijdende parameters in het grondwater

Deellocatie	Monster	Peilbuis	Filterdiepte (in m-nv)	Licht (>S <=T)	Matig (>T <=I)	Sterk (>I)
1. voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering + 2. voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering	004-1-1	004	2,0 - 3,0	Geen	Geen	Geen
3. wasplaats	010-1-1	010	2,1 - 3,1	Geen	Geen	Geen
8. overig terrein	015-1-1	015	2,0 - 3,0	Molybdeen	Geen	Geen

Verklaringen:

- S Streefwaarde
- T Tussenwaarde. Gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde
- I Interventiewaarde

#### 4.6 Toetsing analysesresultaten asfaltverharding

De asfaltmonster is geanalyseerd op PAK (10 van VROM). Uit de analysesresultaten blijkt dat het PAK-gehalte onder de detectiegrens is gemeten en de grenswaarde voor de teerhoudendheid van asfalt (75 mg/kgds) niet overschrijdt. De asfalt is niet teerhoudend.

Tabel 4.6: Analysesresultaten asfalt

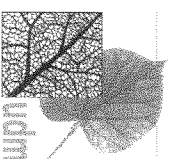
Deellocatie	Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-nv)	Analysesresultaten
5. asfaltverharding	MM asfalt	011 t/m 023	0,0 - 0,5 à 0,15	PAK (10) < 10,0 mg/kgds

#### 4.7 Toetsing analysesresultaten asbest

De analysesresultaten zijn getoetst aan de hand van het toetsingskader van de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 20 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds betreft (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). In de grondmengmonster is geen asbest aangetoond.

Tabel 4.7: Analysesresultaten asbest

Deellocatie	Analyse-monster	Boring	Diepte (in m-nv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysesresultaten
7. asbestonderzoek	MM1 asbest	013 t/m 021	0,1 - 0,2	Sporen puin, sporen tot zwak asfalt	asbest niet aangetoond



## 5. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

### 5.1 Algemeen

In verband met de voorgenomen aankoop van de locatie heeft UDM midden B.V. in opdracht van Gemeente Gilze en Rijen een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 en NEN 5707) uitgevoerd op de locatie Veenstraat 52 te Molenschot. De onderzoekslocatie (ca. 1.500 m<sup>2</sup>) is in gebruik door een autoverkooppunt/garagebedrijf. Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen aanwezig zijn in gehalten die een belemmering kunnen vormen voor de voorgenomen grondtransactie.

### 5.2 Vooronderzoek en hypothese

Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie een sanering is uitgevoerd, waarbij een tweetaal ondergrondse tanks en de sterke verontreiniging in de grond en het grondwater zijn verwijderd. Tevens zijn op de locatie een bovengrondse HBO-tank en een wasplaats aanwezig geweest. Voor de locatie van de voormalige tanks, het pompeiland en de wasplaats is de onderzoekshypothese 'verdacht' gesteld. Het overige terrein is tevens verdacht i.v.m. de mogelijke oliespots en asbestverontreiniging. Voor de asfaltverharding is een onderzoek op teerhoudendheid uitgevoerd.

### 5.3 Resultaten veldwerk

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat tot ca. 2,5-3,0 m-mv uit zeer fijn tot matig fijn zand, plaatselijk grindig en siltig. Hieronder is leem aangetroffen. De top laag tot ca. 0,5 à 1,0 m-mv is plaatselijk zwak humeus. Het grondwater bevond zich ten tijde van de grondwatermonsternamen op ca. 1,8 m-mv. De pH en EC van het grondwater duiden niet op bijzondere omstandigheden in de bodem.

In het omhooggebrachte bodemmateriaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. De maaiveldinspectie is niet mogelijk (gesloten verharding aanwezig). Vanwege de aanwezige verharding zijn geen gaten gegraven t.b.v. het asbestonderzoek, dit in afwijking van de NEN 5707. Op het traject van 0,0-0,5 m-mv zijn plaatselijk bijmengingen van puin en asfalt aangetroffen (sporen tot zwak). Er is geen puinverharding aanwezig.

### 5.4 Beoordeling van grond en grondwaterkwaliteit

#### 1. Voormalige afleverpunten en uitgevoerde SUBAT-sanering

Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond en het grondwater geen verontreinigingen met oliecomponenten aangetroffen. De restverontreiniging met minerale olie op de perceelsgrens is niet teruggevonden.

#### 2. Voormalige ondergrondse olietanks en tanksanering

Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond en het grondwater geen verontreinigingen met oliecomponenten aangetroffen

#### 3. Wasplaats

De bovengrond onder de tegelverharding (MM1, 0,05-0,2 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte componenten. In de ondergrond (MM2, 0,2-0,7 m-mv) is een licht verhoogde cadmiumgehalte aangetroffen. De matige minerale olieverontreiniging is niet teruggevonden. Het grondwater is niet verontreinigd.

**4. Bovengrondse HBO-tank**  
De mengmonster van de zintuiglijk onverdachte bovengrond direct onder de asfaltverharding (MM3, 0,05-0,2 m-mv) bleek matig verontreinigd te zijn met lood en licht verontreinigd met minerale olie. Na de uitsplitsing van de monster is gebleken dat de bovengrond van boring 012 (0,05-0,5 m-mv) sterk verontreinigd is met lood en licht verontreinigd met minerale olie. Boring 011 is maximaal licht verontreinigd met lood en minerale olie.

De oorzaak van de lichte olieverontreiniging is vermoedelijk het gebruik van de locatie. De lichte olieverontreiniging betreft het zwaardere soort olie (C30-C40). De oorzaak van de sterke loodverontreiniging is niet bekend. De verontreiniging is niet te relateren aan bijmengingen of verharding. De omvang van de sterke loodverontreiniging is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

**5. Asfaltverharding**

In de asfaltmengmonster overschrijdt het PAK-gehalte de detectielimiet niet (<10 mg/kgds). De asfalt op de locatie is niet teerhoudend.

**6. Puinverharding**

Op de locatie is geen puinverharding aangetroffen. De deellocatie is vervallen.

**7. Asbest**

In het boormateriaal is zintuiglijk geen asbest waargenomen. In de mengmonster van de bovengrond is geen asbest aangetoond.

**8. Overig terrein**

In de bovengrond met de asfaltbijmengingen (MM4, sporen tot zwak) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. De oorzaak van de lichte olieverontreiniging is vermoedelijk het gebruik van de locatie (parkeerplaats van de garagebedrijf). In de zintuiglijk schone bovengrond en ondergrond (MM5 en MM6) overschrijdt geen van de geanalyseerde parameters de landelijke achtergrondwaarde. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten.

**5.5 Conclusies**

Omdat in de grond en het freatische grondwater ter plaatse van het voormalige pompeliland en ondergrondse tanks geen overschrijdingen van de landelijke achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond, kan de hypothese 'verdacht' worden verworpen.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse HBO-tank zijn in de grond overschrijdingen van de achtergrond- en interventiewaarden aangetoond. De hypothese 'verdacht' dient te worden bevestigd.

Ter plaatse van de voormalige wasplaats en het overige terrein zijn in de grond en/of het grondwater één of meer overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden aangetoond. De hypothese 'verdacht' dient formeel gezien te worden bevestigd.

Op de locatie is analytisch en zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldwerk en de asbestanalyse is de onderzoekslocatie redelijkerwijs 'niet-verdacht' met betrekking tot de aanwezigheid van asbest.

De asfaltverharding is niet teerhoudend (het PAK-gehalte ligt onder 75 mg/kgds) en mag worden hergebruikt.

#### Opmerkingen bij het asfaltonderzoek

*Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn vaak zo dun, dat in de dwarsdoorsnede het oppervlak daarvan bij benadering 0 mm bedraagt. Dit kan ertoe leiden, dat ondanks de aanwezigheid van een teerhoudende laag ter plaatse geen fluorescentie wordt waargenomen (laag wordt niet als verdachte laag opgemerkt). Alleen als het hechtvlak enigszins poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie wel optreden.*

*Indien gefreesd wordt op een diepte net onder een kleeflaag, kan de betreffende kleeflaag door het geweld van de frees onthechten. Daardoor ontstaat hier een voorkeurbreukvlak. Veel korrels in het freesasfalt zullen een vlak met deze kleeflaag vertonen. Als dit tijdens het frezen een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur door de asfaltcentrale leiden. De asfaltcentrale zal met de PAK-detector eenvoudig sterk verkleurende stukjes waarnemen. Ook als het onderzoek heeft aangetoond dat er geen teer aanwezig was, zal de partij worden geweigerd.*

Op basis van het voorliggende rapport kan worden geconcludeerd dat ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, behoudens ter plaatse van de voormalige HBO-tank, geen belemmeringen aanwezig zijn voor het beoogde gebruik of (her)ontwikkeling van de locatie.

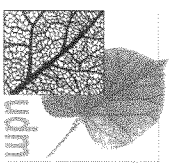
#### **5.6 Aanbevelingen**

Op basis van de Wet Bodembescherming dient een nader onderzoek te worden verricht naar de aard, concentratie en omvang van het sterk verhoogde gehalte aan lood in de bovengrond ter plaatse van de voormalige HBO-tank.

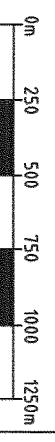
Indien bij eventuele toekomstige graafwerkzaamheden (al dan niet verontreinigde) grond wordt ontgraven en/of moet worden afgevoerd, zijn de Wet Bodembescherming en het Besluit bodenkwaliteit van toepassing. Afvoer en hergebruik van grond dient vooraf te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Afhankelijk van de kwaliteit, hoeveelheid en beoogde bestemming van de vrijkomende grond kan worden overwogen een partijkeuring op de grond uit te voeren om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen.

Opgemerkt wordt dat het uiteindelijke (eind)oordeel ten aanzien van de bevindingen uit voorliggend rapport is voorbehouden aan het bevoegd gezag. Wij adviseren daarom dit rapport ter beoordeling aan het bevoegd gezag voor te leggen.





## LOCATIEKAART



**UDM midden B.V.**  
**Vesting Udenhout**  
 Nijverheidsweg 26-12  
 5071NK Udenhout  
 tel: 013-5114470  
 fax: 013-5114606

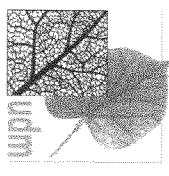


Projectnr.: 11020100  
 Schaal : 1 : 25.000  
 Revisie : 00  
 Datum : 23-3-2011  
 Get. : N. v.d. Boom  
 Datum : 23-3-2011  
 Gec. : A. v.d. Linden

OPDRACHTGEVER:  
**LOCATIEKAART**  
 Veenstraat 52  
 Molenschot

Gemeente Gilze en Rijen

Bijlage:  
 |

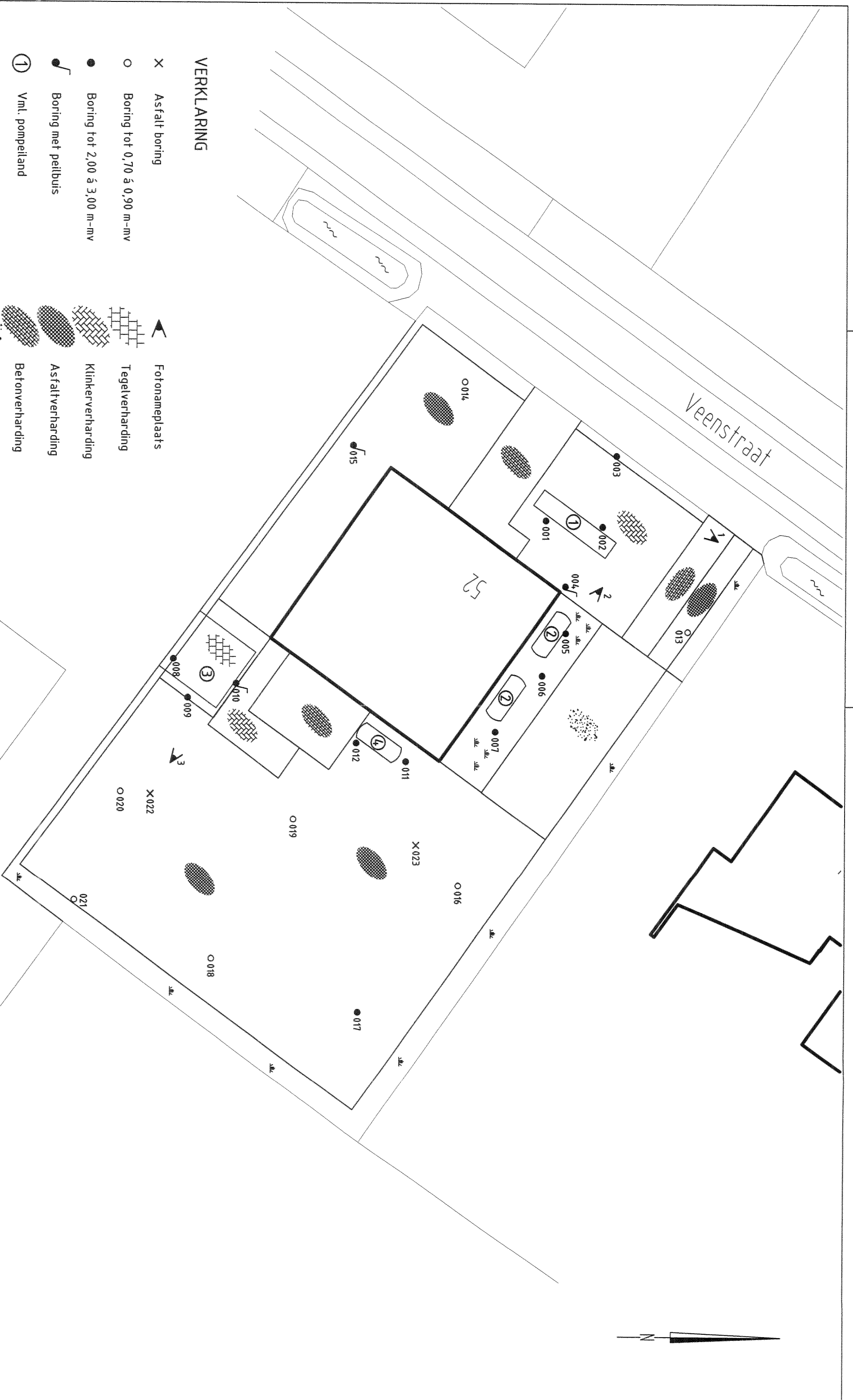


## SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

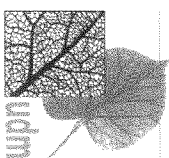


### VERKLARING

- X Asfalt boring
  - Boring tot 0,70 à 0,90 m-mv
  - Boring tot 2,00 à 3,00 m-mv
  - ⚡ Boring met peilbuis
  - ① Vml. pompeland
  - ② Vml. Olietank (ondergronds)
  - ③ Vml. wasplaats
  - ④ Vml. HBO-tank (bovengronds)
- 
- ▲ Fotonameplaats
  - ▤ Tegelverharding
  - ▥ Klinkerverharding
  - ▧ Asfaltverharding
  - ▨ Betonverharding
  - ▩ Asfalt met grind deklaag
  - Braak
  - ~ Water / Sloot



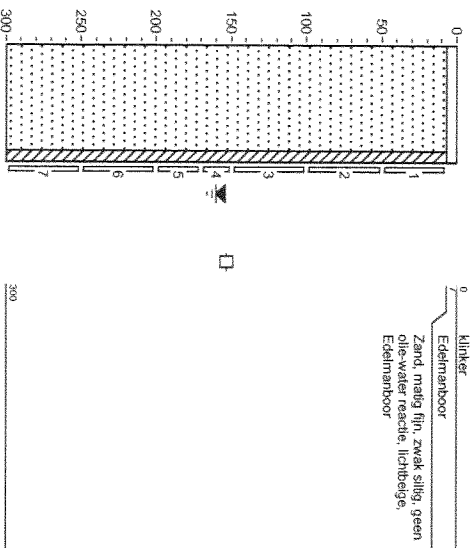
<b>UDM midden B.V.</b> Vestiging Udenhout Nijverheidsweg 26-12 5071NK Udenhout Tel: 013-51144,70 Fax: 013-5114606			
Projectnr. : 11020100	OPDRACHTGEVER:	Gemeente Gilze en Rijen	
Schaal : 1 : 250	SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN		
Revisie : 00	Veenstraat 52		
Datum : 23-3-2011	Molenschot		
Get. : N. v.d. Boom	Bijlage :		
Datum : 23-3-2011	2		
Geç. : A. v.d. Linden			



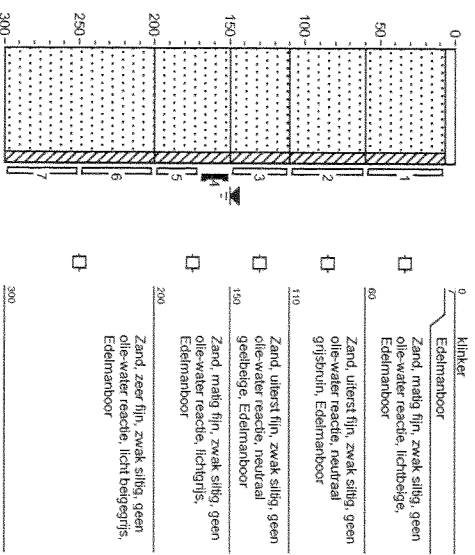
## BOORPROFIELEN

**Boring: 001**

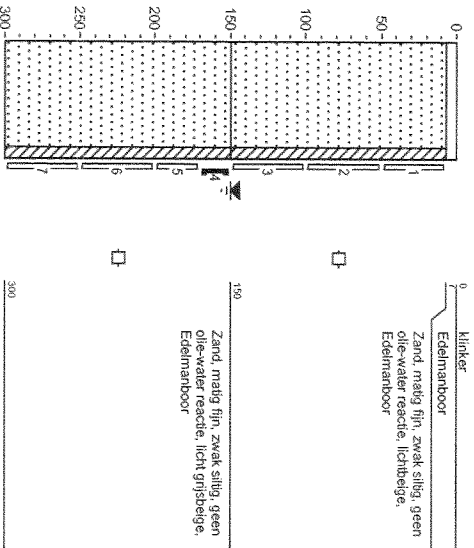
Datum: 14-03-2011

**Boring: 002**

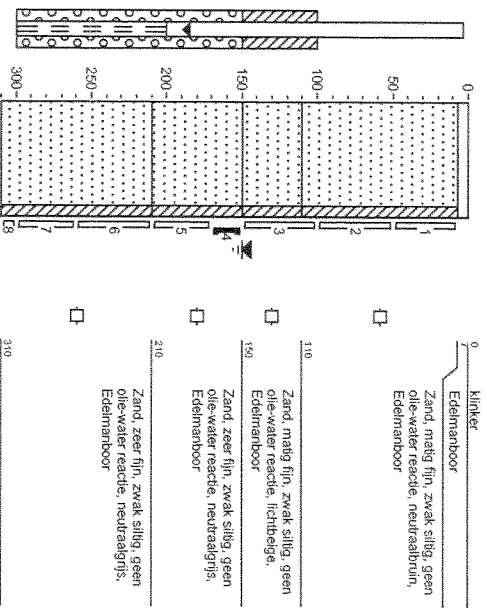
Datum: 14-03-2011

**Boring: 003**

Datum: 14-03-2011

**Boring: 004**

Datum: 14-03-2011

**UDM midden B.V.  
Vestiging Udenhout**

Nijverheidsweg 26-12

5071 NK Udenhout

tel: 013-5114470

fax: 013-5114606



Opdrachtgever: Gemeente Glize en Rijen

Boorbeschrijvingen

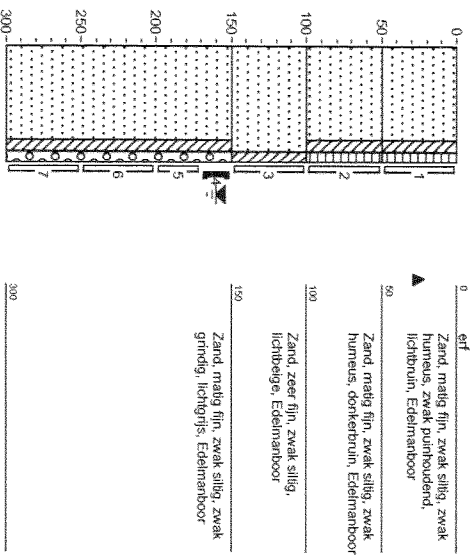
Projectnaam: Veenstraat 52 te Molenschot

Projectnummer: 11020100

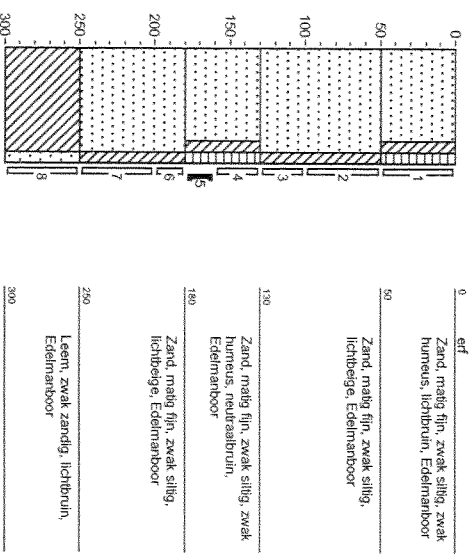
Bilaga: 3

**Boring: 005**

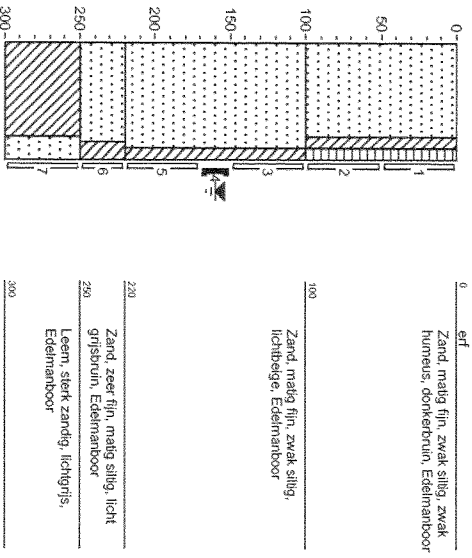
Datum: 14-03-2011

**Boring: 006**

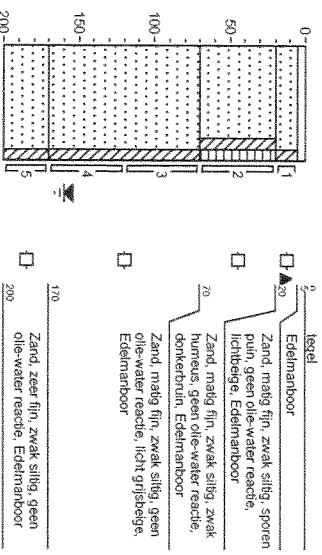
Datum: 14-03-2011

**Boring: 007**

Datum: 14-03-2011

**Boring: 008**

Datum: 14-03-2011

**UDM midden B.V.  
Vestiging Udenhout**

Nijverheidsweg 26-12

5071 NK Udenhout

tel: 013-5114470

fax: 013-5114606

Opdrachtgever: **Gemeente Glize en Rijen**

Boorbeschrijvingen

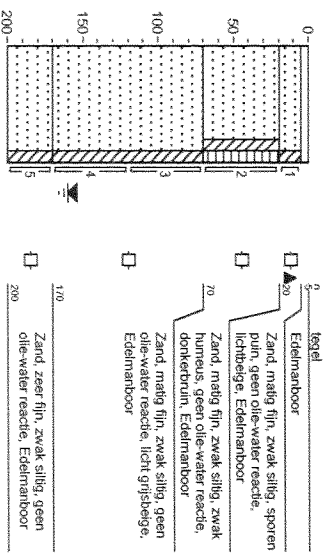
Projectnaam: **Veenstraat 52 te Molenschot**  
Projectnummer: **11020100**

Biljage :

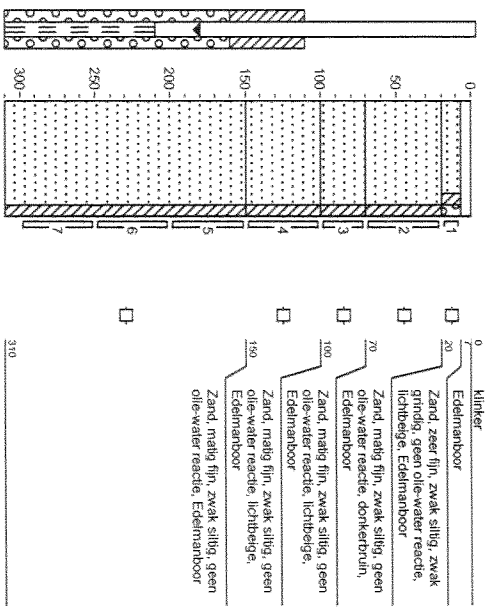
**3**

**Boring: 009**

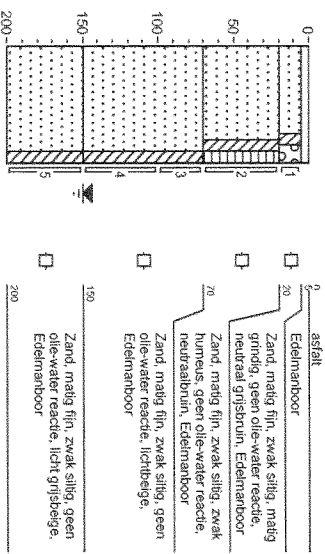
Datum: 14-03-2011

**Boring: 010**

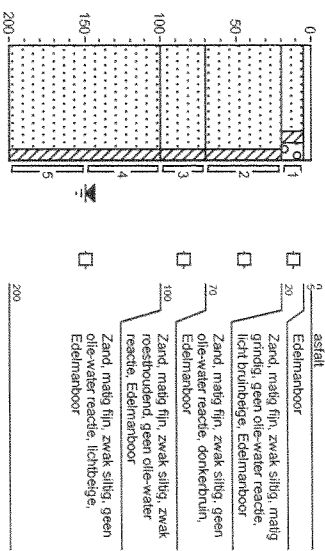
Datum: 14-03-2011

**Boring: 011**

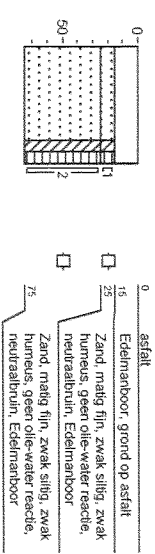
Datum: 14-03-2011

**Boring: 012**

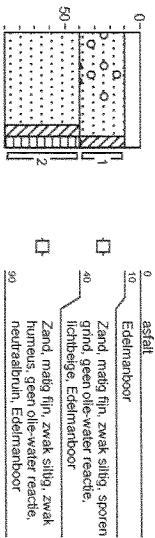
Datum: 14-03-2011

**Boring: 013**

Datum: 15-03-2011

**Boring: 014**

Datum: 15-03-2011



UDM midden B.V.

Vestiging Udenhout

Nijverheidsweg 26-12

5071 NK Udenhout

Tel: 013-5114,70

Fax: 013-5114606



Opdrachtgever: Gemeente Glize en Rijen

Boorbeschrijvingen

Projectnaam: Veenstraat 52 te Molenschot

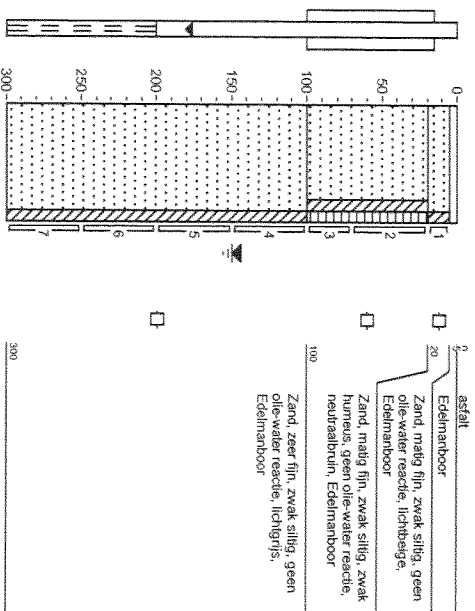
Projectnummer: 11020100

Bijlage: 3

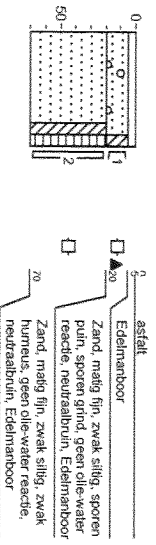


**Boring: 015**

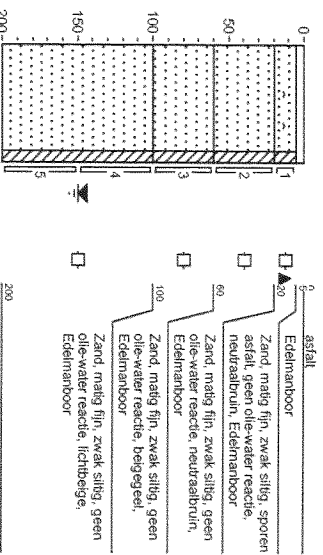
Datum: 15-03-2011

**Boring: 016**

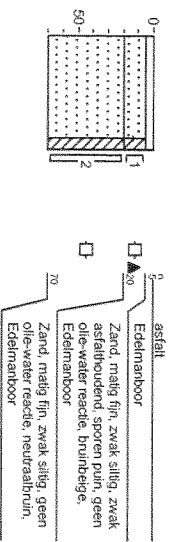
Datum: 15-03-2011

**Boring: 017**

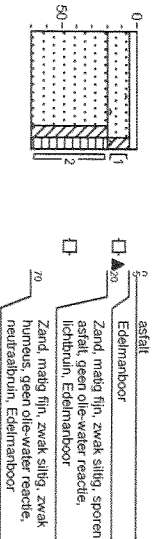
Datum: 15-03-2011

**Boring: 018**

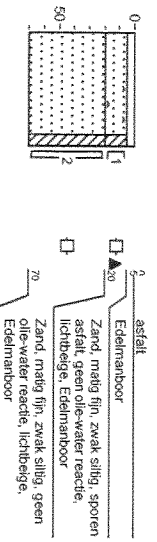
Datum: 15-03-2011

**Boring: 019**

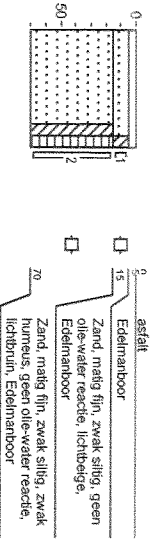
Datum: 15-03-2011

**Boring: 020**

Datum: 15-03-2011

**Boring: 021**

Datum: 15-03-2011

**UDM midden B.V.  
Vestiging Udenhout**

Nijverheidsweg 26-12

5071 NK Udenhout

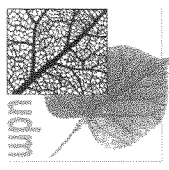
tel: 013-5114470

fax: 013-5114606

**Opdrachtgever: Gemeente Gilze en Rijen****Boorbeschrijvingen****Projectnaam: Veenstraat 52 te Molenschot****Projectnummer: 11020100**

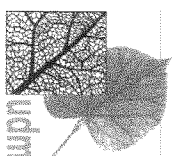
Bijlage:

**3**



## Legenda (conform NEN 5104)

grind		Klei		geur	
	Grnd, siltig		Klei, zwak siltig		geen geur
	Grnd, zwak zandig		Klei, matig siltig		zwakke geur
	Grnd, matig zandig		Klei, sterk siltig		matige geur
	Grnd, sterk zandig		Klei, uiterst siltig		sterke geur
	Grnd, uiterst zandig		Klei, matig zandig		uiterste geur
zand		leem		olie	
	Zand, kleilig		Klei, sterk zandig		geen olie-water reactie
	Zand, zwak siltig		Leem, zwak zandig		zwakke olie-water reactie
	Zand, matig siltig		Leem, sterk zandig		matige olie-water reactie
	Zand, sterk siltig				sterke olie-water reactie
	Zand, uiterst siltig				uiterste olie-water reactie
veen		overige toevoegingen		p.l.d.-waarde	
	Veen, mineraalarm		zwak humeus		>0
	Veen, zwak kleilig		matig humeus		>1
	Veen, sterk kleilig		sterk humeus		>10
	Veen, zwak zandig		zwak grindig		>100
	Veen, sterk zandig		matig grindig		>1000
			sterk grindig		>10000
peilbuis		monsters		overig	
	blinde buis		geroerd monster		bijzonder bestanddeel
	casing		ongeroerd monster		Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	hoogste grondwaterstand				Gemiddeld laagste grondwaterstand
	gemiddelde grondwaterstand				Gemiddeld laagste grondwaterstand
	laagste grondwaterstand		siltb		water
	bentoniet afdichting				
	filter				



**ANALYSECERTIFICATEN  
GROND, GRONDWATER EN ASFALT**

UDM midden B.V. (Udenhout)  
T.a.v. A. van der Linden  
Postbus 123  
5070 AC UDENHOUT

**Analysecertificaat**

Datum: 21-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatnummer	2011041204
Uw projectnummer	11020100
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot: \_\_\_\_\_ Naam: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_ Handtekening: \_\_\_\_\_

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildevweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00 RBN NRO 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99 VAT/BTW No.  
E-mail info@analytico.com NL 8043.14.883.801  
Site www.analytico.com KvK No. 09088623

eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgB en erkend door het Vlaamse Gewest (GVNM en Dep. LME),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificaatnummer	2011041204
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	15-03-2014
Uw ordernummer	14-03-2011	Rapportagedatum	21-03-2014/08:55
Datum monstername	Patrick de Graaf	Bijlage	A, B, C
Monsternummer	Grond; Grond, AS3000	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
S	Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S	Droge stof	% (m/m)	85.2	84.9	85.3	90.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.5 1)	<0.5 1)	1.3 1)	1.3
S	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.6	98.3	98.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds				1.9
<b>Metalen</b>						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			<15	<15
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			<0.17	0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			<4.3	<4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			8.1	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			<13	<13
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			<17	42
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Toluen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,77)	mg/kg ds	0.070 2)	0.070 2)	0.070 2)	<0.070 2)
S	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
<b>Minerale olie</b>						
S	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.5	15	<3.0	3.2
S	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.3	8.1	<5.0
S	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.9
S	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
S	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	6.4
S	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsterschrijving	Analyse-nr.
1	002-4	5992972
2	003-4	5992973
3	006-5	5992974
4	MM1	5992975
5	MM2	5992976

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46	Tel. +31 (0)34 242 63 00	RBN RNRO 54 85 74 456
3771 NB Barneveld	Fox +31 (0)34 242 63 99	VAT/BTW No.
P.O. Box 459	E-mail info@analytico.com	NL 8043.14.863.801
3770 RL Barneveld NL	Site www.analytico.com	KVK No. 09088623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: RP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
R&H en erkend door het Vlaamse Gewest (GVW en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BRW), het Waalse Gewest (GRW-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (REV).


**TESTEN**  
RVA L010

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificatnummer	2011041204
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	15-03-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-03-2011/08:55
Datum monstername	14-03-2011	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Patrick de Graaf	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond, RS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds				<0.0010	<0.0010
S PCB (Som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.0049 2)	0.0049 2)
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Nafalalen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.35 2)	0.35 2)

**Nr. Monsterschrijving**

- 1 002-4
- 2 003-4
- 3 006-5
- 4 MM1
- 5 MM2

**Analytico-nr.**

5992972  
5992973  
5992974  
5992975  
5992976

Eurofins Analytico B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: 95 3000 erkende verrichting  
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN RNR0 54 85 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043-14-883-801  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. I&M), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DERNE-OND) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**TESTEN**  
RVA L010

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificaatnummer	2011041204
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	15-03-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-03-2011/08:55
Datum monstername	14-03-2011	Bijlage	R, B, C
Monsternemer	Patrick de Graaf	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond, AS3000		

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	92.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.8
S Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.2
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	34.0
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31
<b>Minerale olie</b>		
S Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.9
S Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
S Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	65
S Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100
S Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	82
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010

Nr. Monsteromschrijving  
6 MM3

Analytico-nr.  
5992977

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Berneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Berneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

RBN RNR0 54 85 74 456  
VBT/BTW No.  
NL 8043 14 885 801  
KvK No. 09088623

Q: door RvB geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgB en erkend door het Vlaamse Gewest (OVPM en Dep. IWE),  
het Brusselse Gewest (BIZH), het Waalse Gewest (BGRHE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (REV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificatnummer	2011041204
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	15-03-2011
Uw ordernummer	14-03-2011	Rapportagedatum	21-03-2011/08:55
Datum monstername	Patrick de Graaf	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Grond; grond, AS3000	Pagina	4/4
Monstermatrix			

Analyse	Eenheid	6
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Nafthaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.052
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(1,23-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44

Nr. **Monsterschrijving**  
6 **MM3**

Analytico-nr.  
5992977

Eurofins Analytico B.V.

gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

RBN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: RPO4 erkende verrichting  
S: RS 3000 erkende verrichting  
dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MIV).



**Akkoord**  
Pr. coörd.  
TESTEN  
RVA L010



## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011041204

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5992972	002	4	4	150	170	0901143101	002-4
5992973	003	4	4	150	170	0901143107	003-4
5992974	006	5	5	160	180	0901143117	006-5
5992975	008	1	1	5	20	0505740859	MM1
5992975	009	1	1	5	20	0505740873	
5992975	010	1	1	7	20	0505741988	
5992976	008	2	2	20	70	0505740866	MM2
5992976	009	2	2	20	70	0505740869	
5992976	010	2	2	20	70	0505741974	
5992977	011	1	1	5	20	0505741919	MM3
5992977	012	1	1	5	20	0505741871	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.comABN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),  
het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (PERNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MRF).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011041204**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4. % m/m (SIKB 3010 par. 2.2.7).

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

**Eurofins Analytica B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00    RBN RMR0 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99    VAT/BTW No.  
E-mail info@analytica.com    NL 8043.14.883.B01  
Site www.analytica.com    KvK No. 09088623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVNM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (NEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011041204**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cytogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen AS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0266	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000/AP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 RL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

 ABN NMR0 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KYK No. 07088623

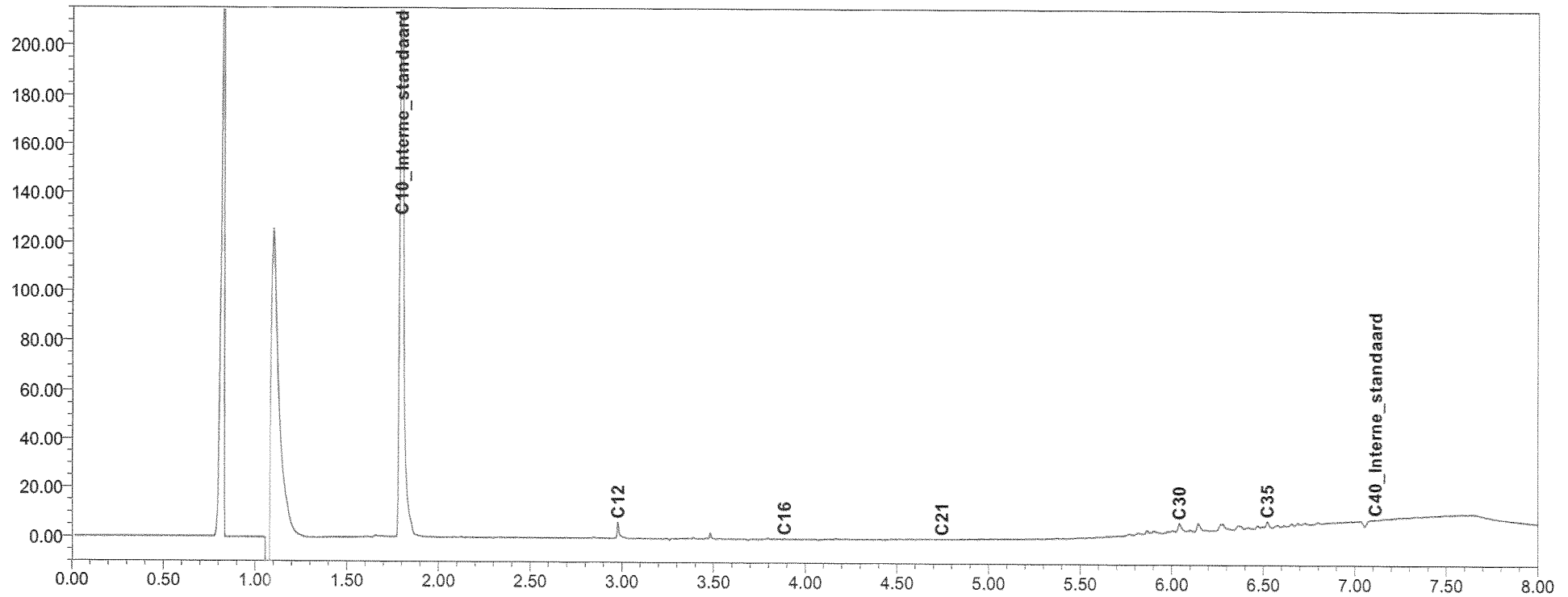
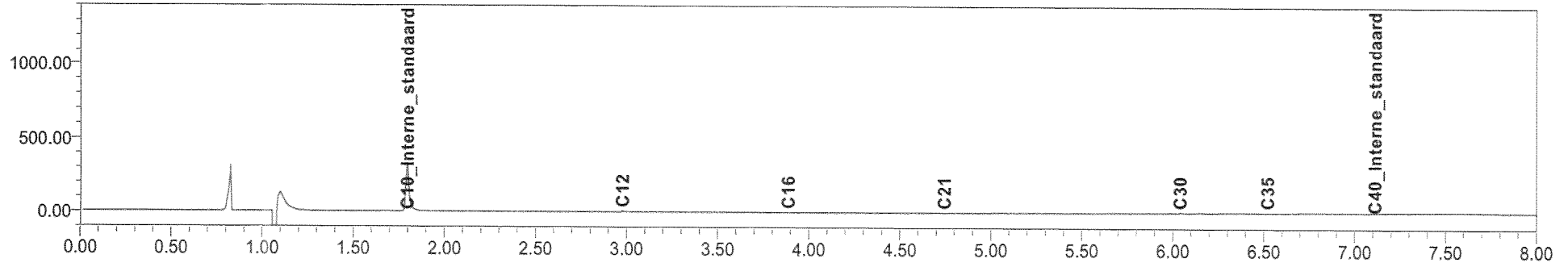
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVRM en Dep. LNE),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5992977

Certificate no.: 2011041204

Sample description.: MM3



UDM midden B.V. (Udenhout)  
T.a.v. A. van der Linden  
Postbus 123  
5070 AC UDENHOUT

### Analyscertificaat

Datum: 21-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificatnummer	2011041821
Uw projectnummer	11020100
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analyscertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot: \_\_\_\_\_ Naam: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_ Handtekening: \_\_\_\_\_

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgB en erkend door het Vlaamse Gewest (GVNM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DEBNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

<b>Analysecertificaat</b>	
Uw projectnummer	11020100
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot
Uw ordernummer	15-03-2011
Datum monstername	Robert den Hartigh
Monsternemer	Grond; Grond, AS3000
Monstermatrix	
Certificatnummer	2011041821
Startdatum	15-03-2011
Rapportagedatum	21-03-2011/15:13
Bijlage	A, B, C
Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	93.3	92.7	89.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	1.5	2.6
S Gloeirest	% (m/m) ds	96.6	98.3	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2.1	1.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	<15	<15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.3	<4.3	<4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	3.3	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	<13	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	<17	<17
<b>Minerale olie</b>				
S Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
S Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	<12	<12
S Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	14	<6.0
S Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49	12	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<38	<38
Chromatogram olie (GC)				
Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.0010

Nr. Monsternomschrijving	Analytico-nr.
1 MM4	5995253
2 MMS	5995254
3 MM6	5995255

Eurofins Analytico B.V.

gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

RBN RMO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Q: door RVB geaccrediteerde verrichting  
R: RP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVWV en Dep. I&E),  
het Brusselse Gewest (RIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWO)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificatnummer	2011041821
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	15-03-2011
Uw ordernummer	15-03-2011	Rapportagedatum	21-03-2011/15:13
Datum monstername	Robert den Hartigh	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Grond; Grond, AS3000	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 2)	0.049 2)	0.0049 1)
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Nafthaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 1)	0.35 1)

**Nr. Monsteromschrijving**

1	MM4
2	MM5
3	MM6

**Analytico-nr.**

5995253
5995254
5995255

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: RPO4 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Berneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

RBN ABR0 54 85 74 456  
 VAT/BTW No.  
 NL 8043.14.863.801  
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNF), het Brusselse Gewest (BRV), het Waalse Gewest (GARNE-OWG) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (REV).



**AKkoord**  
**Pr.coörd.**  
**TESTEN**  
 RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 20111041821

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5995253	017	1	1	5	0505631489	MM4
5995253	018	1	1	5	0505631463	
5995253	019	1	1	5	0505631492	
5995253	020	1	1	5	0505631497	
5995254	013	1	1	15	0505741069	MM5
5995254	014	1	1	10	0505741050	
5995254	015	1	1	5	0505741020	
5995254	016	1	1	5	0505741071	
5995254	021	1	1	15	0505631490	
5995255	017	2	2	20	0505631482	MM6
5995255	018	2	2	20	0505741056	
5995255	019	2	2	20	0505631495	
5995255	020	2	2	20	0505631496	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00    RBN AMRO 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 63 99    VRT/BTW No.  
E-mail info@analytico.com    NL 8043.14.883.B01  
Site www.analytico.com    KYK No. 09088623Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVRI en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNI-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (CEV).



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2011041821**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*\*Rg

**Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

**Eurofins Analytica B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN AMRO 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09086623

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgB en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNF),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GARNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011041821**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen RS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. RS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMR rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
PAK som RS3000/RP04	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
ICP-MS Barium	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Metalen RS3010 (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

ABN RNR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KYK No. 09088823

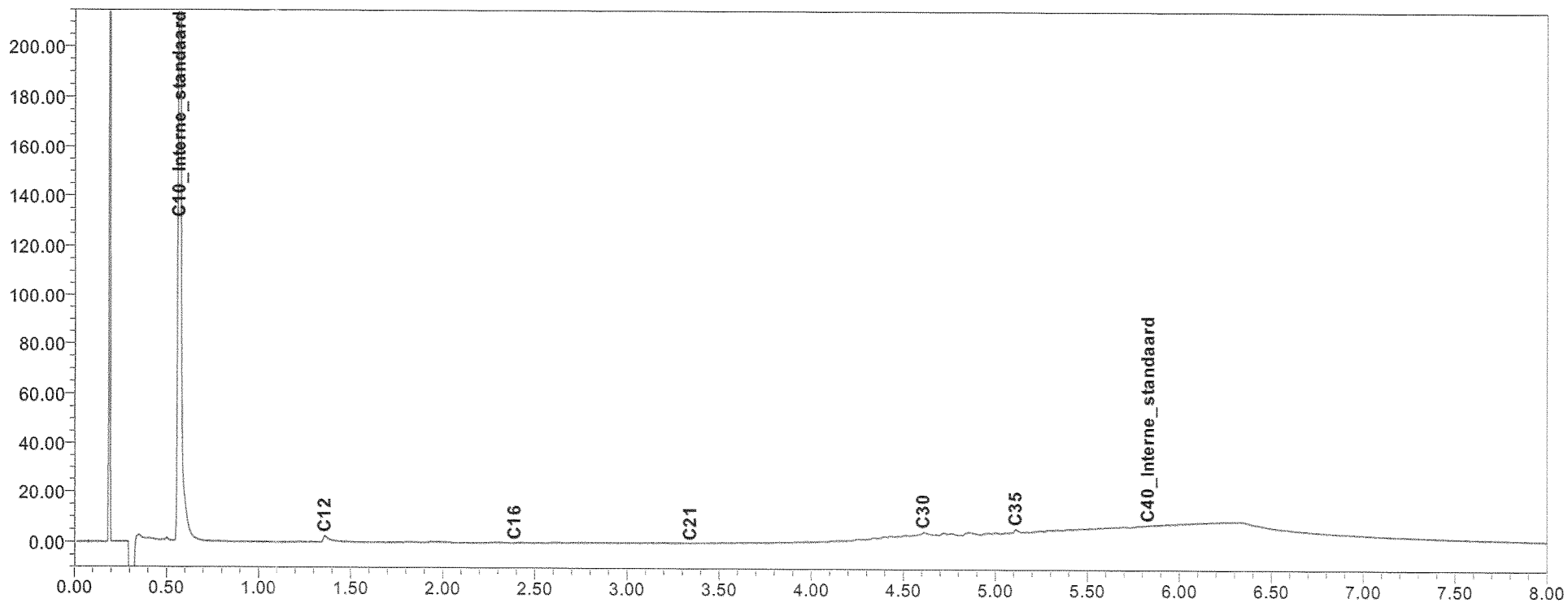
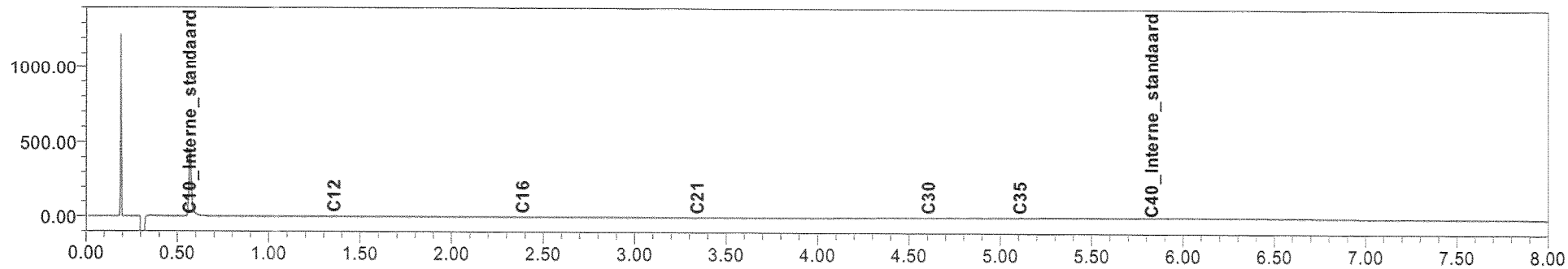
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQN en erkend door het Vlaamse Gewest (GVW en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (GCRWF-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5995253

Certificate no.: 2011041821

Sample description.: MM4



UDM midden B.V. (Udenhout)  
T.a.v. A. van der Linden  
Postbus 123  
5070 AC UDENHOUT

**Analysecertificaat**

Datum: 31-03-2011

Hierbij ontvang t u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011046732
Uw projectnummer	11020100
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Ranvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot: \_\_\_\_\_ Naam: \_\_\_\_\_ Handtekening: \_\_\_\_\_  
Datum: \_\_\_\_\_

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. R. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 65 00 RBN RMR0 54 85 74 456  
Fax +31 (0)34 242 65 99 VAT/BTW No.  
E-mail info@analytico.com NL 8045.14.883.801  
Site www.analytico.com KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (BRM-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificatnummer	2011046732
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	25-03-2011
Uw ordernummer	14-03-2011	Rapportagedatum	31-03-2011/09:57
Datum monstername	Patrick de Graaf	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Grond; Grond, AS3000	Pagina	1/1
Monstermatrix			

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	93.2	93.7
<b>Metalen</b>			
S Lood (Pb)	mg/Kg ds	63	710
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/Kg ds	9.8	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/Kg ds	8.6	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/Kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/Kg ds	120	60
Minerale olie (C30-C35)	mg/Kg ds	190	70
Minerale olie (C35-C40)	mg/Kg ds	170	50
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/Kg ds	500	180
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

**Nr. Monsteromschrijving**

1 011-1

2 012-1

**Analytico-nr.**

6011742

6011743

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

RBN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043 14 883 801  
KVK No. 09088623



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS 3000 erkende verrichting  
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgB en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (SIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEL).



**Akkoord**  
**Pr.coörd.**  
1/1  
**TESTEN**  
RVA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011046732

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6011742	011	1	1	5	20 0505741919	011-1
6011743	012	1	1	5	20 0505741971	012-1

Eurofins Analytico B.V.

Glijdeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 65 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)ABN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IRE),  
het Brussels Gewest (SIN), het Waalse Gewest (GERNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011046732**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Referentiemethode</b>
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Metalen AS3010 (pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Borneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)RBN RNR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgN en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM en Dep. LND),  
het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWG)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2011046732**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse	Analytico-nr.
Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)	6011742
	6011743

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

RBH RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043.14.883.801  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgE en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brussels Gewest (RIN), het Waalse Gewest (GRNE-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEX).

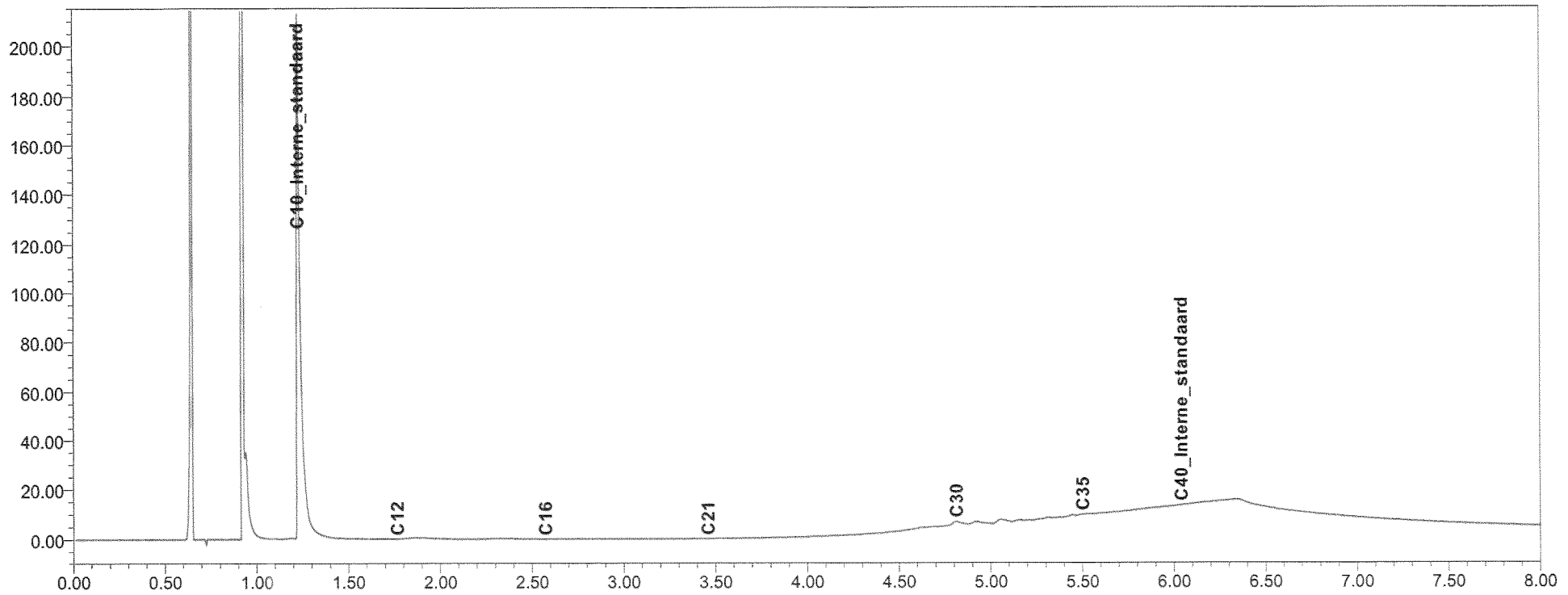
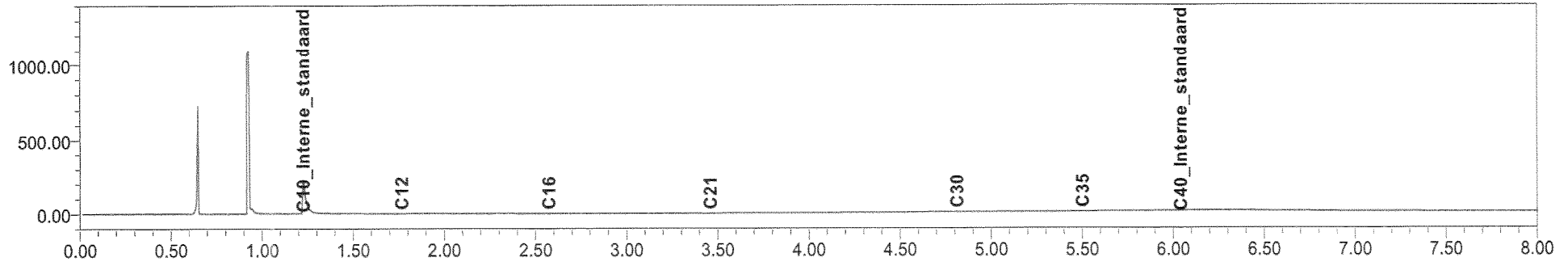


# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6011742

Certificate no.: 2011046732

Sample description.: 011-1

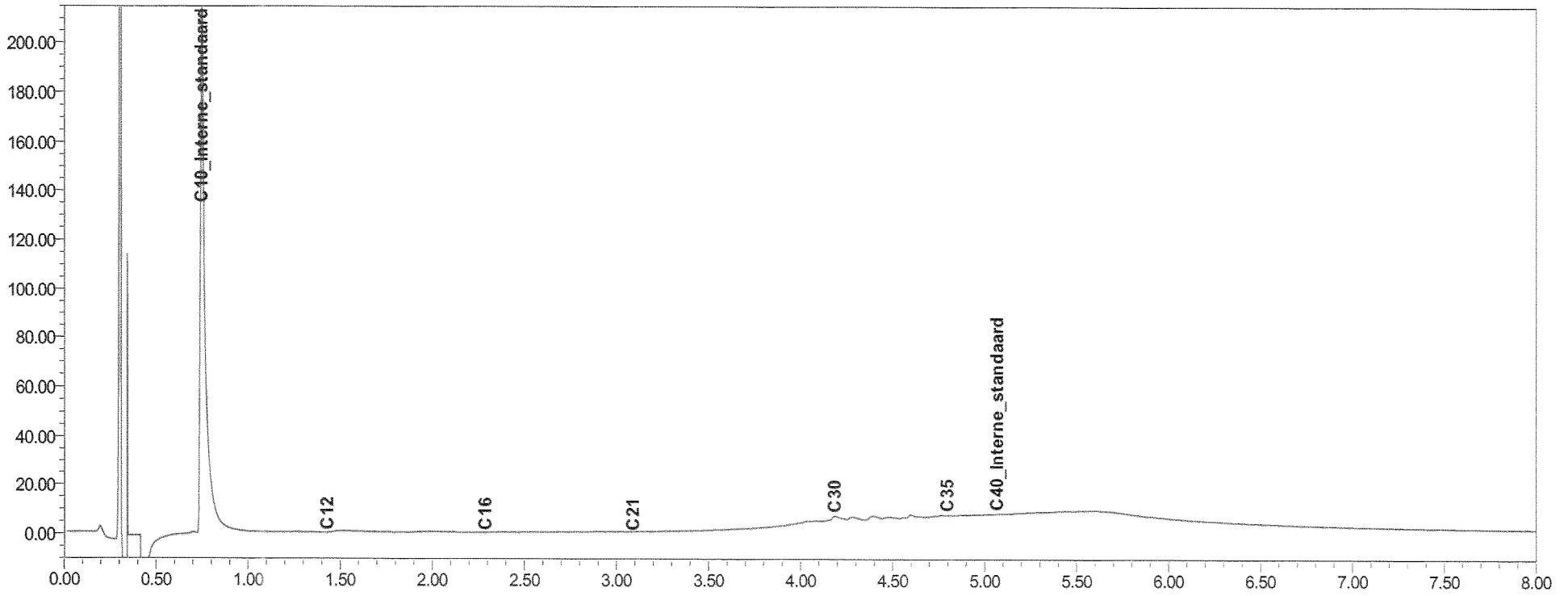
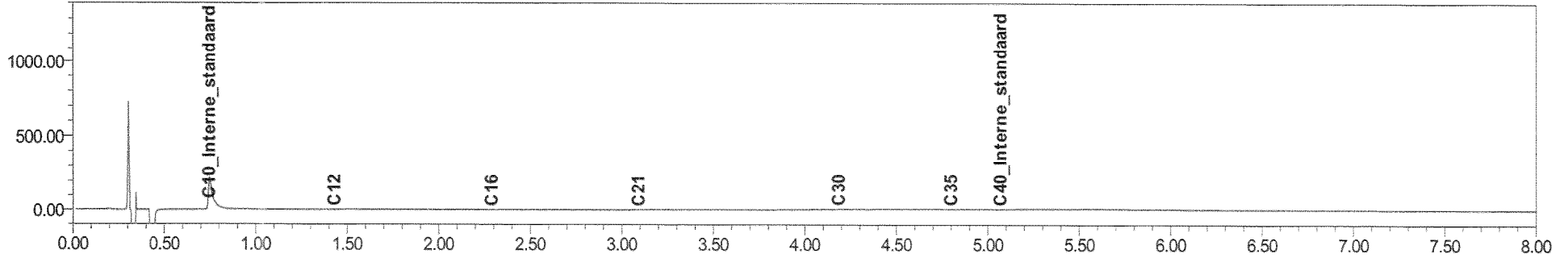


# Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 6011743

Certificate no.: 2011046732

Sample description.: 012-1



UDM midden B.V. (Udenhout)  
T.a.v. A. van der Linden  
Postbus 123  
5070 RC UDENHOUT

### Analysecertificaat

Datum: 25-03-2011

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2011046050
Uw projectnummer	11020100
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-03-2011

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt u vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij u dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaartperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)

ABN RMR0 54 85 74 456  
VRT/BTW No.  
NL 8043.14.883.B01  
KVK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVRM en Dep. LME),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GARAN-OWD)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificatnummer	2011046050
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	22-03-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-03-2011/14:09
Datum monstername	22-03-2011	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent van Straalen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water, AS3000		

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L	<45	<45	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.0	4.0	5.1
S Nikkel (Ni) no ontsluiting	µg/L	<15.00	<15.00	<15.00
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60	<60
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	0.21	0.21
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1
S Nafaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
<b>Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen</b>				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S CKW (som)	µg/L	>0.0	>0.0	>0.0
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1 004-1-1	6009013
2 010-1-1	6009014
3 015-1-1	6009015

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info@analytico.com  
Site www.analytico.com

RBN RMR0 54 85 74 456  
VRI/BTW No.  
NL 8043 14.885.801  
KVK No. 09088623

Q: door RVH geaccrediteerde verrichting  
R: RP04 erkende verrichting  
S: RS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytica B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RQE en erkend door het Vlaamse Gewest (GVW en Dep. IWT),  
het Brusselse Gewest (BRX), het Waalse Gewest (GARNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RVA L010

**Analysecertificaat**

Uw projectnummer	11020100	Certificaatnummer	2011046050
Uw projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Startdatum	22-03-2011
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-03-2011/14:09
Datum monstername	22-03-2011	Bijlage	R, C
Monsternemer	Vincent van Straalen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water, RS3000		

Analyse	Enheid	1	2	3
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14	0.14
S Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L		<0.25	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L		<0.25	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L		<0.25	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.52	0.52
S Tribroomethaan	µg/L		<2.0	<2.0
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<16	<16	<16
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<31	<31	<31
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<15	<15	<15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100

**Nr. Monsteromschrijving**

1 004-1-1  
 2 010-1-1  
 3 015-1-1

**Analytico-nr.**  
 6009013  
 6009014  
 6009015

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com

ABN RNR0 54 85 74 456  
 VRT/BTW No.  
 NL 8043.14.883.801  
 KYK No. 09088823



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: APO4 erkende verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting  
 Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNF),  
 het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (DGRNE-OND)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Alkoord**  
 Pr. eoörd.  
 TESTEN  
 RvA L010

## Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2011046050

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6009013	004	1	1	200	300	0691082043	004-1-1
6009014	010	1	1	210	310	0691038189	010-1-1
6009014	010	2	2	210	310	0700524576	
6009015	015	1	1	200	300	0691064530	015-1-1
6009015	015	2	2	200	300	0700539822	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46  
3771 NB Borneveld  
P.O. Box 489  
3770 RL Borneveld NLTel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info@analytico.com](mailto:info@analytico.com)  
Site [www.analytico.com](http://www.analytico.com)RBN RMR0 54 85 74 456  
VAT/BTW No.  
NL 8043 14 883 801  
KVK No. 09088623Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
RgR en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWB)  
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2011046050**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
DIClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Dichlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 RL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail info@analytico.com  
 Site www.analytico.com  
 RBN RMR0 54 85 74 456  
 VRIJ/BTW No.  
 NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's  
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVWA en Dep. LRF),  
 het Brusselse Gewest (BRM), het Waalse Gewest (GERNE-OWB)  
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MST).

UDM Adviesbureau b.v. (Udenhout)  
Postbus 123  
5070 AC Udenhout  
Nederland  
Mw. A. van der Linden-Krasnopeeva

**RPS Analyse B.V.**

E [Asbest@rps.nl](mailto:Asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

**Uivenhout**

Tolweg 11  
Postbus 3440  
4800 DK Breda  
T 0880-235720  
F 0880-235701

**Hoogeveen**

Zeppelinstraat 9  
Postbus 2030  
7900 BA Hoogeveen  
T 0528-229011  
F 0528-229018

Uivenhout: 22-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Bijgaand treft u de resultaten aan van de analyses die wij in uw opdracht hebben uitgevoerd.  
Het project staat bij RPS Analyse geregistreerd onder:

Opdrachtnummer RPS Analyse: 1103-2123

Opdrachtnummer UDM Adviesbureau b.v. (Udenhout): 11020100

Faxnummer opdrachtgever: 013-5114606

Indien u betreffende deze resultaten nog vragen heeft, zijn wij graag bereid deze te beantwoorden.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

RPS Analyse B.V.



Rapportnummer: 1103-2123\_01

RPS Analyse B.V.

E asbest@rps.nl  
W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1103-2123

Ordernummer opdrachtgever 11020100

Opdrachtgever UDM Adviesbureau b.v. (Udenhout)

Udenhout

Tolweg 11  
Postbus 3440  
4800 DK BredaT 0880 - 235720  
F 0880 - 235701

Datum order 21-03-2011

Datum analyse 22-03-2011

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Hooogeveen

Zeppelijnstraat 9  
Postbus 2030  
7900 BA Hooogeveen

Start datum monstername

Veenstraat 52 te Molenschot

Aantal monsters 1

T 0528 - 229011  
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS Analyse, vestiging: Hooogeveen

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht- gebonden- heid n.v.t.	Opmerking
11-027043	91154299	Grond	Niet aantoonbaar	n.v.t.	MM1 asbest

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens &lt; 0,1 % aangenomen te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator





Analysereport

UDM midden BV  
A. van der Linden  
Pieter Zeemanweg 61  
3316 GZ DORDRECHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Veenstraat 52 te Molenschot  
Uw projectnummer : 11020100  
Alcontrol rapportnummer : 11654651, versie nummer: 1  
Rotterdam, 29-03-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11020100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysereport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

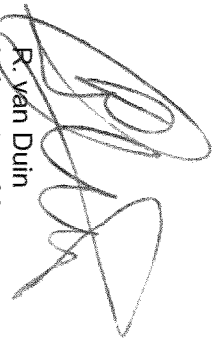
Dit analysereport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



UDM midden BV  
A. van der Linden

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam	Veenstraat 52 te Molenschot	Orderdatum	15-03-2011
Projectnummer	11020100	Startdatum	18-03-2011
Rapportnummer	11654651 - 1	Rapportagedatum	29-03-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	97.4
aangeleverd monster	kg		10.0

### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

natfaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluorantleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluorantleen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds		7.0

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Bouwst/miet vorm	MM asfalt MMASF (0-10)

Paraaf :



1878  
RVA 1.078

ALCONTROL BV IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 038  
AL ONZE AFWERKINGEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEBODENBODER BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRIVLING  
HANDELREGISTER NR ROTTERDAM 24282285



AKM



UDM midden BV  
A. van der Linden

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam           Veenstraat 52 te Molenschot  
Projectnummer       11020100  
Rapportnummer       11654651 - 1

Orderdatum           15-03-2011  
Startdatum            18-03-2011  
Rapportagedatum     29-03-2011

Monster beschrijvingen

001                   \*           Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Paraaf :



TECHN  
RVA 1128



AP04



UDM midden BV  
A. van der Linden

## Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Veenstraat 52 te Molenschot  
Projectnummer 11020100  
Rapportnummer 11654651 - 1

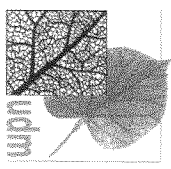
Orderdatum 15-03-2011  
Startdatum 18-03-2011  
Rapportagedatum 29-03-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-1 en conform NEN-ISO 11465
naftaleen	Bouwst.niet vorm	Conform AP04-SB-VII en conform NEN 7331, opwerkingsmethode PAK-2
antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
fenantreen	Bouwst.niet vorm	Idem
fluoranteen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)antraceen	Bouwst.niet vorm	Idem
chryseen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(a)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
benzo(ghi)peryleen	Bouwst.niet vorm	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Bouwst.niet vorm	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Bouwst.niet vorm	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E9010734	18-03-2011	18-03-2011	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :





**TOETSINGSKADER EN TOETSING ANALYSERESULTATEN  
GROND EN GRONDWATER**

## BILAGE 5

### TOETSINGSKADER

De analysesresultaten van milieukundig bodemonderzoek, ten behoeve van bouw- en milieuvergunningen, bestemmingswijzigingen, koop-/verkoopacties en inkadering van bodemverontreiniging, worden primair getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden (grond) en de streef- en interventiewaarden (grondwater).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De streef- en interventiewaarden voor grondwater, evenals de interventiewaarden voor grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. Naast voornoemde landelijk toetsingskader is het mogelijk dat de gemeente, waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen, gebiedspecifiek beleid heeft vastgesteld in de vorm van lokale achtergrond- of referentiewaarden. Indien van toepassing wordt tevens aan de lokale achtergrond- of referentiewaarden getoetst. Het toetsingskader is onderstaand samengevat.

#### Grond

De analysesresultaten voor grond worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- AW Landelijke achtergrondwaarden, afgeleid van de het achtergrondwaardenonderzoek AW/2000;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de landelijke achtergrondwaarde en de interventiewaarde).
  - I De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
  - I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De landelijke toetsingwaarden voor grond (AW, T, I) zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond zoals beschreven in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. Of de lokale achtergrond- of referentiewaarden eveneens zijn gerelateerd aan het lutum- en organische stofgehalte is afhankelijk van het gemeentelijke beleid.

Voor asbest in grond is alleen een interventiewaarde vastgesteld. De interventiewaarde is tevens de norm voor hergebruik. De toetsing is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2009. Bij een gehalte asbest > 100 mg/kg ds. gewogen (serpentin-asbest-concentratie vermeerderd met tien maal de amfiboolasbest-concentratie) is sprake van een ernstig geval van ernstige verontreiniging (ongeacht van de omvang). Serpentin-asbest en amfiboolasbest bestaan uit de volgende mineralen:

<b>Serpentijn:</b>	chrysotiel of wit asbest	
<b>Amfibolen:</b>	crocidoliet of blauw asbest	tremoliet of grijs asbest
	amosiet of bruin asbest	actinoliet of groen asbest
	anthofillet of geel asbest	

#### Grondwater

De analysesresultaten voor grondwater worden getoetst aan:

- R Lokale achtergrond- of referentiewaarden (indien vastgesteld);
- S Streefwaarden;
- T Tussenwaarden (gemiddelde van de streefwaarden en de interventiewaarden). De tussenwaarde geldt als criterium voor een nader onderzoek;
- I Interventiewaarden. De interventiewaarde is van toepassing voor de toetsing of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor de bepaling van de kwaliteit van ontvangende bodem, waarop grond wordt toegepast, geldt een ander toetsingskader. Hiervoor wordt verwezen naar het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Tabel 1: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM1	MM2	MM3	MM4
Boring	008,009,010	008,009,010	011,012	017,018,019,020
Bodentype	Zand	Zand	Zand	Zand
Zintuiglijk	Sporen puin	-	-	Sporen tot zwak asfalt
Van (cm-nv)	5	20	5	5
Tot (cm-nv)	20	70	20	20
Humus (% op ds)	1,3	2,0	1,9	3,3
Lutum (% op ds)	1,9	2,8	4,2	2,0
Barium [Ba]	15	15	20 <sup>1)</sup>	31 <sup>1)</sup>
Cadmium [Cd]	0,17	0,39	0,17	0,22
Kobalt [Co]	4,3	4,3	4,3	4,3
Koper [Cu]	8,1	5,0	5,2	10,0
Kwik [Hg]	0,05	0,05	0,05	0,054
Molybdeen [Mo]	1,5	1,5	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	3,0	3,0	3,9	5,2
Lood [Pb]	13	13	34,0	25
Zink [Zn]	17	42	31	29
PAK (10 van VROM)	0,5	0,5	0,44	0,39
PCB (7)	0,007	0,007	0,07	0,07
Minerale olie C10- C40	38	38	260	140

Monsternummer	MM5	MM6	002-4	003-4
Boring	013,014,015,016,	017,018,019,020	002	003
Bodentype	Zand	Zand	Zand	Zand
Zintuiglijk	-	-	-	-
Van (cm-nv)	5	20	150	150
Tot (cm-nv)	40	70	170	170
Humus (% op ds)	1,5	2,6	0,5	0,5
Lutum (% op ds)	2,1	1,7	n.v.t.	n.v.t.
Barium [Ba]	15	15	-	-
Cadmium [Cd]	0,17	0,17	-	-
Kobalt [Co]	4,3	4,3	-	-
Koper [Cu]	5,0	5,0	-	-
Kwik [Hg]	0,05	0,05	-	-
Molybdeen [Mo]	1,5	1,5	-	-
Nikkel [Ni]	3,3	3,0	-	-
Lood [Pb]	13	13	-	-
Zink [Zn]	17	17	-	-
Benzeen	-	-	0,05	0,05
Toluene	-	-	0,05	0,05
Ethylbenzeen	-	-	0,05	0,05
Naftaleen	-	-	0,01	0,01
Xylenen	-	-	0,1	0,1
PAK (10 van VROM)	0,5	0,5	-	-
PCB (7)	0,07	0,007	-	-
Minerale olie C10 - C40	38	38	38	38

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- \* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- <sup>1)</sup> = de nummering van barium is (tijdelijk) ingetrokken
- # = aangenomen waarde humus
- = niet geanalyseerd



**Vervolg tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Monsternummer	006-5	011-1	012-1
Boring	006	011	012
Bodemtype	Zand	Zand	Zand
Zintuiglijk	-	-	-
Van (cm-rmv)	160	5	5
Tot (cm-rmv)	180	20	20
Humus (% op ds)	1,3	#1,9	#1,9
Lutum (% op ds)	n.v.t.	#4,2	#4,2
Lood [Pb]	--	63	710
Benzeen	0,05	<	--
Toluëen	0,05	<	--
Ethylbenzeen	0,05	<	--
Naftaleen	0,01	<	--
Xylenen	0,1	--	--
Minerale olie C10 - C40	38	500	180

**Toelichting bij de tabel:**

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <AW = kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
- \*\* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- 1) = de normering van barium is (tijdelijk) ingetrokken
- # = aangenomen waarde humus
- = niet geanalyseerd

**Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)**

humus (% op ds) lutum (% op ds)	0,5 n.v.t.			1,3 n.v.t.			1,3 1,9			1,5 2,1		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]							49	143	237	50	145	240
Cadmium [Cd]							0,35	4,0	7,6	0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]							4,3	29	54	4,3	30	55
Koper [Cu]							19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]							0,10	13	25	0,10	13	25
Molybdeen [Mo]							1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]							12	23	34	12	23	35
Lood [Pb]							32	184	337	32	185	337
Zink [Zn]							59	181	303	59	182	305
Benzeen	0,040	0,13	0,22	0,040	0,13	0,22						
Toluëen	0,040	3,2	6,4	0,040	3,2	6,4						
Ethylbenzeen	0,040	11	22	0,040	11	22						
Xylenen	0,090	1,8	3,4	0,090	1,8	3,4						
PAK (10 van VROM)							1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7)							0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000	38	519	1000

**Toelichting bij de tabel:**

De toelichtingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Vervolg tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg ds)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	2,0			2,6			3,3					
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I			
Barium [Ba]	63	183	303	54	158	261	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,35	4,0	7,6	0,36	4,1	7,8	0,37	4,2	8,0
Kobalt [Co]	5,3	36	67	4,6	32	59	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	21	60	99	20	57	94	20	57	94	20	58	96
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	25	0,10	13	25	0,11	13	25
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	27	41	13	25	37	12	23	34	12	23	34
Lood [Pb]	33	192	350	32	187	342	32	186	340	33	189	345
Zink [Zn]	66	201	337	61	189	316	60	184	308	61	187	313
PAK (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0052	0,13	0,26	0,0066	0,17	0,33
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	49	675	1300	63	856	1650

**Toelichting bij de tabel:**

De toelichtingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

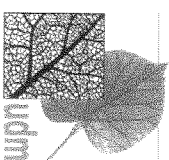
- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

**Tabel 3: Aangetroffen gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming en Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

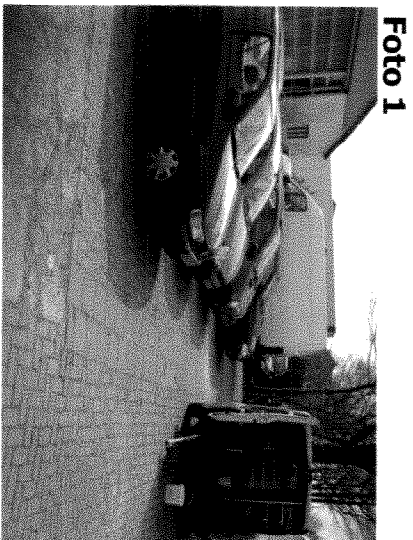
Mosternummer	004-1-1		010-1-1		015-1-1		Normen		
	Filternummer	Van (cm-nv)	1	210	1	200	S	T	I
Tot (cm-nv)	200	300	1	310	1	300			
Barium [Ba]	--	--	45	<	45	<	50	338	625
Cadmium [Cd]	--	--	0,8	<	0,8	<	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	--	--	5,0	<	5,0	<	20	60	100
Koper [Cu]	--	--	15	<	15	<	15	45	75
Kwik [Hg]	--	--	0,05	<	0,05	<	0,050	0,18	0,30
Molybdeen [Mo]	--	--	4,0	<S	5,1	*	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	--	--	15	<	15	<	15	45	75
Lood [Pb]	--	--	15	<	15	<	15	45	75
Zink [Zn]	--	--	60	<	60	<	65	433	800
Styreen (Vinylbenzeen)	0,2	<	0,3	<	0,3	<	6,0	153	300
Benzeen	0,3	<	0,2	<	0,2	<	0,20	15	30
Tolueen	0,3	<	0,3	<	0,3	<	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	0,3	<	0,3	<	0,3	<	4,0	77	150
Naftaleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	0,010	35	70
Xylenen	0,3	<	0,3	<	0,3	<	0,20	35	70
Dichloorpropanen	--	--	0,75	<	0,75	<	0,80	40	80
Dichloormethaan	--	--	0,2	<	0,2	<	0,010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	--	--	0,6	<	0,6	<	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	5,0	10,0
Trichlooretheen (Tr)	--	--	0,6	<	0,6	<	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	20	40
1,1-Dichloorethaan	--	--	0,6	<	0,6	<	7,0	454	900
1,2-Dichloorethaan	--	--	0,6	<	0,6	<	7,0	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	65	130
1,2-Dichloorethenen	--	--	0,2	<	0,2	<	0,010	10,0	20
1,1-Dichlooretheen	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	5,0	10,0
Vinylchloride	--	--	0,1	<	0,1	<	0,010	2,5	5,0
Tribroommethaan (bromoform)	--	--	2,0	<	2,0	<		630	
Minerale olie C10 - C40	100	<	100	<	100	<	50	325	600

**Toelichting bij de tabel:**

- < = Kleiner dan de detectielimiet
- <S = Kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- \* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- \*\* = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- \*\*\* = groter dan I
- = niet geanalyseerd



## FOTO'S



**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**

**UDM midden B.V.**

Vestiging Udenhout

013 - 511 44 70

**FOTO'S VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE**

Veenstraat 52

MOLENSCHOT

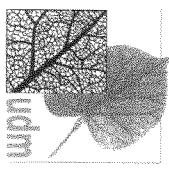
Nijverheidsweg 26-12

5071 NK Udenhout



Projectnr.: 11020100

Bijlage : 6



## LITERATUUR

## BILAGE 7

### LITERATUUR

1. BRL SIKB 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2A).
2. VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.1).
3. VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 13 maart 2007 (versie 3.2).
4. NEN 5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
5. NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
6. NEN 5104: Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut, september 1989.
7. Grondwaterkaart van Nederland, TNO/DGV, diverse kaartbladen/jaargangen.
8. AS3000: Accreditatieschema laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 1 oktober 2008 (versie 3)
9. Besluit bodemkwaliteit, Staatsblad 2007, nr. 469, 3 december 2007.
10. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2007, nr. 247, 21 december 2007.
11. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 122, 27 juni 2008.
12. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 2363, 23 december 2008.
13. Wijziging bijlage C Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2008, nr. 196, 9 oktober 2008.
14. Wijziging Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.
15. Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 2009, nr. 67, 7 april 2009.