

**Drinkwater- en binnenluchtonderzoek
VOC
Mortel en Mgr. de Haasstraat te Eersel**

Drinkwater- en binnenluchtonderzoek VOCl

in opdracht van
Provincie Noord Brabant


Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch

betreffende de locaties
Mortel 1 en Mgr. de Haasstraat 73
Eersel

projectnummer
1111/087/SR

versie
0

Vestiging, datum
Nuenen, 26 januari 2012

Opgesteld:




Projectleider lucht

Gecontroleerd door:




Projectleider bodem

Tritium Advies B.V.

Gulberg 35
5674 TE NUENEN
Telefoon 040 - 2 951 951
Fax 040 - 2 951 950

Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK
Telefoon 076 - 5 429 564
Fax 076 - 5 416 894

Steeg 27
6086 EJ NEER
Telefoon 0475 - 498 150
Fax 0475 - 498 151

E-mail info@tritiumadvies.nl
Internet www.tritiumadvies.nl
ING 66.25.72.645
K.v.K nr. 17108024

INHOUDSOPGAVE

	pagina
1 INLEIDING	4
1.1 Locatiegegevens en verontreinigingssituatie	4
2 ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
2.1 Onderzoeksstrategie binnenluchtonderzoek	5
2.1.1 Monstername binnenlucht	5
2.1.2 Analyses binnenlucht	5
2.2 Onderzoeksstrategie drinkwateronderzoek	6
2.2.1 Monstername drinkwater	6
2.2.2 Analyses drinkwater	6
3 UITVOERING	7
3.1 Binnenluchtonderzoek	7
3.1.1 Uitvoering binnenluchtonderzoek	7
3.1.2 Analyses binnenluchtonderzoek	7
3.2 Drinkwateronderzoek	8
3.2.1 Uitvoering drinkwateronderzoek	8
3.2.2 Analyses drinkwateronderzoek	8
4 RESULTATEN	9
4.1 Toetsingskader	9
4.1.1 Binnenluchtonderzoek	9
4.1.2 Drinkwateronderzoek	9
4.2 Analyseresultaten	10
4.2.1 Binnenluchtonderzoek	10
4.2.2 Drinkwateronderzoek	11
5 SAMENVATTING en CONCLUSIES	12
5.1 Binnenluchtonderzoek	12
5.2 Drinkwateronderzoek	13
5.3 Eindconclusie	13

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. Situatietekening	1
2A. Analysecertificaat binnenlucht, 1112-0464	11
2B. Analysecertificaat drinkwater, 396944_certificaat_v1	4
3. Vragenlijst bewoners	4

1 INLEIDING

In opdracht van De Provincie Noord Brabant heeft Tritium Advies B.V. een drinkwater- en binnenluchtonderzoek uitgevoerd op de locaties Mortel 1 en Mgr. de Haasstraat 73 te Eersel.

Aanleiding voor het drinkwater- en binnenluchtonderzoek is een verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in de bodem ter plaatse van de locatie. Door middel van risicobeoordelingen, drinkwateronderzoek en binnenluchtmetingen in nabijgelegen woningen is in het verleden reeds vastgesteld dat geen sprake is van humane risico's. De opdrachtgever wenst dit voor bovengenoemde locaties te verifiëren.

Het doel van het binnenluchtonderzoek is het verifiëren dat ter plaatse van voornoemde locaties geen uitdamping van VOC naar de binnenlucht optreedt als gevolg van de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging, in een mate die humane risico's tot gevolg heeft.

Het doel van het drinkwateronderzoek is het verifiëren dat ter plaatse van voornoemde locaties geen permeatie van VOC door de drinkwaterleidingen optreedt als gevolg van de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging, in een mate die humane risico's tot gevolg heeft.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

1.1 Locatiegegevens en verontreinigingssituatie

De locatie Mortel 1 betreft een school. Aan de straatzijde van de Mortel liggen klaslokalen, de hoofdingang en een overdekte fietsenstalling. Het schoolgebouw bestaat uit twee etages. Onder de school is een kruipruimte aanwezig die bereikbaar is via een luik in de hal bij de hoofdingang van de school. De vloeren in de school zijn voorzien van een linoleumvloer. De kruipruimte is niet voorzien van een vloer. In de school wordt gebruik gemaakt van een centraal (mechanisch) ventilatiesysteem, dat verbonden is met de lichtschakelaars. Tevens wordt geventileerd door natuurlijke ventilatie.

De school is open van maandag tot en met vrijdag. In het weekend is de school gesloten.

Op de locatie Mgr. de Haasstraat 73 is een garage (inclusief werkplaats) met woonhuis gevestigd. Het woonhuis bestaat uit drie etages (begane grond, 1^{ste} en 2^{de} etage). Het woonhuis en de garage zijn aan elkaar gebouwd en zijn inpandig met elkaar verbonden. De vloer in de woonkamer en keuken zijn betegeld. In de hal van het woonhuis, bij de voordeur, is een meterput aanwezig. In het woonhuis wordt gebruik gemaakt van natuurlijke ventilatie en dauerluft.

De bewoners van het pand zijn de gehele week, gedurende de gehele dag aanwezig.

Ten noorden van de locatie Mortel 1 en ten oosten van Mgr. de Haasstraat is een sigarenfabriek gevestigd.

2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform het 'projectplan actualiserend en nader onderzoek Mortel e.o. te Eersel' zoals opgesteld door V&S Milieu Adviseurs van 22 november 2011.

2.1 Onderzoeksstrategie binnenluchtonderzoek

De binnenluchtmetingen worden uitgevoerd conform het "Meetprotocol binnenluchtmetingen vluchtige organische stoffen (VOS)", opgesteld door het Provinciaal Bureau Medische Milieukunde voor de GGD-en Brabant en Zeeland (januari 2002) en de Richtlijn luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging, opgesteld door het RIVM, rapport 711701048/2007 van 2007. Het aantal monsternamplaatsen en de situering van de monsternamplaatsen is bepaald in overleg met de opdrachtgever. De metingen worden in duplo uitgevoerd met uitzondering van de referentiemetingen buiten.

2.1.1 Monsternam binnenlucht

De uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 2.1: strategie (binnen)luchtonderzoek.

deellocatie	meetpunt	positie	doel
Mgr. de Haasstraat 73	1+2	begane grond (woonruimte)	bepalen actuele blootstelling
	3	buitenlucht, direct aan de gevel	vaststellen achtergrondconcentraties
Mortel 1	4+5	lokaal, zijde van de Mortel	bepalen actuele blootstelling
	6+7	lokaal, zijde van de Mortel	bepalen actuele blootstelling
	8	buitenlucht, direct aan gevel	vaststellen achtergrondconcentraties
	9+10	kruipruimte	vaststellen uitdamping uit de bodem (worst-case meting)

Voor de uitvoering van metingen 9+10 wordt het monstermedium direct boven de vloer geplaatst. Voor de uitvoering van metingen 1 t/m 8 wordt het monsternammedium in de ademzone geplaatst. De exacte plaats van bemonstering wordt ter plaatse bepaald waarbij rekening wordt gehouden met het gebruik van de woning/school, de mogelijkheden ter plaatse en de richtlijnen uit het protocol en de richtlijn.

De bemonstering wordt over een periode van 7 aaneengesloten dagen uitgevoerd. De bemonstering van de binnenlucht in de leefruimten, kruipruimte en de buitenlucht wordt op verzoek van de opdrachtgever uitgevoerd met behulp van een passief monsternammedium 3M 3520 badge t.b.v. VOCI incl. vinylchloride.

2.1.2 Analyses binnenlucht

De monsters worden geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) inclusief vinylchloride door een geaccrediteerd laboratorium. Voor bemonstering van vinylchloride wordt een back-up gebruikt. Hierbij wordt in eerste instantie alleen het eerste medium (badge) geanalyseerd. Indien de concentratie van de componenten zo hoog is dat er sprake is van doorslag van het medium, dan wordt de back-up geanalyseerd.

2.2 Onderzoeksstrategie drinkwateronderzoek

2.2.1 Monstername drinkwater

De uit te voeren werkzaamheden met betrekking tot het drinkwateronderzoek zijn weergegeven in de onderstaande tabel. Monstername wordt uitgevoerd in de ochtend nadat de betreffende tappunten minimaal 12 uur niet gebruikt zijn. De tappunten worden voorafgaand aan de monstername enige tijd doorgespoeld om te voorkomen dat water bemonsterd wordt dat gedurende de nacht bovengronds in de leidingen heeft stilgestaan.

Tabel 2.2: strategie drinkwateronderzoek.

deellocatie	meetpunt	positie	analyse	doel
Mgr. de Haasstraat 73	1	begane grond	VOCl + vinylchloride	bepalen actuele blootstelling
Mortel 1	2	begane grond	VOCl + vinylchloride	bepalen actuele blootstelling

Opmerking bij tabel:

- 1: Het analysepakket VOCl bevat de volgende componenten: dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen.

2.2.2 Analyses drinkwater

De monsters worden geanalyseerd op vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) inclusief vinylchloride door een geaccrediteerd laboratorium.

3 UITVOERING

3.1 Binnenluchtonderzoek

3.1.1 Uitvoering binnenluchtonderzoek

De luchtmetingen zijn volgens de in hoofdstuk 2 vermelde onderzoeksstrategie uitgevoerd in de periode van 15 tot 22 december 2011.

De meetpunten zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Tijdens de meetperiode was het geheel tot zwaar bewolkt met perioden van regen. De temperatuur varieerde tussen de 2 °C en 9 °C. De windrichting varieerde tussen west tot zuid.

De grondwaterstand op de onderzoekslocatie varieert tussen de 3,5 en 4 m-mv.

Tijdens de uitvoering van de metingen hebben zich geen belemmeringen of bijzonderheden voorgedaan. Door de bewoners van Mgr. de Haasstraat 73 en door de conciërge van de Mortel 1 is een vragenlijst ingevuld waarmee individuele omstandigheden in de bemonsterde (woon)ruimten ten tijde van de meting is vastgelegd. Hierbij wordt gelet op het gebruik van producten waarin vluchtige organische verbindingen kunnen zitten zoals oplosmiddelen (terpentine, wasbenzine, verfverdunner, ontvettingsproducten), verven, lijmen, tipex etc. De ingevulde lijsten zijn opgenomen in bijlage 3.

3.1.2 Analyses binnenluchtonderzoek

Een overzicht van de meetgegevens is weergegeven in tabel 3.1. De monsters zijn geanalyseerd door RPS te Ulvenhout (geaccrediteerd laboratorium). Tevens zijn in de tabel de analysepakketten van de te onderzoeken monsters vermeld.

Tabel 3.1: monstergegevens binnenluchtmetingen.

meetpunt	monstercode	positie	duur meting (min)	analysepakket
1+2	BV8992 BV8889	begane grond (woonkamer)	10.050	VOC ¹⁾ + vinylchloride
3	BV8867	buitenlucht, direct aan de gevel (voor deur)	10.050	VOC ¹⁾ + vinylchloride
4+5	XJ7239 XS4054	snoezelruimte	10.073	VOC ¹⁾ + vinylchloride
6+7	XS4037 XS4041	lokaal 30 (nabij hoofdingang)	10.065	VOC ¹⁾ + vinylchloride
8	XS4032	buitenlucht, in overdekte fietsenstalling direct aan de gevel	10.060	VOC ¹⁾ + vinylchloride
9+10	BV8977 BV8864	kruipruimte	10.037	VOC ¹⁾ + vinylchloride

Opmerking bij tabel:

- 1: Het analysepakket VOC¹⁾ bevat de volgende componenten: dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen.

3.2 Drinkwateronderzoek

3.2.1 Uitvoering drinkwateronderzoek

De monsternamen van het drinkwater zijn volgens de in hoofdstuk 2 vermelde onderzoeksstrategie uitgevoerd op 22 december 2011.

3.2.2 Analyses drinkwateronderzoek

Een overzicht van de meetgegevens is weergegeven in tabel 3.2. De monsters zijn geanalyseerd door Omegam te Amsterdam (geaccrediteerd laboratorium). Tevens zijn in de tabel de analysepakketten vermeld.

Tabel 3.2: monstergegevens binnenluchtmetingen.

meetpunt	monstercode	positie	analysepakket
1	0148099YA	kraan lokaal 30, drinkwater	VOC ¹⁾ + vinylchloride
2	0148069YA	kraan toilet woning/garage	VOC ¹⁾ + vinylchloride

Opmerking bij tabel:

- 1: Het analysepakket VOCI bevat de volgende componenten: dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, cis-1,2-dichlooretheen, trichloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Binnenluchtonderzoek

De analyseresultaten van de luchtmonsters worden getoetst aan de TCL-waarde. De TCL-waarde is de toelaatbare concentratie van een component in de lucht en is vastgesteld voor een levenslange blootstelling (70 jaar, 365 dagen/jaar en 24 uur per dag). In tabel 4.1 zijn de TCL-waarden voor de individuele VOCl-componenten weergegeven.

Tabel 4.1: TCL-waarden voor VOCl.

component	TCL ¹⁾ µg/m ³
vinylchloride	3,6
dichloormethaan	3000
1,1-dichloorethaan	370
1,2-dichloorethaan	48
1,1-dichlooretheen	14
1,2-dichlooretheen (cis, trans)	50
dichloorpropaan (1,2-, 1,3-)	12
trichloormethaan	100
1,1,1-trichloorethaan	380
1,1,2-trichloorethaan	17
trichlooretheen	200
tetrachloormethaan	60
tetrachlooretheen	250

Opmerking bij tabel:

1: afkomstig uit de circulaire bodemsanering 2009 versie 7 april 2009 en uit RIVM rapport 711701048, 2007: Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging.

4.1.2 Drinkwateronderzoek

De analyseresultaten van de drinkwatermonsters worden vergeleken met de toetsingstabel 'Parameters en parameterwaarden' uit de Richtlijn 98/83/EG (betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water vande Raad van 3 november 1998), het 'drinkwaterbesluit' van 23 mei 2011 en geldend vanaf 13 juli 2011 en de 'Guidelines for Drinkingwater Quality' van de WHO (World Health Organisation) van 2006. Deze richtlijnen hebben betrekking op de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water. In tabel 4.2 zijn de toetsingswaarden weergegeven.

Tabel 4.2: Toetsingswaarden voor VOCI in drinkwater

component	drinkwaterbesluit µg/l	Drinkwaterrichtlijn 98/83/EG 1998 µg/l	WHO Guidelines for Drinkingwater Quality 2006 µg/l
vinylchloride	0,1	0,5	0,3
1,2-dichloorethaan	3,0	3,0	-
tetrachlooretheen	10 ¹⁾	10 ¹⁾	40
trichlooretheen	10 ¹⁾	10 ¹⁾	20

Opmerking bij tabel:

1: som van beide parameters mag niet hoger zijn dan 10.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Binnenluchtonderzoek

Een overzicht van de meet- en analyseresultaten van de binnenluchtmonsters is weergegeven in tabel 4.2. De analyseresultaten van de monsters zijn weergegeven op het analysecertificaat in bijlage 2.

Tabel 4.3: overzicht meet- en analyseresultaten.

meetpunt	positie	component	concentratie ¹⁾ (µg/m ³)
Mgr. de Haasstraat 73			
1	begane grond (woonkamer)	tetrachlooretheen	18,1
		overige VOCI componenten	< d ²⁾
2	begane grond (woonkamer)	tetrachlooretheen	23,3
		overige VOCI componenten	< d
3	buitenlucht, direct aan de gevel (voordeur)	VOCI	< d
Mortel 1			
4	snoezelruimte	VOCI	< d
5	snoezelruimte	VOCI	< d
6	lokaal 30 (nabij ingang)	VOCI	< d
7	lokaal 30 (nabij ingang)	VOCI	< d
8	buitenlucht, in overdekte fietsenstalling	VOCI	< d
9	kruipruimte	tetrachlooretheen	23,1
		overige VOCI componenten	< d
		tetrachlooretheen	26,6
10	kruipruimte	overige VOCI componenten	< 2,3

Opmerking bij tabel:

1: concentratie per gemeten component.

2: d = detectiegrens

Uit de analyseresultaten blijkt het volgende:

Mgr. de Haasstraat 73

- In de buitenlucht is geen van de onderzochte stoffen aangetoond in een concentratie hoger dan de detectiegrens. De detectiegrenzen van de individuele componenten liggen onder de TCL-waarden.
- In de lucht in de woonkamer is tetrachlooretheen aangetoond in een gemiddelde concentratie van $20,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogst aangetoonde concentratie ligt onder de TCL-waarde.

Mortel 1:

- In de buitenlucht en in de bemonsterde lokalen in de school is geen van de onderzochte stoffen aangetoond in een concentratie hoger dan de detectiegrens. De detectiegrenzen van de individuele componenten liggen onder de TCL-waarden.
- In de lucht in de kruipruimte is tetrachlooretheen aangetoond in een gemiddelde concentratie van $24,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogst aangetoonde concentratie ligt onder de TCL-waarde.

4.2.2 Drinkwateronderzoek

De analyseresultaten van de drinkwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 2. Uit deze resultaten blijkt dat voor geen van de geanalyseerde componenten de detectiegrens wordt overschreden.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van V&S Milieuadviseurs heeft Tritium Advies B.V. een drinkwater- en binnenluchtonderzoek uitgevoerd op de locatie Mgr. de Haasstraat 73 en Mortel 1 te Eersel.

Aanleiding voor het drinkwater- en binnenluchtonderzoek is een verontreiniging met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC) in de bodem ter plaatse van de locatie. Door middel van risicobeoordelingen, drinkwateronderzoek en binnenluchtmetingen in nabijgelegen woningen is in het verleden reeds vastgesteld dat geen sprake is van humane risico's. De opdrachtgever wenst dit voor bovengenoemde locaties te verifiëren.

Het doel van het binnenluchtonderzoek is het verifiëren dat ter plaatse van voornoemde locaties geen uitdamping van VOC naar de binnenlucht optreedt als gevolg van de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging, in een mate die humane risico's tot gevolg heeft.

Het doel van het drinkwateronderzoek is het verifiëren dat ter plaatse van voornoemde locaties geen permeatie van VOC door de drinkwaterleidingen optreedt als gevolg van de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging, in een mate die humane risico's tot gevolg heeft.

Het drinkwater en de binnenlucht zijn onderzocht op de aanwezigheid van VOC. Tevens is als referentie de buitenlucht onderzocht op de aanwezigheid van VOC.

5.1 Binnenluchtonderzoek

Mgr. de Haasstraat 73

In de binnenlucht ter plaatse van de woonkamer is tetrachlooretheen aangetoond in een gemiddelde concentratie $20,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De overige VOC componenten zijn niet aangetoond in een concentratie hoger dan de detectiegrens. In de buitenlucht zijn geen van de VOC-componenten aangetoond. De aangetoonde concentratie tetrachlooretheen ligt ruimschoots onder de TCL-waarde ($=250 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

De tetrachlooretheen kan afkomstig zijn uit de bodem of van een externe bron. Mogelijke externe bronnen zijn:

- bronnen buiten de woning. In het referentiemonster van de buitenlucht is geen tetrachlooretheen aangetoond. Het is derhalve niet waarschijnlijk dat de verhoogde concentratie aan tetrachlooretheen in de woonkamer afkomstig is van een bron buiten. Het aangetoonde gehalte tetrachlooretheen in de woning kan niet gezien worden als een achtergrondconcentratie.
- gebruikte producten door bewoners: uit de vragenlijst van de bewoners blijkt dat er in de week van bemonstering geen producten zijn gebruikt die verantwoordelijk kunnen zijn voor een verhoogde tetrachlooretheenconcentratie. Wel zijn in de laatste 3 maanden op de 2^e verdieping van het pand de kozijnen in de hal geverfd.
- garage: het woonhuis staat in verbinding (indirect) met de werkplaats van de garage.

Om na te gaan of de tetrachlooretheen afkomstig is uit de bodem en om eventuele externe bronnen uit te sluiten, kan worden overwogen de lucht in de meterput van het woonhuis te bemonsteren en te laten analyseren op VOC. De lucht in de meterput staat in direct contact met de bodem.

Mortel 1

In de binnenlucht ter plaatse van de lokalen en in het referentiemonster van de buitenlucht is geen VOCI aangetoond. In de kruipruimte is tetrachlooretheen aangetoond in een gemiddelde concentratie van $24,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De overige VOCI componenten zijn niet aangetoond in een concentratie hoger dan de detectiegrens. De aangetoonde concentratie tetrachlooretheen ligt ruimschoots onder de TCL-waarde ($=250 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Opgemerkt dient te worden dat de uitdamping van VOCI uit de bodem wordt beïnvloed door de weersomstandigheden en de grondwaterstand. Hierdoor kan de situatie in de zomer verschillen van de situatie in de winter. In de zomer worden over het algemeen lagere concentraties gemeten dan in de winter. De resultaten van onderhavig onderzoek, dat in de winter heeft plaatsgevonden, geven derhalve een worst-case beeld.

5.2 Drinkwateronderzoek

In het drinkwater zijn geen verhoogde gehalten aan vluchtige chloorkoolwaterstoffen aangetoond. Geconcludeerd kan worden dat geen significante permeatie van VOCI door de drinkwaterleidingen optreedt als gevolg van de op de locatie aanwezige bodemverontreiniging.

5.3 Eindconclusie

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek is geen sprake van humane risico's als gevolg van uitdamping naar de binnenlucht (concentraties $< \text{TCL}$) of permeatie van de drinkwaterleiding (concentraties $< \text{detectielimiet}$) van de bodemverontreiniging met VOCI ter plaatse van de onderzochte locaties.

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENING



LEGENDA

▼ MONSTERNAMEPUNT LUCHTONDERZOEK

0 50 m

0	17-01-2012					SR			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opdrachtgever	Provincie Noord Brabant	Project	onderzoek De Mortel e.o. te Eersel	Getekend	Gec.	Gezien
			Titel						
			SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN LUCHTONDERZOEK						
			BIJLAGE 2						
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.		
NUENEN	1 : 1.000	A4	1111/087/SR	001	1	1	0		

BIJLAGE 2A: Analysecertificaat binnenlucht, 1112-0464



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137741
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Woonhuisgarage woonkamer
Mortel
15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 1
Meettijd (min) 10050
Volume (l) -
Filternummer BV 8992
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
	Vinylchloride		
-	Vinylchloride	< 0,20 µg	< 0,000492 mg/m³
	VOCL		
-	Dichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00609 mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00 µg	<0,00656 mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00631 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00 µg	<0,00650 mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00 µg	<0,0105 mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00616 mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00 µg	<0,00640 mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00638 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00 µg	<0,00712 mg/m³
-	Tetrachlooretheen	5,28 µg	0,0181 mg/m³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137742
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt Woonhuisgarage woonkamer
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 2
Meettijd (min) 10050
Volume (l) -
Filternummer BV 8889
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
	Vinylchloride		
-	Vinylchloride	< 0,20 µg	< 0,000492 mg/m³
	VOCL		
-	Dichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00609 mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00 µg	<0,00656 mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00631 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00 µg	<0,00650 mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00 µg	<0,0105 mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00616 mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00 µg	<0,00640 mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00638 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00 µg	<0,00712 mg/m³
-	Tetrachlooretheen	6,79 µg	0,0233 mg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekeerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
 Monsternummer RPS 11-137743
 Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Monsternamepunt Woonhuis buitenlucht
 Adres monstername Mortel
 Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
 Monsternummer opdrachtgever 3
 Meettijd (min) 10050
 Volume (l) -
 Filternummer BV 8867
 Soort monster 3M 3520 badge
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -

RPS analyse bv

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
	Vinylchloride				
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000492	mg/m³
	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00609	mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00656	mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00631	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00650	mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00616	mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00640	mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00638	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00712	mg/m³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg	<0,00687	mg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137744
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School snoezelruimte
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 4
Meettijd (min) 10073
Volume (l) -
Filternummer XJ 7239
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
-	Vinylchloride				
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000491	mg/m ³
-	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00607	mg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00592	mg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00655	mg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00592	mg/m ³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00630	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00648	mg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00615	mg/m ³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00638	mg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00636	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00710	mg/m ³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg	<0,00686	mg/m ³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137745
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School snoezelruimte
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 5
Meettijd (min) 10073
Volume (l) -
Filternummer XS 4054
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
-	Vinylchloride				
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000491	mg/m³
-	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00607	mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00592	mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00655	mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00592	mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00630	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00648	mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00615	mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00638	mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00636	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00710	mg/m³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg	<0,00686	mg/m³

Toelichting:

'<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

'>' Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137746
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School lokaal 30
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 6
Meettijd (min) 10065
Volume (l) -
Filternummer XS 4037
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
-	Vinylchloride		
-	Vinylchloride	< 0,20 µg	< 0,000491 mg/m³
-	VOCL		
-	Dichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00608 mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00 µg	<0,00655 mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00 µg	<0,00593 mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00 µg	<0,00630 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00 µg	<0,00649 mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00 µg	<0,0105 mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00615 mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00 µg	<0,00639 mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00 µg	<0,00637 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00 µg	<0,00711 mg/m³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00 µg	<0,00686 mg/m³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137747
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School lokaal 30
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 7
Meettijd (min) 10065
Volume (l) -
Filternummer XS 4041
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
-	Vinylchloride				
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000491	mg/m³
-	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00608	mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00655	mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00630	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00649	mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00615	mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00639	mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00637	mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00711	mg/m³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg	<0,00686	mg/m³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137748
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School referentie buiten
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 8
Meettijd (min) 10060
Volume (l) -
Filternummer XS 4032
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
-	Vinylchloride				
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000491	mg/m ³
-	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00608	mg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00656	mg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00593	mg/m ³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00631	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00649	mg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00616	mg/m ³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00639	mg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00637	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00711	mg/m ³
-	Tetrachlooretheen	< 2,00	µg	<0,00687	mg/m ³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
 Monsternummer RPS 11-137749
 Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Monsternamepunt School kruipruimte
 Adres monstername Mortel
 Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
 Monsternummer opdrachtgever 9
 Meettijd (min) 10037
 Volume (l) -
 Filternummer BV 8977
 Soort monster 3M 3520 badge
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Opmerking -

RPS analyse bv

Tolweg 11
4851 SJ Ulvenhout

Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 235730
F 0880 235701

E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut	Relatief(1)
-	Vinylchloride		
-	Vinylchloride	< 0,20 µg	< 0,000492 mg/m³
-	VOCL		
-	Dichloormethaan	< 2,00 µg	< 0,00610 mg/m³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00 µg	< 0,00594 mg/m³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00 µg	< 0,00657 mg/m³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00 µg	< 0,00594 mg/m³
-	Trichloormethaan	< 2,00 µg	< 0,00632 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00 µg	< 0,00651 mg/m³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00 µg	< 0,0105 mg/m³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00 µg	< 0,00617 mg/m³
-	Trichlooretheen	< 2,00 µg	< 0,00640 mg/m³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00 µg	< 0,00639 mg/m³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00 µg	< 0,00713 mg/m³
-	Tetrachlooretheen	6,72 µg	0,0231 mg/m³

Toelichting:

<' Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

>' Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator



Analyse certificaat

V071211_1

Datum rapportage 09-01-2012

Rapportnummer: 1112-0464_01

Datum order 05/12/2011
Monsternummer RPS 11-137750
Ordernummer opdrachtgever 1111/087/SR
Opdrachtgever Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
Monsternamepunt School kruipruimte
Adres monstername Mortel
Datum monstername 15-12-2011 t/m 22-12-2011
Monsternummer opdrachtgever 10
Meettijd (min) 10037
Volume (l) -
Filternummer BV 8864
Soort monster 3M 3520 badge
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Opmerking -

RPS analyse bvTolweg 11
4851 SJ UlvenhoutPostbus 3440
4800 DK BredaT 0880 235730
F 0880 235701E analyse@rps.nl
W www.rps.nl

Code	Parameter	Absoluut		Relatief(1)	
-	Vinylchloride	< 0,20	µg	< 0,000492	mg/m ³
-	VOCL				
-	Dichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00610	mg/m ³
-	Dichlooretheen (trans-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00594	mg/m ³
-	Dichloorethaan(1,1-)	< 2,00	µg	<0,00657	mg/m ³
-	Dichlooretheen (cis-1,2-)	< 2,00	µg	<0,00594	mg/m ³
-	Trichloormethaan	< 2,00	µg	<0,00632	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,1-)	< 2,00	µg	<0,00651	mg/m ³
-	Tetrachloormethaan	< 3,00	µg	<0,0105	mg/m ³
-	Dichloorethaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00617	mg/m ³
-	Trichlooretheen	< 2,00	µg	<0,00640	mg/m ³
-	Dichloorpropaan (1,2-)	< 2,00	µg	<0,00639	mg/m ³
-	Trichloorethaan (1,1,2-)	< 2,00	µg	<0,00713	mg/m ³
-	Tetrachlooretheen	7,74	µg	0,0266	mg/m ³

Toelichting:

< Het analyseresultaat is kleiner dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

> Het analyseresultaat is groter dan de rapportagegrens van de desbetreffende methode.

Code E: De analyse is uitgevoerd door een extern laboratorium.

Code Q: De analyse betreft een RvA Testen geaccrediteerde verrichting (registratienummer L192).

(1) Deze analyse resultaten zijn berekend op basis van het (evt. door de opdrachtgever) opgegeven volume of meettijd en vallen niet onder de accreditatie scope van L192.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd waarbij alleen aan het originele analysecertificaat rechten kunnen worden ontleend.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Meetonzekerheid op aanvraag.

Projectcoördinator

Bijlage behorende bij ordernummer: 1112-0464

3M 3520 badge

Parameter	Analyse techniek / methode	CAS nummer
Dichloorethaan(1,1-)	GC-MS / Eigen methode	75-34-3
Dichloorethaan (1,2-)	GC-MS / Eigen methode	107-06-2
Dichlooretheen (cis-1,2-)	GC-MS / Eigen methode	156-59-2
Dichlooretheen (trans-1,2-)	GC-MS / Eigen methode	156-60-5
Dichloormethaan	GC-MS / Eigen methode	75-09-2
Dichloorpropaan (1,2-)	GC-MS / Eigen methode	78-87-5
Tetrachlooretheen	GC-MS / Eigen methode	127-18-4
Tetrachloormethaan	GC-MS / Eigen methode	56-23-5
Trichloorethaan (1,1,1-)	GC-MS / Eigen methode	71-55-6
Trichloorethaan (1,1,2-)	GC-MS / Eigen methode	79-00-5
Trichlooretheen	GC-MS / Eigen methode	79-01-6
Trichloormethaan	GC-MS / Eigen methode	67-66-3
Vinylchloride	GC-MS / Eigen methode	75-01-4

BIJLAGE 2B: Analysecertificaat drinkwater, 396944_certificaat_v1

Tritium Advies B.V.

T.a.v. [REDACTED]

[REDACTED] 35

5674 TE NUENEN

Uw kenmerk : Mortel
Ons kenmerk : Project 396944
Validatieref. : 396944_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UPMH-PNNB-TVOD-DAWV
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 december 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



[REDACTED]

Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 396944
Project omschrijving : Mortel
Opdrachtgever : Tritium Advies B.V.

Monsterreferenties

5116640 = Drinkwater woonhuis garage
5116641 = Drinkwater school lokaal 30

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/12/2011	22/12/2011
Ontvangstdatum opdracht :	22/12/2011	22/12/2011
Startdatum :	22/12/2011	22/12/2011
Monstercode :	5116640	5116641
Matrix :	Drinkwater	Drinkwater

Organische parameters - gehalogeneerd*Vluchtige chlooralifaten:*

dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
som chlooralifaten	µg/l	1,6	1,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 396944
Project omschrijving : Mortel
Opdrachtgever : Tritium Advies B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : Drinkwater woonhuis garage
Monstercode : 5116640

Opmerking(en) by analyse(s):

Chlooralifaten: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

Uw referentie : Drinkwater school lokaal 30
Monstercode : 5116641

Opmerking(en) by analyse(s):

Chlooralifaten: - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 396944
Project omschrijving : Mortel
Opdrachtgever : Tritium Advies B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
5116640	Drinkwater woonhuis garage	Drinkwater woonhuis garage		0148069YA
5116641	Drinkwater school lokaal 30	Drinkwater school lokaal 30		0148099YA

BIJLAGE 3: Vragenlijst bewoners

Bijlage 2: VRAGENLIJST BEWONERS

Inventarisatie bronnen van vluchtige stoffen

Datum: 22-12-11
Naam:
Adres: (straat, huisnummer, postcode, plaats)
Mge. de Haasstraat 73
Tel:

1. Zijn tijdens de meetperiode oplosmiddelen gebruikt zoals:

Terpentine ja/nee
Wasbenzine ja/nee
Verfverdunner ja/nee
Kwastenreiniger ja/nee
Zilver/Koperpoets ja/nee

2. Is tijdens de meetperiode geverfd of gelakt?

In de woonkamer? ja/nee wat?: opp: m²
Elders in huis? ja/nee wat?: opp: m²
Buitenshuis? ja/nee wat?: opp: m²

3. Is er de laatste 3 maanden geverfd of gelakt in huis?

ja/nee wat?: opp: m² 2^e verdieping 30 m² korynen
muren gesausd geverfd

4. Is er tijdens de meetperiode nieuwe vloerbedekking of wandbekleding
aangebracht?

ja/nee zo ja, met lijn/zonder lijn

5. Is er gedurende de laatste 3 maanden nieuwe vloerbedekking of wandbekleding
aangebracht?

ja/nee zo ja, met lijn/zonder lijn

6. Zijn er tijdens meetperiode nieuwe (grotere) artikelen in de huiskamer geplaatst,
zoals b.v. meubilair?

ja/nee zo ja, soort:

7. Zijn er de afgelopen 3 maanden nog nieuwe (grotere) artikelen in de huiskamer
geplaatst, zoals b.v. meubilair?

ja/nee zo ja, soort:

8. Zijn er tijdens de meetperiode oppervlaktebehandelingsproducten gebruikt?

Teakolie ja/nee
Boenwas ja/nee
Polish ja/nee
Bleekmiddel ja/nee
Impregneermiddel ja/nee
Tapijtshampoo ja/nee
Bijenwas ja/nee
Schoensmeer ja/nee

9. Is er tijdens de meetperiode gebruik gemaakt van spuitbussen?
- | | | |
|-------------------|--------|-----------|
| Haarlak | ja/nee | hoe vaak: |
| Luchtverfrisser | ja/nee | hoe vaak: |
| Deodorant | ja/nee | hoe vaak: |
| Insectenverdelger | ja/nee | hoe vaak: |
| Anders, nl. | | hoe vaak: |
- Waren dit spuitbussen met drijfgassen of handpompje?
10. Zijn er tijdens de meetperiode nog andere artikelen gebruikt waar misschien vluchtige stoffen uit kunnen komen?
B.v. olie/spirituslampen, modelbouw/doe het zelf enz.
nee.....
11. Hoeveel sigaretten zijn er tijdens de meetperiode gerookt in huis?
0...per dag
12. Is er tijdens de meetperiode kleding van de chemische reiniging teruggekomen?
ja/nee
13. Waarmee wordt gestookt?
- | | | |
|--------------|--------|--|
| c.v. op gas | ja/nee | zo ja, hoe vaak gebruikt tijdens de meetperiode? |
| c.v. op olie | ja/nee | |
| openhaard | ja/nee | |
| oliekachel | ja/nee | |
| gaskachel | ja/nee | |

Dank u voor uw medewerking!

Inventarisatie bronnen van vluchtige stoffen

Datum: 22-12-2011

Naam: [REDACTED]

Adres: (straat, huisnummer, postcode, plaats)

Morkel 1

Tel: [REDACTED]

1. Zijn tijdens de meetperiode oplosmiddelen gebruikt zoals:

Terpentine	ja/nee
Wasbenzine	ja/nee
Verfverdunner	ja/nee
Kwastenreiniger	ja/nee
Zilver/Koperpoets	ja/nee

2. Is tijdens de meetperiode geverfd of gelakt?

In de woonkamer?	ja/nee	wat?:	opp: m ²
Elders in huis?	ja/nee	wat?:	opp: m ²
Buitenshuis?	ja/nee	wat?:	opp: m ²

3. Is er de laatste 3 maanden geverfd of gelakt in huis?
- andere kunt vld school
boven verdieping.*
-
- ja/nee wat?: opp: m
- ²

4. Is er tijdens de meetperiode nieuwe vloerbedekking of wandbekleding
-
- aangebracht?
-
- ja/nee zo ja, met lijn/zonder lijn

5. Is er gedurende de laatste 3 maanden nieuwe vloerbedekking of wandbekleding
-
- aangebracht?
-
- ja/nee zo ja, met lijn/zonder lijn

6. Zijn er tijdens meetperiode nieuwe (grotere) artikelen in de huiskamer geplaatst,
-
- zoals b.v. meubilair?
-
- ja/nee zo ja, soort:

7. Zijn er de afgelopen 3 maanden nog nieuwe (grotere) artikelen in de huiskamer
-
- geplaatst, zoals b.v. meubilair?
-
- ja/nee zo ja, soort:

8. Zijn er tijdens de meetperiode oppervlaktebehandelingsproducten gebruikt?

Teakolie	ja/nee
Boenwas	ja/nee
Polish	ja/nee
Bleekmiddel	ja/nee
Impregneermiddel	ja/nee
Tapijtshampoo	ja/nee
Bijenwas	ja/nee
Schoensmeer	ja/nee

9. Is er tijdens de meetperiode gebruik gemaakt van spuitbussen?
 Haarlak ja/nee hoe vaak:
 Luchtverfrisser ja/nee hoe vaak:
 Deodorant ja/nee hoe vaak:
 Insectenverdelger ja/nee hoe vaak:
 Anders, nl. hoe vaak:
 Waren dit spuitbussen met drijfgassen of handpompje?
10. Zijn er tijdens de meetperiode nog andere artikelen gebruikt waar misschien vluchtige stoffen uit kunnen komen?
 B.v. olie/spirituslampen, modelbouw/doe het zelf enz.
 Nee
11. Hoeveel sigaretten zijn er tijdens de meetperiode gerookt in huis?
 0...per dag
12. Is er tijdens de meetperiode kleding van de chemische reiniging teruggekomen?
 ja/nee
13. Waarmee wordt gestookt?
 c.v. op gas ja/nee
 c.v. op olie ja/nee
 openhaard ja/nee zo ja, hoe vaak gebruikt tijdens de meetperiode?
 oliekachel ja/nee
 gaskachel ja/nee

Dank u voor uw medewerking!