


# Evaluatierapport Grondwatersanering

Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel  
Geval: GE26300018

Auteur	J. Kalkwijk 
Verificatie	Dhr. P. van den Broek
Autorisatie	Dhr A. Peene
Kenmerk	WVB150218
Projectnummer	M.100356
Datum	14 december 2015
Versie	1.2
Status	Definitief

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Doel	3
1.2	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Basisinformatie</b>	<b>4</b>
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Uitvoering sanering	5
2.2.1	<i>Grondsanering</i>	5
2.2.2	<i>Aanvullende grondwatersanering</i>	5
<b>3</b>	<b>Monitoring stabiele eindsituatie</b>	<b>6</b>
3.1	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3.2	Monitoringsresultaten	6
3.2.1	<i>Veldmetingen</i>	6
3.2.2	<i>Analyseresultaten</i>	6
3.3	Bespreking analyseresultaten	7
3.3.1	<i>Peilbuis 6A</i>	7
3.3.2	<i>Peilbuis 11</i>	7
3.3.3	<i>Peilbuizen 12, 13 en 25</i>	8
3.4	Toetsing stabiele eindsituatie	9
3.5	Gebruiksbeperkingen en risico's	9
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>10</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Regionaal overzicht</b>	
<b>Bijlage 2</b>	<b>Kadastrale data</b>	
<b>Bijlage 3</b>	<b>Overzichtstekeningen</b>	
<b>Bijlage 4</b>	<b>Analysecertificaten</b>	
<b>Bijlage 5</b>	<b>Overzichtstabel</b>	

## 1 Inleiding

Op 10 april 2006 is in opdracht van de gemeente Maasdriel gestart met de uitvoering van de aanvullende saneringsmaatregel ten behoeve van de aanpak van de restverontreiniging van minerale olie en BTEX ter plaatse van de Dalemstraat 7, 7a en 9. Deze aanvullende saneringsmaatregel betreft een actieve saneringsvariant waarbij hoge zuurstofconcentraties in het grondwater worden gebracht door middel van ISOC (ingenious gas infusion technology) teneinde de in het grondwater aanwezige verontreiniging met minerale olie en BTEX af te breken. Doelstelling van deze saneringsmaatregel is het bereiken van de tussenwaarde binnen een tijdsbestek van twee jaar, waarna een stabiele eindsituatie bereikt wordt. In dit kader wordt gedurende de eerste twee jaar het grondwater driemaal per jaar gemonitord. Wanneer na deze periode de stabiele eindsituatie aangetoond wordt, zal voor een periode van drie jaar het grondwater éénmaal per jaar gemonitord worden. Een en ander in overeenstemming met het door Heijmans opgestelde plan van aanpak d.d. 6 februari 2006 (kenmerk rak/liwe2/44415) en aanvullende gegevens per mail d.d. 17-02-2006, waarop door de Provincie Gelderland akkoord is gegeven per brief d.d. 07-03-2006 (kenmerk MW2003.30431).

De voorgaande rapportage (*Voortgangsrapportage 2013*) met kenmerk WVB130259.3 d.d. 20 januari 2014 beschreef de monitoringsresultaten in het kader van de milieukundige processturing. In deze rapportage wordt op basis van de meetresultaten en de omvang van de restverontreiniging voorgesteld de actieve sanering te beëindigen. Voor het monitoren van de stabiele eindsituatie dient het grondwater ééns per jaar, voor de duur van 2 jaar bemonsterd te worden. De beschikking op dit voorstel is afgegeven door de Omgevingsdienst Regio Arnhem met kenmerk GE26300018 d.d. 14 maart 2014.

Onderhavige evaluatierapportage beschrijft de monitoringsresultaten van de twee uitgevoerde monitoringsronden in de periode van 2014 tot en met 2015 en stelt vast of de meetresultaten rechtvaardigen dat de sanering afgerond kan worden.

### 1.1 Doel

Het doel van dit rapport is vaststellen of er op basis van de gemeten grondwaterconcentraties, na afronding van de actieve sanering, sprake is van een stabiele eindsituatie en over kan worden gegaan tot het beëindigen van de sanering.

### 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt de locatiegegevens en de uitgevoerde saneringswerkzaamheden van het geval. Hoofdstuk 3 gaat in op de resultaten van de uitgevoerde monitoringsrondes en de stabiele eindsituatie. In hoofdstuk 4 wordt de conclusie verwoord.

## 2 Basisinformatie

Dit hoofdstuk beschrijft beknopt de locatie, de projectgegevens en de chronologie van uitgevoerde werkzaamheden.

### 2.1 Algemene gegevens

De saneringslocatie is gelegen aan de Dalemstraat te Kerkdriel. De percelen zijn in gebruik als woonerf. De aanvullende saneringsmaatregel is uitgevoerd ter plaatse van nummer 7, 7a en 9.



Figuur 2.1: Luchtfoto Dalemstraat (Globespotter, 2015)

Onderstaand zijn de meest relevante gegevens van de saneringslocatie samengevat.

#### Omschrijving

Gevalsnaam	Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel
Gemeente	Maasdriel
Gevalsnummer	GE026300018
Kadastraal	Sectie K, nummers 3282, 4263 & 4264
Opdrachtgever	Gemeente Maasdriel
Uitvoerende partij	Heijmans Wegen BV
Bevoegd gezag	Omgevingsdienst Regio Arnhem

In bijlage 1 is een regionaal overzicht opgenomen. Een kadastraal uittreksel van de betrokken objecten is opgenomen in bijlage 2.

## 2.2 Uitvoering sanering

### 2.2.1 Grondsanering

Op de locatie Dalemstraat 9-13 te Kerkdriel is in 2001 een sanering uitgevoerd door middel van ontgraving. Hierbij is ten gevolge van een te groot waterbezwaar een restverontreiniging met minerale olie en BTEXN achtergebleven in grond en grondwater. De verontreinigingssituatie en de voorgenomen aanpak om deze restverontreiniging te saneren tot onder de saneringsdoelstelling zijn beschreven in een plan van aanpak (peca/inco/39654, mei 2004). Het plan van aanpak is goedgekeurd door Provincie Gelderland (MW2003.30431, juni 2004).

### 2.2.2 Aanvullende grondwatersanering

Om de concentraties minerale olie en BTEXN in grond en grondwater terug te brengen tot de tussenwaarde zal aërobe biologische afbraak van de verontreiniging worden gestimuleerd. Door de verontreinigde bodem te verrijken met zuurstof zal biodegradatie van de olie en BTEXN optreden, waarbij deze verontreinigingen worden omgezet in koolstofdioxide en water. Zuurstof zal in de bodem gebracht worden door middel van ISOC's (ingenious gas infusion technology). ISOC is een zuurstof afgiftesysteem dat hoge concentraties zuurstof in de waterfase kan realiseren. Boven maaiveld wordt een cilinder met pure zuurstof opgesteld van waaruit het zuurstofgas in het grondwater wordt gebracht via een massa transfer unit welke geplaatst wordt in een peilbuis, onttrekking- of infiltratiefilter. De massa transfer unit realiseert hoge zuurstofconcentraties in het grondwater, 40-200 mg/l, zonder vorming van gasbelletjes en onder atmosferische druk. De gedoseerde zuurstof zal zich verspreiden in de bodem als gevolg van grondwaterstroming en diffusie. De verspreidingsstraal in het grondwater ter plaatse van onderhavige locatie bedraagt circa 3 tot 6 meter en in de grondwaterstromingsrichting is de verspreiding nog vele malen groter.

Vanaf de start van de saneringsmaatregel op 10-04-2006 zijn de ISOC's geplaatst in putten C en E. Aangezien vanaf die datum een duidelijke toename waarneembaar was met betrekking tot de aanwezige verontreiniging minerale olie en BTEXN in met name peilbuizen HMT6 en HMT11, is op 13 februari 2007 besloten de ISOC van put C naar put A te verplaatsen. Op deze wijze dient te worden voorkomen dat de verontreiniging zich stroomafwaarts verplaatst.

In verband met verstopping van peilbuis 6 is deze in september 2008 vervangen door peilbuis 6A. Peilbuis 6A is een halve meter in oostelijke richting geplaatst ten opzichte van peilbuis 6. In bijgevoegde tekening (bijlage 3) is de plaatsing van de ISOC's en de peilbuizen aangegeven. Begin 2014 is de actieve sanering beëindigd en is het ISOC systeem uitgeschakeld.

### 3 Monitoring stabiele eindsituatie

#### 3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op 20 november 2014 en op 2 november 2015 zijn de monitoringsronden uitgevoerd. Het grondwater is hierbij geanalyseerd op minerale olie en BTEXN. Op 20 november 2014 bleek peilbuis HMT13 verdwenen te zijn. Deze peilbuis is op 8 januari 2015 op geringe afstand van de oorspronkelijke locatie in het trottoir herplaatst en op 19 januari 2015 bemonsterd.

Op 2 november 2015 bleek peilbuis 6A niet meer beschikbaar te zijn. Deze peilbuis bevond zich in de voortuin van woning 7A. In de tuin is anti-worteldoek en grind aangebracht ter plaatse van peilbuis 6A. Gezien de lage concentraties (tussenwaarde) ter plaatse is besloten deze peilbuis niet te herplaatsen.

#### 3.2 Monitoringsresultaten

##### 3.2.1 Veldmetingen

Een samenvatting van de veldmetingen is opgenomen in onderstaande tabel.

Peilbuis	Datum	Filterstelling	GWS (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)
6A	20-11-2014	3,5 – 5,0	3,91	6,95	912
HMT11	20-11-2014	3,0 – 5,0	4,01	6,89	1087
	2-11-2015	3,0 – 5,0	4,03	6,85	1150
12	20-11-2014	2,5 – 4,5	3,92	6,81	816
	2-11-2015	2,5 – 4,5	3,94	6,74	778
HMT13	19-1-2015	3,0 – 5,0	3,89	6,73	958
	2-11-2015	3,0 – 5,0	3,92	6,60	862
25	20-11-2014	3,0 – 5,0	3,90	6,64	1044
	2-11-2015	3,0 – 5,0	3,95	6,51	1074

Tabel 3.1: Veldmetingen

##### 3.2.2 Analyseresultaten

Onderstaand worden de gemeten concentraties per peilbuis beschreven. In onderstaande tabellen zijn de gemeten concentraties in de afgelopen 5 jaar per peilbuis weergegeven. Een overzicht met de getoetste concentraties vanaf 2006 is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten van de uitgevoerde analyses betreffende het grondwater zijn opgenomen in bijlage 4.

Peilbuis 6a [3,5-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014
<b>Parameter</b>										
benzeen	<0,2	2,7	1,8	<8	<8	<2,0	<2,0	<8,0	<0,2	0,8
tolueen	<0,3	<3,0	6,1	<8	<8	<2,0	<2,0	<8,0	<0,2	0,36
ethylbenzeen	190	990	1800	120	1600	950	390	1200	16	2,4
xylenen	290	100	3400	670	250	720	810	570	52	0,21
naftaleen	5,7	4,7	62	66	57	30	23	47	14	20
<b>BTEXN</b>	485,7	1104,7	5262	866	1957	1730	1223	1747	82	23,77
<b>Minerale olie</b>	220	570	470	840	1200	230	220	310	160	170

Peilbuis 11 [3-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
<b>Parameter</b>											
benzeen	49	84	93	11	81	120	47	56	19	44	34
tolueen	16	<3,0	<2,0	<8,0	3,9	18	5,9	9,5	8	6,6	6,8
ethylbenzeen	490	260	300	88	820	500	150	250	100	120	120
xylenen	430	380	81	430	330	390	55	290	330	81	57,9
naftaleen	9,4	<10	<10	66	36	3,6	2,6	4,9	13	1,9	5,1
<b>BTEXN</b>	989,4	730	470	866	1936	1003,6	252,6	614,9	473	253,5	223,8
<b>Minerale olie</b>	310	430	340	840	1100	130	220	160	230	380	250

Peilbuis 12 [3-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
<b>Parameter</b>											
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,21	0,23
tolueen	<0,3	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	<0,2
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	0,41	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,3	2,5
xylenen	<0,3	<0,3	0,85	<0,3	<0,2	<0,3	<0,3	<0,3	<0,21	0,21	1,17
naftaleen	<0,3	<0,05	<0,05	<0,40	<0,05	<0,05	<0,05	0,14	<0,02	<0,02	0,14
<b>BTEXN</b>	0,21	0,2	1,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,74	0,6	1,94	4,04
<b>Minerale olie</b>	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

Peilbuis 13 [2,5-4,5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	19-1-2015	2-11-2015
<b>Parameter</b>											
benzeen	0,65	7,2	2,4	4,3	4,5	0,98	4,2	1,4	0,36	7,7	3,1
tolueen	<0,3	<0,3	<0,2	<0,2	0,22	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	0,61	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
xylenen	<0,3	<0,3	1,3	<0,3	<0,2	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,21	0,21
naftaleen	<0,05	<0,05	<1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	<0,02
<b>BTEXN</b>	1,3	7,8	4,5	4,8	5,1	1,5	4,7	1,9	0,8	7,7	3,31
<b>Minerale olie</b>	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

Peilbuis 25 [3,5-5,5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
<b>Parameter</b>											
benzeen	<0,2	0,4	0,31	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	<0,5	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ethylbenzeen	<0,3	<0,3	<0,2	<0,2	0,41	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	1,3	<0,2
xylenen	<0,3	<0,3	0,38	<0,3	<0,21	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	0,21	0,21
naftaleen	<0,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,02	<0,02	0,02
<b>BTEXN</b>	0,9	1	1	0,6	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	1,51	0,23
<b>Minerale olie</b>	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

### 3.3 Bespreking analyseresultaten

De peilbuizen die deel uitmaken van het monitoringsplan; peilbuizen 6A, 11, 12, 13 en 25, zijn in de periode 2014 - 2015 geanalyseerd op BTEX, naftaleen en minerale olie (C10-C40). In onderstaande subparagrafen worden de analyseresultaten besproken. Een overzichtstekening met de gemeten concentraties is opgenomen in bijlage 3.1. Een overzicht in tabelvorm van de getoetste meetwaarden vanaf 2006 is opgenomen in bijlage 5. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 4.

#### 3.3.1 Peilbuis 6A

Vanaf juni 2013 is een sterke afname waarneembaar van de parameters ethylbenzeen en xyleen. In november 2014 bevindt ook de concentratie voor xylenen zich onder de tussenwaarde. Hiermee zijn de concentraties van alle onderzochte parameters onder de tussenwaarde.

#### 3.3.2 Peilbuis 11

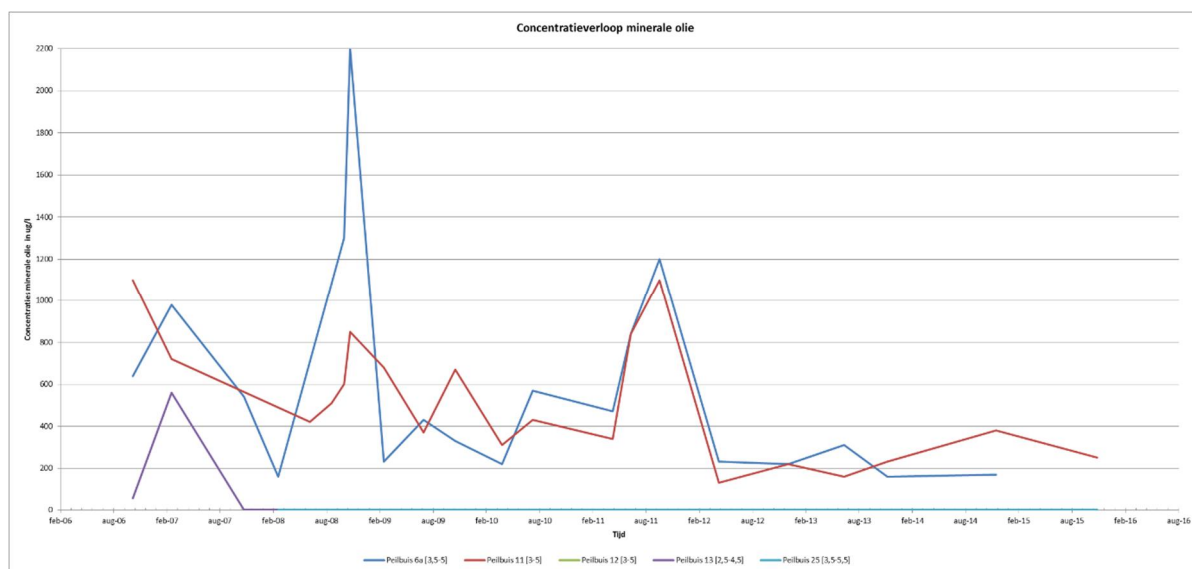
In peilbuis 11 worden gelijkblijvende tot dalende concentraties waargenomen. De concentratie  $\Sigma$ BTEXN neemt af in de afgelopen jaren. Enkel voor benzeen wordt de interventiewaarde overschreven in de meest recente monitoringsronde. De concentratie bedraagt 34  $\mu\text{g/l}$

(interventiewaarde: 30 µg/l). De concentratie ethylbenzeen blijft sinds juni 2013 vrijwel gelijk en onder de interventiewaarde. Opvallend is de verdere daling van de concentratie xylenen tot onder de interventiewaarde. De concentraties toluene, naftaleen en minerale olie blijven onder de tussenwaarde of detectielimiet.

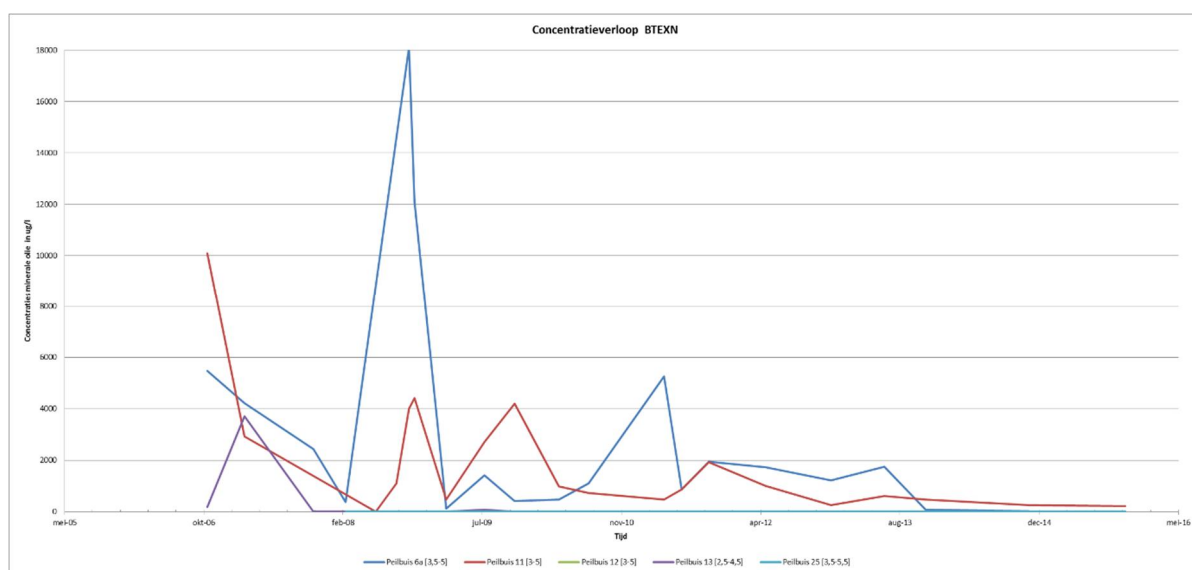
### 3.3.3 Peilbuizen 12, 13 en 25

De peilbuizen 12, 13 en 25 blijven overschrijden in de twee monitoringsronden voor alle parameters maximaal de streefwaarde.

In onderstaande grafieken wordt het concentratieverloop voor minerale olie en BTEXN weergegeven.



Grafiek 3.1: Concentratieverloop minerale olie



Grafiek 3.2: Concentratieverloop BTEXN

### 3.4 Toetsing stabiele eindsituatie

Enkel in peilbuis 11 wordt per november 2015 een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond voor benzeen. De concentratie  $\Sigma$ BTEXN neemt in deze peilbuis echter wel af in de tijd. In de overige peilbuizen wordt voor alle parameters maximaal de tussenwaarde overschreden. Er is geen sprake van toenemende concentraties rondom peilbuis 11, waardoor wordt aangetoond dat de restverontreiniging stabiel is.

Gezien het fluctuerende tot afnemende concentratieverloop, ook na afronding van de actieve sanering, is de verwachting dat er op termijn nog verdere inkrimping van de restverontreiniging zal plaatsvinden.

De restverontreiniging bevindt zich ter plaatse van peilbuis 11. De oppervlakte en het volume van de restverontreiniging kan met behulp van de gegevens niet accuraat worden bepaald. De schone peilbuis 6A bevindt zich echter op 3 meter afstand van peilbuis 11. Wanneer wordt uitgegaan van een verontreiniging met een straal van 1,5 meter (afstand peilbuis 11 – 6A/2) en een dikte van 2 meter (filterstelling 3,0 – 5,0) wordt een volume van de restverontreiniging van ca. 14 m<sup>3</sup> berekend. Voornamelijk benzeen is hierbij de verontreinigende parameter. De geïnterpreteerde (kadastrale) locatie van de restverontreiniging is opgenomen in bijlage 3.2.

### 3.5 Gebruiksbeperkingen en risico's

Op basis van de waargenomen concentraties kan worden gesteld dat de restverontreiniging zich deels op perceel K 3282 en K 4263 bevindt. Gezien de lage grondwaterstand (ca. 3,9 m-mv) bevindt de restverontreiniging zich op een diepte die naar verwachting geen humane of ecotoxicologische gevaren veroorzaakt. Ten aanzien van de eventuele gebruiksbeperkingen dient er rekening mee worden gehouden dat er in de directe omgeving geen grondwateronttrekking zonder aanvullende maatregelen mag plaatsvinden.

## 4 Conclusie

Aan de Dalemstraat te Kerkdriel is in opdracht van de gemeente Maasdriel door Heijmans een grond- en grondwatersanering uitgevoerd. De grondsanering is uitgevoerd in 2001. In 2006 is een aanvullende saneringsmaatregel gerealiseerd, gericht op het door de injectie van zuurstof oxideren (ISOC) van de resterende verontreiniging van BTEXN en minerale olie in het grondwater. Deze actieve saneringsvorm is tot begin 2014 in stand gehouden. Daarnaast zijn de grondwaterconcentraties periodiek gemeten om het gedrag van de verontreiniging te monitoren.

Op basis van de resultaten in de periode 2010 – 2013 en de langdurig geleverde saneringsinspanning is voorgesteld de actieve sanering te beëindigen. Dit betekent dat de saneringsdoelstelling; het bereiken van de tussenwaarde binnen 2 jaar (2006 - 2008), niet wordt behaald en een restverontreiniging wordt geaccepteerd. Om te toetsen of de restverontreiniging stabiel is, wordt in 2014 en 2015 eenmaal per jaar een monitoringsronde uitgevoerd.

De resultaten uit de twee monitoringsronden in 2014 en 2015 laten gelijkblijvende tot dalende concentraties zien. Alleen voor benzeen wordt in peilbuis 11 nog een overschrijding van de interventiewaarde aangetoond. Het zwaartepunt van de restverontreiniging bevindt zich dan ook ter plaatse van peilbuis 11. De schoon blijvende peilbuizen in de omgeving tonen aan dat de restverontreiniging stabiel is. Op basis van de huidige trend is de verwachting dat de restverontreiniging in concentratie verder zal afnemen.

Gezien de diepte en omvang van de restverontreiniging worden geen humane of ecotoxicologische gevaren verwacht. Ten aanzien van de gebruiksbeperkingen dient er rekening mee te worden gehouden dat er in de directe omgeving geen grondwateronttrekking zonder aanvullende maatregelen mag plaatsvinden.


Aangezien de restverontreiniging als stabiel wordt beoordeeld wordt voorgesteld de grondwatersanering af te ronden. Op verzoek van de bewoner van Dalemstraat 7a kan put A worden verwijderd.

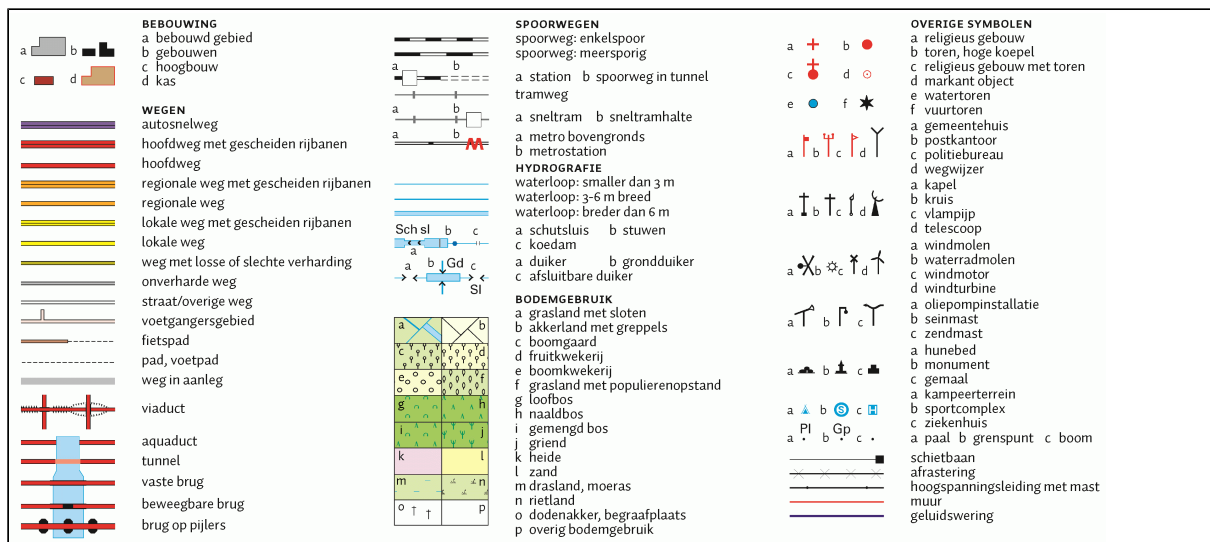
## **Bijlage 1 Regionaal overzicht**



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MAASDRIEL K 3282  
Dalemstraat 7, 5331 AT KERKDRIEL  
CC-BY Kadaster.



## **Bijlage 2 Kadastrale data**

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MAASDRIEL K 3282 23-11-2015  
Dalemstraat 7 5331 AT KERKDRIEL 8:20:33  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAASDRIEL K 3282  
Grootte: 6 a 10 ca  
Coördinaten: 151697-420640  
Omschrijving kadastraal object: WONEN  
Locatie: Dalemstraat 7  
5331 AT KERKDRIEL  
Koopsom: € 108.453 Jaar: 1995  
Oorspronkelijke koopsom is NLG 239.000  
Ontstaan op: 4-8-1989

## Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75278 d.d. 11-10-2011

## Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING  
(ZIE TEKENING)  
Zie ingeschreven tekening voor ligging  
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland  
Ontleend aan: HYP4 55804/113 d.d. 17-11-2008  
Brondocumenten mogelijk van HYP4 57294/86 d.d. 7-10-2009  
belang: HYP4 56429/96 d.d. 26-3-2009

## Gerechtigde

### EIGENDOM

Mevrouw Maria Anna Gerdina Cretier

Dalemstraat 7

5331 AT KERKDRIEL

Geboren op: 13-02-1971

Geboren te: 'S-HERTOGENBOSCH

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 30093/90 reeks ARNHEM d.d. 20-8-2002

Eerst genoemde object in MAASDRIEL K 3282

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 13885/41 reeks ARNHEM d.d. 3-7-1995

Eerst genoemde object in MAASDRIEL K 3282

brondocument:

## Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 506/3008 reeks ARNHEM d.d. 30-5-2005

---

Betreft: MAASDRIEL K 3282  
Dalemstraat 7 5331 AT KERKDRIEL  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

23-11-2015  
8:20:33

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft: MAASDRIEL K 4263 23-11-2015  
Dalemstraat 7 A 5331 AT KERKDRIEL 8:17:59  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

## Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: MAASDRIEL K 4263  
Grootte: 2 a 13 ca  
Coördinaten: 151684-420653  
Omschrijving kadastraal object: WONEN  
Locatie: Dalemstraat 7 A  
5331 AT KERKDRIEL  
Ontstaan op: 16-4-2008  
Ontstaan uit: MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk

## Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75278 d.d. 11-10-2011

## Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING  
(ZIE TEKENING)  
Zie ingeschreven tekening voor ligging  
Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland  
Ontleend aan: HYP4 55804/113 d.d. 17-11-2008  
Brondocumenten mogelijk van HYP4 57294/86 d.d. 7-10-2009  
belang: HYP4 56429/96 d.d. 26-3-2009

## Gerechtigde 1/2

### EIGENDOM

De heer Henricus Albertus Gerardus van Grevengoed  
Dalemstraat 7 A  
5331 AT KERKDRIEL  
Geboren op: 07-04-1973  
Geboren te: ROSMALEN  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 50584/195 d.d. 5-9-2006  
Eerst genoemde object in MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk  
brondocument:

## Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD  
Ontleend aan: HYP4 50584/195 d.d. 5-9-2006

Betreft: MAASDRIEL K 4263  
Dalemstraat 7 A 5331 AT KERKDRIEL  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

23-11-2015  
8:17:59

---

**Gerechtigde  
1/2****EIGENDOM**

Mevrouw Marloes Maria Gerarda van Herwaarden  
Dalemstraat 7 A  
5331 AT KERKDRIEL  
Geboren op: 16-12-1980  
Geboren te: MAASDRIEL  
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 50584/195 d.d. 5-9-2006  
Eerst genoemde object in MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk  
brondocument:

**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD  
Ontleend aan: HYP4 50584/195 d.d. 5-9-2006

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

# Kadaster

---

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: MAASDRIEL K 4264 23-11-2015  
Dalemstraat 9 5331 AT KERKDRIEL 8:19:59  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

---

**Kadastraal object**

Kadastrale aanduiding: MAASDRIEL K 4264  
Grootte: 1 a 25 ca  
Coördinaten: 151682-420661  
Omschrijving kadastraal object: WONEN  
Locatie: Dalemstraat 9  
5331 AT KERKDRIEL  
Ontstaan op: 16-4-2008  
Ontstaan uit: MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk

**Aantekening kadastraal object**

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75278 d.d. 11-10-2011

**Publiekrechtelijke beperkingen**

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

---

**Gerechtigde****1/2****EIGENDOM**

De heer Gerrit Wilhelmus van der Burg

Dalemstraat 9

5331 AT KERKDRIEL

Geboren op: 03-11-1980

Geboren te: MAASDRIEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 50574/124 d.d. 4-9-2006

Eerst genoemde object in  
brondocument: MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk

**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50574/124 d.d. 4-9-2006

Betreft: MAASDRIEL K 4264  
Dalemstraat 9 5331 AT KERKDRIEL  
Uw referentie: M.100356.2.4145.8941  
Toestandsdatum: 20-11-2015

23-11-2015  
8:19:59

---

**Gerechtigde****1/2****EIGENDOM**Mevrouw Marjan Magdalena van Malsen

Dalemstraat 9

5331 AT KERKDRIEL

Geboren op: 20-01-1979

Geboren te: MAASDRIEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 50574/124 d.d. 4-9-2006Eerst genoemde object in  
brondocument: MAASDRIEL K 4189 gedeeltelijk**Aantekening recht**

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

Ontleend aan: HYP4 50574/124 d.d. 4-9-2006

---

Einde overzicht

---

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

## **Bijlage 3    Overzichtstekeningen**

- 3.1    Overzichtskaart verontreiniging
- 3.2    Geïnterpreteerde restverontreiniging kadastraal



Peilbuis 13 [2.5-4.5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	19-1-2015	2-11-2015
Parameter											
benzeen	0.65	7.2	2.4	4.3	4.5	0.98	4.2	1.4	0.36	7.7	3.1
tolueen	<0.3	<0.3	<0.2	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.3	<0.3	0.61	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	<0.3	<0.3	1.3	<0.3	<0.2	<0.3	<0.3	<0.3	<0.21	0.21	
naftaleen	<0.05	<0.05	<1.0	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	<0.02
BTEXN	1.3	7.8	4.5	4.8	5.1	1.5	4.7	1.9	0.8	7.7	3.31
Minerale olie	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

Peilbuis 6a [3.5-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
Parameter											
benzeen	<0.2	2.7	1.8	<8	<8	<2.0	<2.0	<8.0	<0.2		0.8
tolueen	<0.3	<3.0	6.1	<8	<8	<2.0	<2.0	<8.0	<0.2		0.36
ethylbenzeen	190	990	1800	120	1600	950	390	1200	16		2.4
xylenen	290	100	3400	670	250	720	810	570	52		0.21
naftaleen	5.7	4.7	62	66	57	30	23	47	14		20
BTEXN	485.7	1104.7	5262	866	1957	1730	1223	1747	82		23.77
Minerale olie	220	570	470	840	1200	230	220	310	160		170

Peilbuis 25 [3.5-5.5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
Parameter											
benzeen	<0.2	0.4	0.31	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.5	<0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.3	<0.3	<0.2	<0.2	0.41	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	<0.3	<0.3	0.38	<0.3	<0.21	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.21	0.21
naftaleen	<0.3	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.02	<0.02	0.02
BTEXN	0.9	1	1	0.6	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	1.51	0.23
Minerale olie	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

Peilbuis 11 [3-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
Parameter											
benzeen	49	84	93	11	81	120	47	56	19	44	34
tolueen	16	<3.0	<2.0	<8.0	3.9	18	5.9	9.5	8	6.6	6.8
ethylbenzeen	490	260	300	88	820	500	150	250	100	120	120
xylenen	430	380	81	430	330	390	55	290	330	81	57.9
naftaleen	9.4	<10	<10	66	36	3.6	2.6	4.9	13	1.9	5.1
BTEXN	989.4	730	470	866	1936	1003.6	252.6	614.9	473	253.5	223.8
Minerale olie	310	430	340	840	1100	130	220	160	230	380	250

Peilbuis 12 [3-5]	7-4-2010	22-7-2010	20-4-2011	22-6-2011	28-9-2011	18-4-2012	10-12-2012	19-6-2013	15-11-2013	20-11-2014	2-11-2015
Parameter											
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.21	0.23
tolueen	<0.3	<0.3	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.22	<0.2
ethylbenzeen	<0.3	<0.3	0.41	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.3	2.5
xylenen	<0.3	<0.3	0.85	<0.3	<0.2	<0.3	<0.3	<0.3	<0.21	0.21	1.17
naftaleen	<0.3	<0.05	<0.05	<0.40	<0.05	<0.05	<0.05	0.14	<0.02	<0.02	0.14
BTEXN	0.21	0.2	1.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.74	0.6	1.94	4.04
Minerale olie	<100	<100	<100	<100	#N/B	<100	<100	<100	<50	<50	<50

LEGENDA

- 11 Monitoringspeilbuis
- Put

Opdrachtgever:

Gemeente Maasdriel

Kerkdriel, Dalemstraat ISOC  
Kerkdriel

Verontreinigingssituatie november 2015

heijmans

Heijmans Wegen B.V.  
Bodemspecialismen

Ertveldweg 31-33 Postbus 335 T +31 (0)73 543 59 00  
5231 XA Den Bosch 5240 AH Rosmalen F +31 (0)73 543 59 09

Schaal:	Gem.:
Formaat:	Getek.:
Besteknr.:	Beoord.:
Projectnr.:	Vrijgave:

Tekeningnr. M100356-tab-gw-20151120

Datum: 20-11-2015 Status:



<p><b>12345</b> <b>25</b></p> <p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>Voorlopige kadastrale grens</p> <p>Administratieve kadastrale grens</p> <p>Bebouwing</p> <p>Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 november 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>--- geïnterpreteerde restverontreiniging</p> <p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p> <p>MAASDRIEL</p> <p>K</p> <p>3282</p>	<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.</p> <p>De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>
---	---	--

## **Bijlage 4   Analysecertificaten**



## Analyserapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

Dhr. J. van de Langenberg

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dalemstraat te Kerkdriel  
Uw projectnummer : M.100356.2.4145.8941  
ALcontrol rapportnummer : 12078236, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 7RKZPAYA

Rotterdam, 30-11-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.100356.2.4145.8941. 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 analyserapport.

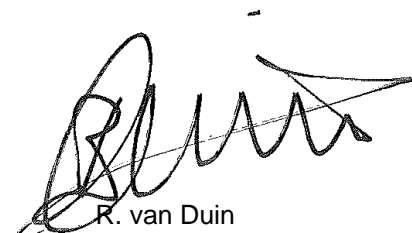
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

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



Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12078236 - 1

Orderdatum 20-11-2014  
Startdatum 20-11-2014  
Rapportagedatum 30-11-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	HMT11					
002	Grondwater (AS3000)	HMT6A					
003	Grondwater (AS3000)	12					
004	Grondwater (AS3000)	25					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	µg/l	S	44	0.80	0.21	<0.2
tolueen	µg/l	S	6.6	0.36	0.22	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	120	2.4	1.3	1.3
o-xyleen	µg/l	S	13	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	68	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	81 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	S	251.6 <sup>1)</sup>	3.77 <sup>1)</sup>	1.94 <sup>1)</sup>	1.79 <sup>1)</sup>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	µg/l	S	1.9	20	<0.02	<0.02
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	µg/l		380	170	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	380	170	<50	<50

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
Dhr. J. van de Langenberg

## Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12078236 - 1

Orderdatum 20-11-2014  
Startdatum 20-11-2014  
Rapportagedatum 30-11-2014

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
Dhr. J. van de Langenberg

## Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12078236 - 1

Orderdatum 20-11-2014  
Startdatum 20-11-2014  
Rapportagedatum 30-11-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
Chromatogram	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8786176	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
001	G8786184	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
002	G8786189	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
002	G8786194	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
003	G8786190	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
003	G8786199	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
004	G8786200	20-11-2014	20-11-2014	ALC236
004	G8786205	20-11-2014	20-11-2014	ALC236

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
Dhr. J. van de Langenberg

## Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12078236 - 1

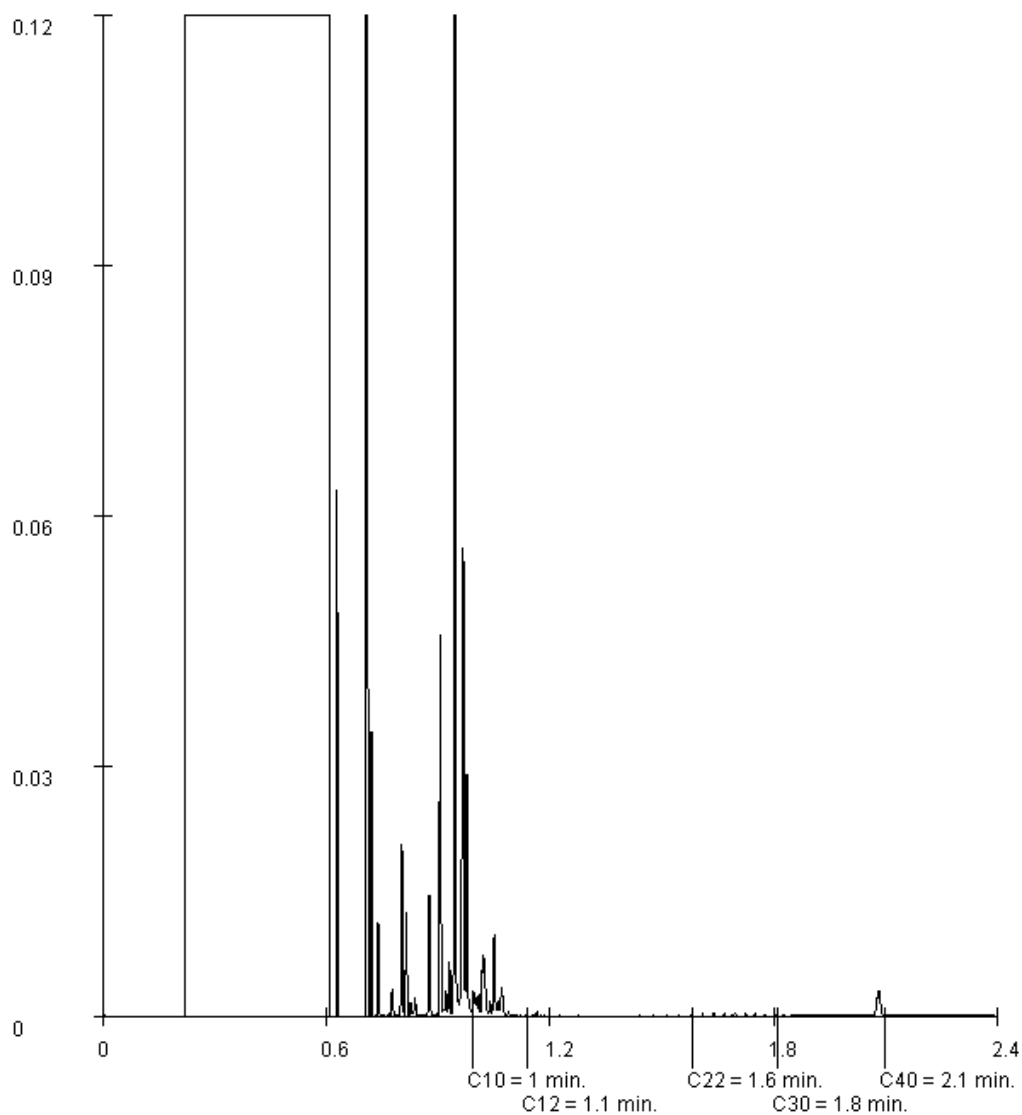
Orderdatum 20-11-2014  
Startdatum 20-11-2014  
Rapportagedatum 30-11-2014

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen HMT11

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
Dhr. J. van de Langenberg

## Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12078236 - 1

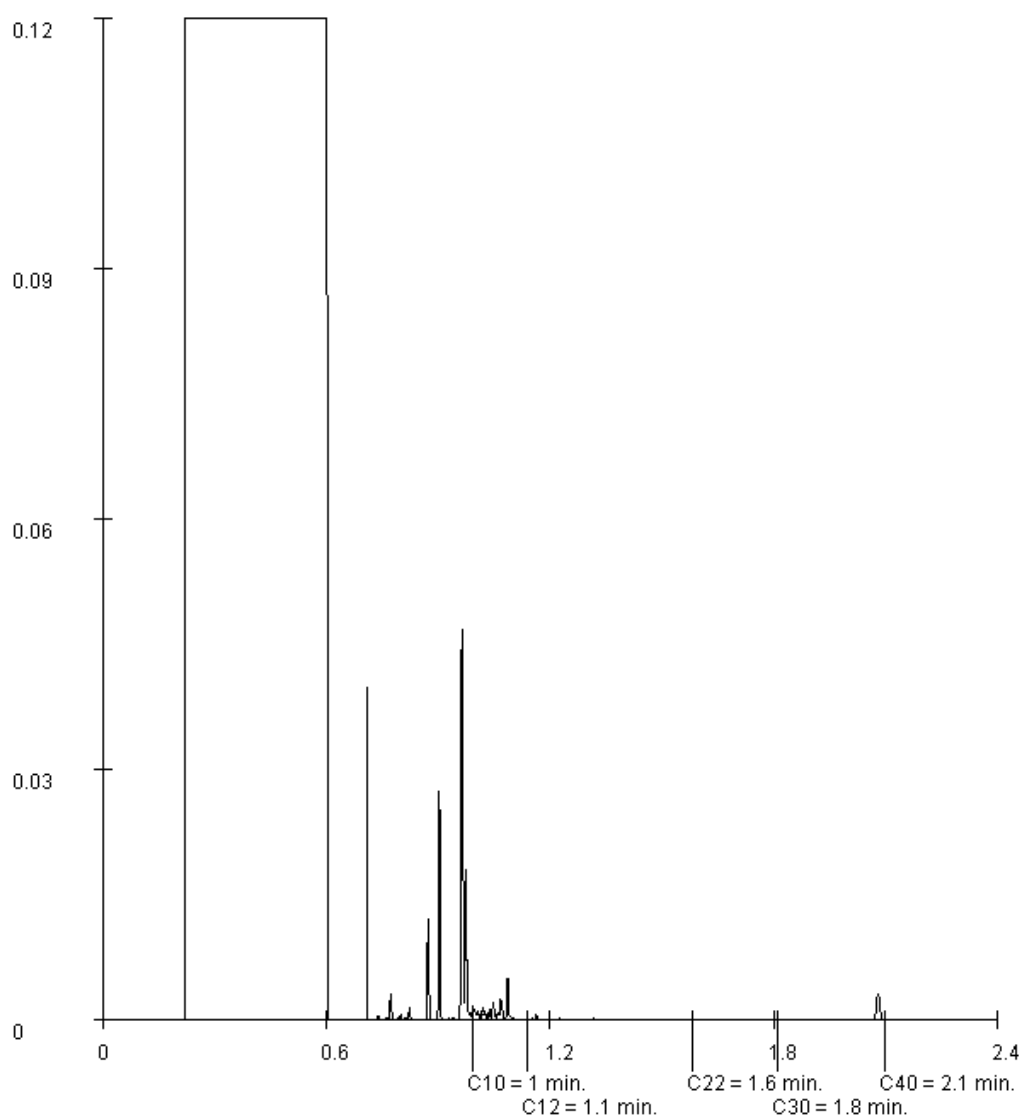
Orderdatum 20-11-2014  
Startdatum 20-11-2014  
Rapportagedatum 30-11-2014

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen HMT6A

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analysrapport

HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen

dhr. S. Schilders

Postbus 287

5240 AG ROSMALEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dalemstraat te Kerkdriel  
Uw projectnummer : M.100356.2.4145.8941  
ALcontrol rapportnummer : 12205950, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 7V4N66VC

Rotterdam, 09-11-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M.100356.2.4145.8941. 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 analysrapport.

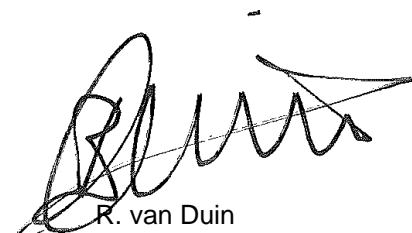
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

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



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
dhr. S. Schilders

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12205950 - 1

Orderdatum 02-11-2015  
Startdatum 02-11-2015  
Rapportagedatum 09-11-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	peilbuis HMT11				
002	Grondwater (AS3000)	peilbuis HMT13a				
003	Grondwater (AS3000)	peilbuis 12				
004	Grondwater (AS3000)	peilbuis 25				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>						
benzeen	µg/l	S	34	3.1	0.23	<0.2
tolueen	µg/l	S	6.8	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	120	<0.2	2.5	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	1.9	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	56	<0.2	1.1	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	57.9 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	1.17 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		218.7 <sup>1)</sup>	3.59 <sup>1)</sup>	4.04 <sup>1)</sup>	0.63 <sup>1)</sup>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	µg/l	S	5.1	<0.02	0.14	0.02
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	µg/l		250	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	250	<50	<50	<50

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

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
dhr. S. Schilders

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12205950 - 1

Orderdatum 02-11-2015  
Startdatum 02-11-2015  
Rapportagedatum 09-11-2015

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
dhr. S. Schilders

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12205950 - 1

Orderdatum 02-11-2015  
Startdatum 02-11-2015  
Rapportagedatum 09-11-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8914654	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
001	G8914648	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
002	G8914653	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
002	G8914647	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
003	G8914646	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
003	G8914652	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
004	G8914651	02-11-2015	02-11-2015	ALC236
004	G8914645	02-11-2015	02-11-2015	ALC236

Paraaf :



HEIJMANS WEGEN B.V. Bodemspecialismen  
dhr. S. Schilders

## Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dalemstraat te Kerkdriel  
Projectnummer M.100356.2.4145.8941  
Rapportnummer 12205950 - 1

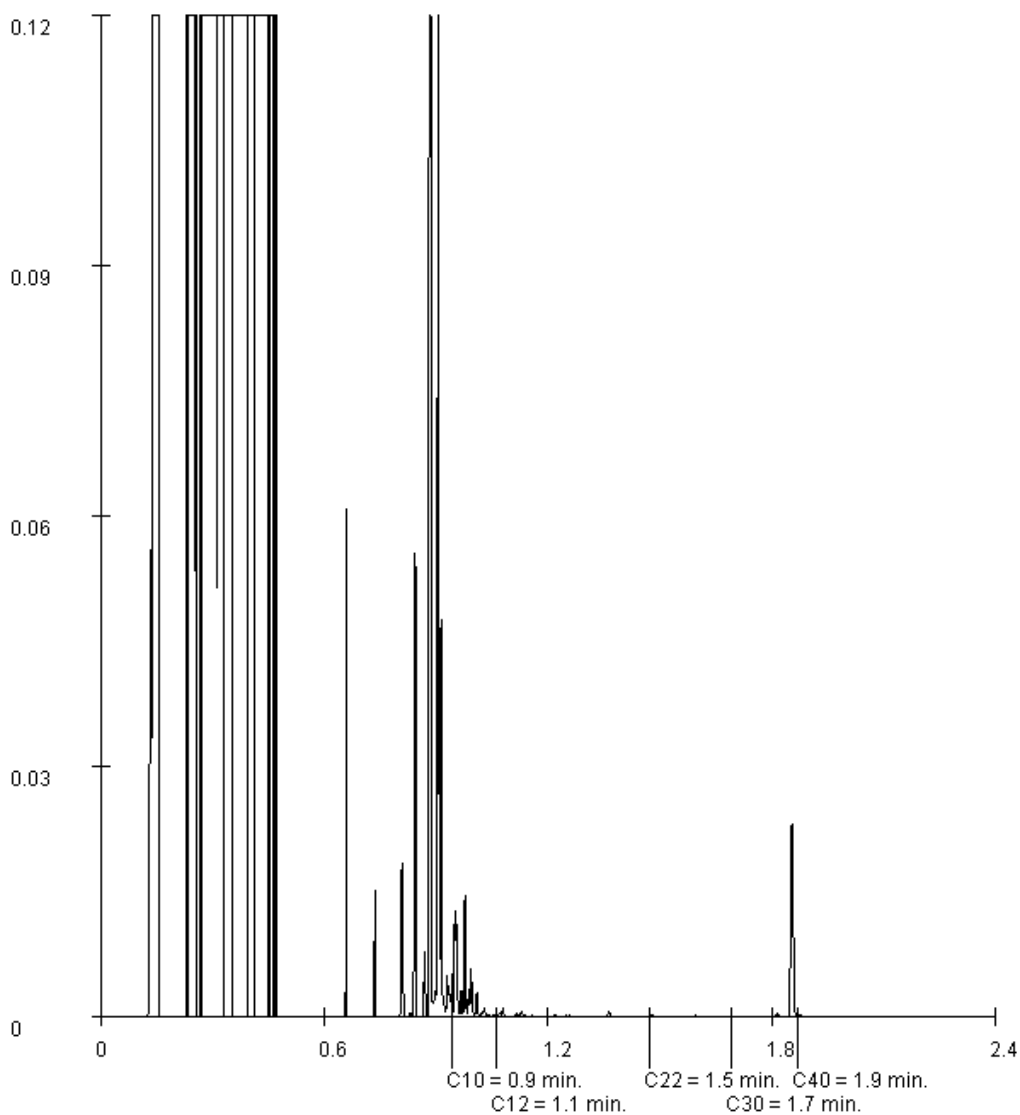
Orderdatum 02-11-2015  
Startdatum 02-11-2015  
Rapportagedatum 09-11-2015

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen peilbuis HMT11

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## **Bijlage 5    Overzichtstabel**

Dalemstraat Kerkdriel

Toetsing

I-waarde

Benzeen

Tolueen

503,5

7

0,2

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

30

1000

15,1

0,2

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

35,1

0,2

35,005

0,01

600

325

50

150

77

4

</