



MWH

BUILDING A BETTER WORLD

**Grondwatermonitoring 2011
Havenweg 24 te Wijchen
Gevalsnummer: GE029600049**

definitief

In opdracht van Nijol Oliemaatschappij B.V.
Opgesteld door MWH B.V.
Projectnummer M10B0364
Documentnaam m10b0364_r01juno.doc
Datum 14 september 2011

Postadres
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
Nederland
T +31(0)26 7513800
F +31(0)26 7513818

Bezoekadres
Westervoortsedijk 50
6827 AT ARNHEM
Nederland
www.mwhglobal.nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
ING Bank Delft 65 93 74 331
IBAN NL 63 ING B 0659 374331/BIC INGBNL2A
MWH is ISO 9001:2008 en VCA* gecertificeerd

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel van het onderzoek	5
1.2	Voorgaande rapportages en onderzoeksopzet	5
1.3	Kwaliteitsysteem	5
2	Veldwerk en chemische analyses	7
2.1	Resultaten veldwerk	7
2.2	Analysestrategie en terminologie	7
3	Bespreking onderzoeksresultaten	9
3.1	Onderzoeksresultaten	9
3.2	Vergelijking	9
3.3	Conclusie	10
Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)	
Bijlage 2:	Situatietekening (1:250)	
Bijlage 3:	Toetsing analyseresultaten grondwater	
Bijlage 4:	Analysecertificaat en gaschromatogrammen	
Bijlage 5:	Kwaliteitsborging veldwerk	

1 Inleiding

Op 13 juli 2011 is door Nijol Oliemaatschappij B.V. aan MWH B.V. opdracht verstrekt tot het verrichten van een monitoring van de aanwezige grondwaterverontreiniging op de locatie Havenweg 24 te Wijchen. De aanleiding voor de grondwatermonitoring is de aanwezigheid van een restverontreiniging met minerale olie.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is het monitoren van de restverontreiniging en aantonen dat sprake is van een stabiele eindsituatie. Zodra dit wordt vastgesteld kan de monitoring/sanering formeel beëindigd worden middels het opstellen van een evaluatierapport, welke beschikt wordt door de Provincie.

1.2 Voorgaande rapportages en onderzoeksopzet

De voorgestelde monitoring is een gevolg van de aanwezige restverontreiniging. In de volgende rapportages wordt de verontreiniging behandeld:

- Nader bodemonderzoek Havenweg 22a te Wijchen: MWH B.V., 19 december 2008, projectnummer B08B0346;
- Saneringsplan Havenweg 22a te Wijchen: MWH B.V., 23 december 2008, projectnummer B08B0346;
- Addendum bij saneringsplan Havenweg 24 te Wijchen: MWH, 27 maart 2009, kenmerk 09B0453B/JUNI/jun;
- Addendum bij saneringsplan Havenweg 24 te Wijchen: MWH, 27 april 2009, projectnummer B08B0346.

In het besluit instemming saneringplan van de provincie Gelderland (zaaknummer 2009-000745, d.d. 2 september 2009) is ingestemd met een passieve saneringsaanpak. Dit houdt in dat door middel van monitoring kan worden aangetoond dat de verontreinigingssituatie stabiel is. Daarbij dient de stabiliteit van de situatie door monitoring van de volgende peilbuizen: 1, 3, 5, 11, 12, 13, 14 en 15, te worden aangetoond.

1.3 Kwaliteitsysteem

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform een gecertificeerd kwaliteitssysteem (ISO9001:2008 en VCA*). Het veldwerk is uitgevoerd onder het procescertificaat (RQA664314) van de BRL SIKB 2000 (bron 1): 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' (protocol 2002 (bron 2): 'Het nemen van grondwatermonsters'). MWH B.V. heeft geen financiële of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de locatie.

2 Veldwerk en chemische analyses

2.1 Resultaten veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 juli 2011 door de heer F. van den Berg van MWH B.V. (geregistreerd als erkende veldmedewerkers bij Agentschap NL).

Grondwater

Voorafgaand aan de grondwaterbemonstering is de grondwaterspiegel, zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) bepaald (zie tabel 1). Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen met de locaties van de peilbuizen.

Tabel 1: Veldmetingen grondwater

Peilbuisnummer	Filterstelling m-mv	GWS (m-mv)	pH	Ec (µS/cm)
01	1,7-3,7	3,6	7,0	236
03	2,0-4,0	2,6	6,7	210
05	1,7-3,7	2,6	6,5	355
11	2,0-4,0	2,6	6,6	299
12	2,0-4,0	2,6	6,5	389
13	2,0-4,0	2,7	7,0	206
14	2,0-4,0	2,5	6,7	263
15	6,0-7,0	2,6	6,6	310

2.2 Analysestrategie en terminologie

Het grondwater uit de 8 peilbuizen is geanalyseerd op minerale olie. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol, een voor de betreffende analyses geaccrediteerd laboratorium. De analysesmonsters zijn voorbehandeld conform het AS3000 protocol. De analyseresultaten met de bijbehorende toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Het analysecertificaat en gaschromatogrammen zijn opgenomen in bijlage 4.

De terminologie voor de analyseresultaten van grondwater is als volgt:

- kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S) of detectiegrens: geen sprake van een verhoogde concentratie; niet verontreinigd;
- groter dan de streefwaarde (S), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (T): licht verhoogde concentratie; licht verontreinigd. Voor de tussenwaarde (T) geldt de volgende berekening: $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$;
- groter dan T, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (I): matig verhoogde concentratie; matig verontreinigd;
- groter dan I: sterk verhoogde concentratie; sterk verontreinigd.

In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksresultaten besproken. De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 (bron 3) en de Regeling bodemkwaliteit (bron 4).

3 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksresultaten beschreven.

3.1 Onderzoeksresultaten

In tabel 2 zijn de parameters weergegeven die de betreffende streef-, tussen- en interventiewaarde overschrijden. De resultaten zijn ook weergegeven in bijlage 3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnr.	Parameters > S	Parameters > T (S+I)/2	Gehalte in ug/l
01	-	-	< 100
03	-	-	< 100
05	Minerale olie	-	100
11	-	-	< 100
12	-	Minerale olie	350
13	-	-	< 100
14	Minerale olie	-	120
15	-	-	< 100

In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde concentraties gemeten.

3.2 Vergelijking

De resultaten van deze monitoringsronde worden vergeleken met de monitoring in 2008 (bron 5).

Datum	28-07-2008	18-07-2011
Peilbuisnr.	Gehalte in ug/l	Gehalte in ug/l
01	950	< 100
03	<100	< 100
05	140	100
11	<100	< 100
12	1300	350
13	<100	< 100
14	130	120
15	<100	< 100

Uit de vergelijking blijkt dat de concentratie is afgenomen en de verontreiniging zich niet heeft verspreid.

3.3 Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat er geen sterk verhoogde concentraties zijn aangetroffen in het grondwater. Op basis van de resultaten blijkt dat de verontreiniging niet is toegenomen en het heeft zich niet verspreidt. De volgende monitoringsronde zal gaan plaatsvinden in de zomer van 2013.

Indien dan blijkt dat de verontreiniging niet toeneemt of zich verspreidt zal voorgesteld worden de monitoring te beëindigen en een evaluatie op te stellen.

Bronvermeldingen

1. BRL SIKB 2000, 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk Milieuhygiënisch Bodemonderzoek', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.2a, 13 maart 2007.
2. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 3.1, 13 maart 2007.
3. Circulaire bodemsanering 2009, Ministerie van VROM, Staatscourant nummer 67, 7 april 2009.
4. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007 en bijbehorende wijzigingen.
5. Nader bodemonderzoek Havenweg 22a te Wijchen: MWH B.V., projectnummer B08B0346, 19 december 2008.

Bijlagen

Bijlage 1:	Overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2:	Situatietekening (1:250)
Bijlage 3:	Toetsing analyseresultaten grondwater
Bijlage 4:	Analysecertificaat en gaschromatogrammen
Bijlage 5:	Kwaliteitsborging veldwerk

Bijlage 1: Overzichtskaart (1:25.000)



Onderzoekslocatie

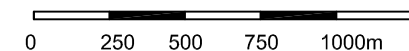


COORDINATEN:

X= 180159

Y= 424661

KARTBLAD: 46A



formaat: A4

M10B364-00 PS1

BIJLAGE		OVERZICHTSKAART	
PROJECT		MONITORING HAVENWEG 24, WIJCHEN	
OPDRACHTGEVER		NIJOL OLIEMAATSCHAPPIJ B.V.	
DATUM	9-9-2011	SCHAAL	1:25000
		PROJECTNR.	M10B0364

BIJLAGENR.

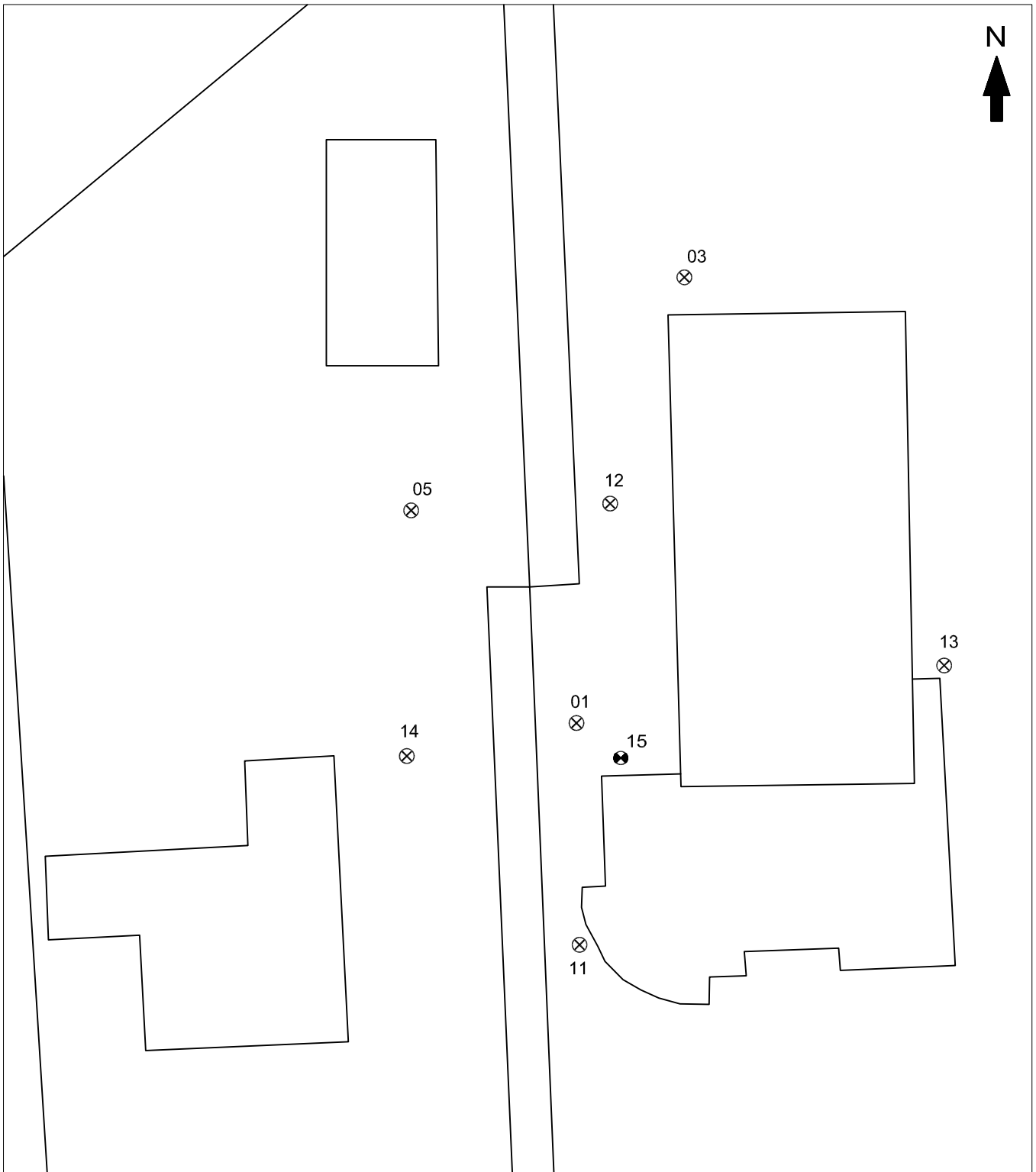
1



MWH

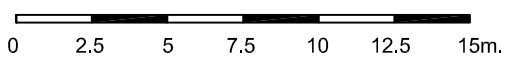
**BUILDING
A BETTER WORLD**

Bijlage 2: Situatietekening (1:250)




VERKLARING:

- ⊗ Peilbuis (tot 4 m-mv)
- Peilbuis (tot 7 m-mv)



format:A4
M10B364-02 PS1

BIJLAGE		SITUATIETEKENING		BIJLAGENR. 2	
PROJECT		MONITORING HAVENWEG 24, WIJCHEN		 MWH	
OPDRACHTGEVER		NIJOL OLIEMAATSCHAPPIJ B.V.			
DATUM	12-9-2011	SCHAAL	1:250	PROJECTNR.	M10B0364
				<i>BUILDING A BETTER WORLD</i>	

Bijlage 3: Toetsing analyseresultaten grondwater

Projectnaam	Havenweg 24
Projectcode	M10B0364

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	14-1-1 ¹		05-1-1 ²		03-1-1 ³		12-1-1 ⁴	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	25	--	30	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	95	--	75	--	<25	--	300	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--	35	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	120	*	100	*	<100	^a	350	**

Monstercode en monstertraject

¹	11695390-001	14-1-1 14 (-)
²	11695390-002	05-1-1 05 (-)
³	11695390-003	03-1-1 03 (-)
⁴	11695390-004	12-1-1 12 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Projectnaam	Havenweg 24
Projectcode	M10B0364

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-1 ¹		15-01-1 ²		11-1-1 ³		13-1-1 ⁴	
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	30	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject

¹	11695390-005	01-1-1 01 (-)
²	11695390-006	15-01-1 15 (-700)
³	11695390-007	11-1-1 11 (-)
⁴	11695390-008	13-1-1 13 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾		S	1/2(S+I)	I	AS3000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40		50	325	600	100
¹⁾	S	streefwaarde			
	1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
	I	interventiewaarde			
	AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.			

Bijlage 4: Analysecertificaat en gaschromatogrammen



Analyserapport

MWH B.V.
S. van Miltenburg
Postbus 5076
6802 EB ARNHEM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Havenweg 24
Uw projectnummer : M10B0364
ALcontrol rapportnummer : 11695390, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-07-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project M10B0364. 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 10 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



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 2 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10 - C12	µg/l		25	30	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		95	75	<25	300	30
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	35	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	120	100	<100	350	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	14-1-1 14 (-)
002	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05 (-)
003	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03 (-)
004	Grondwater (AS3000)	12-1-1 12 (-)
005	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (-)

Paraaf :



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

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. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	15-01-1 15 (-700)
007	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (-)
008	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (-)

Paraaf :



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analysrapport

Blad 5 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 6 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm
totaal olie C10 - C40		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110-5
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8149026	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
001	G8149030	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
002	G8149024	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
002	G8149043	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
003	G8149031	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
003	G8149041	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
004	G8149035	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
004	G8149037	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
005	G8149036	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
005	G8149042	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
006	G8149015	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
006	G8149016	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
007	G8149012	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
007	G8149013	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
008	G8149017	18-07-2011	18-07-2011	ALC236
008	G8149025	18-07-2011	18-07-2011	ALC236



MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

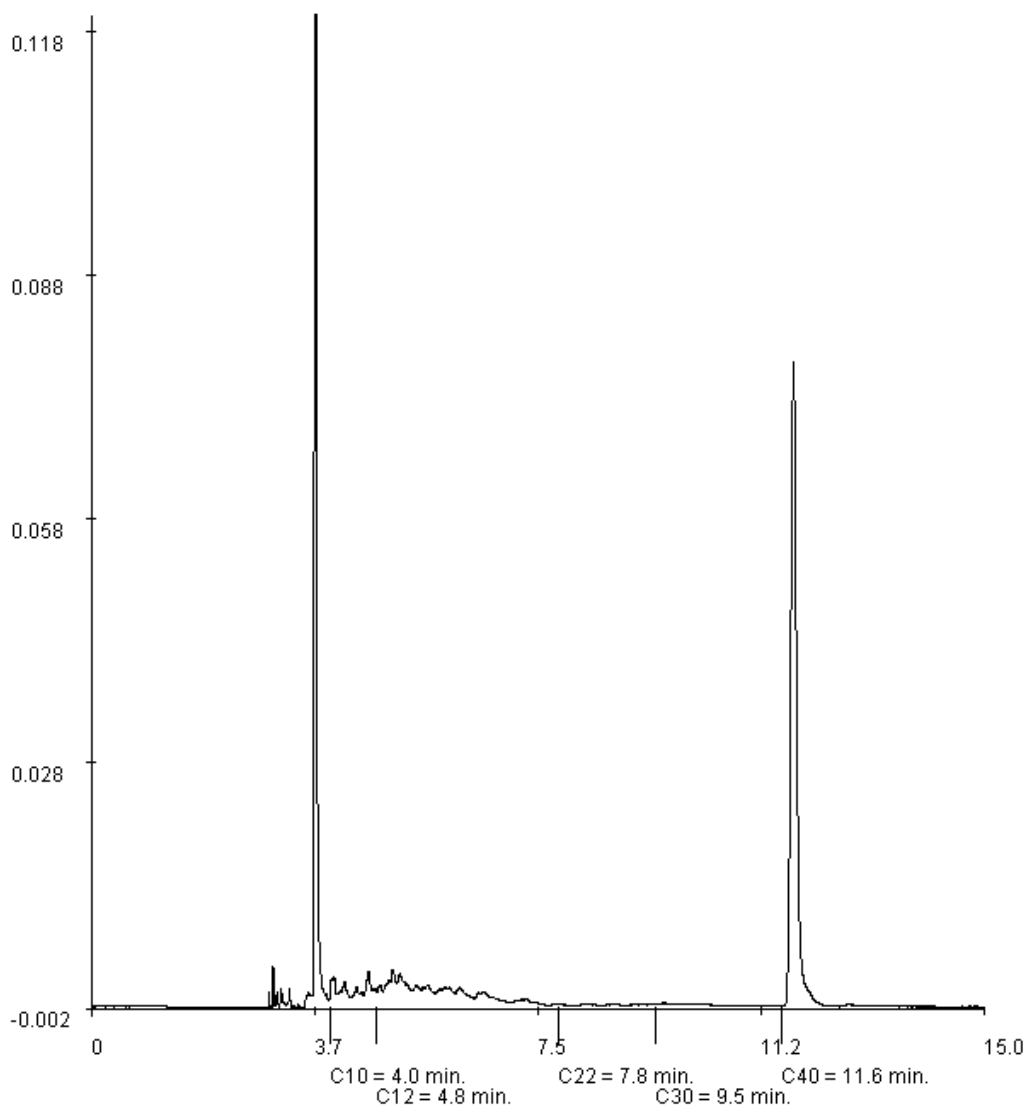
Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 14-1-114 (-)

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.





MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

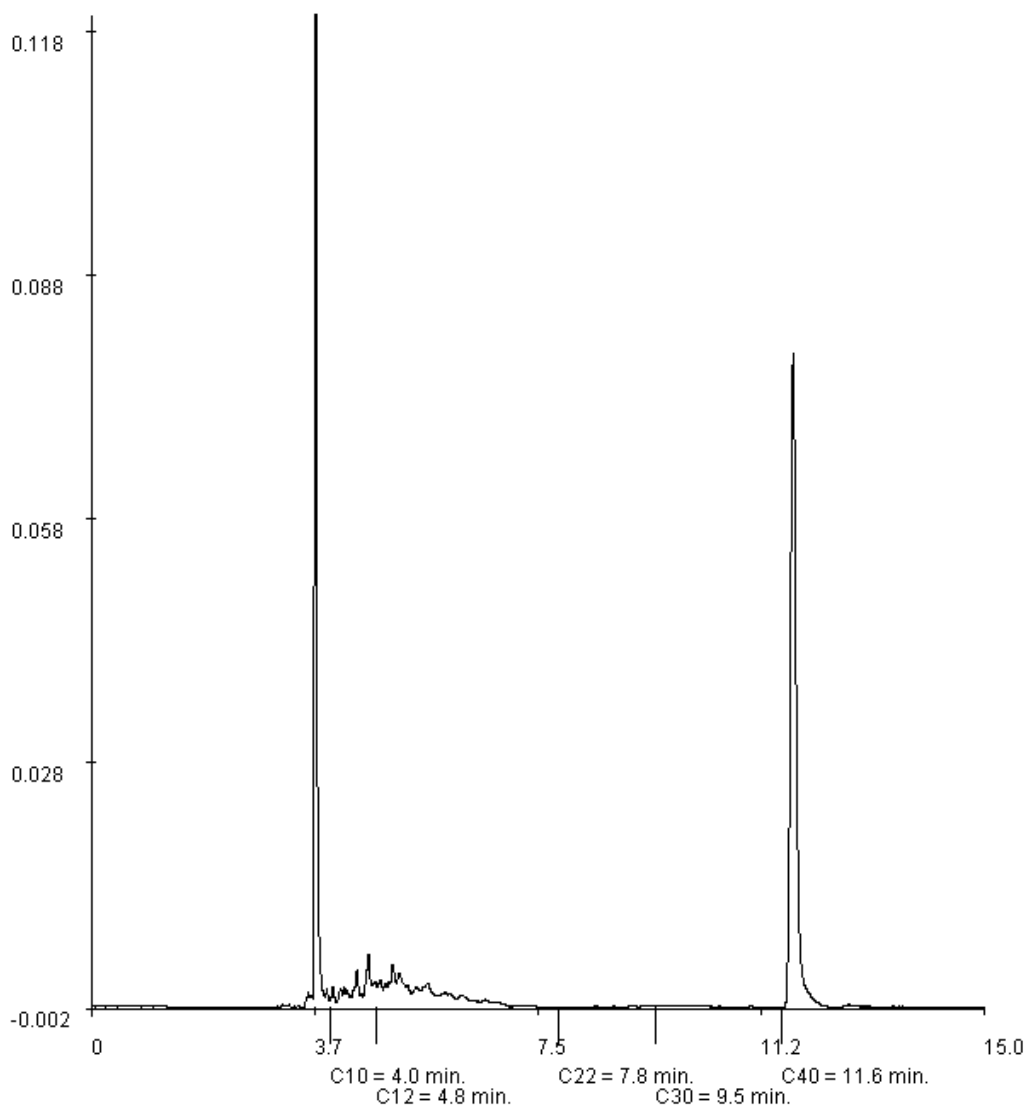
Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 05-1-105 (-)

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.





MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

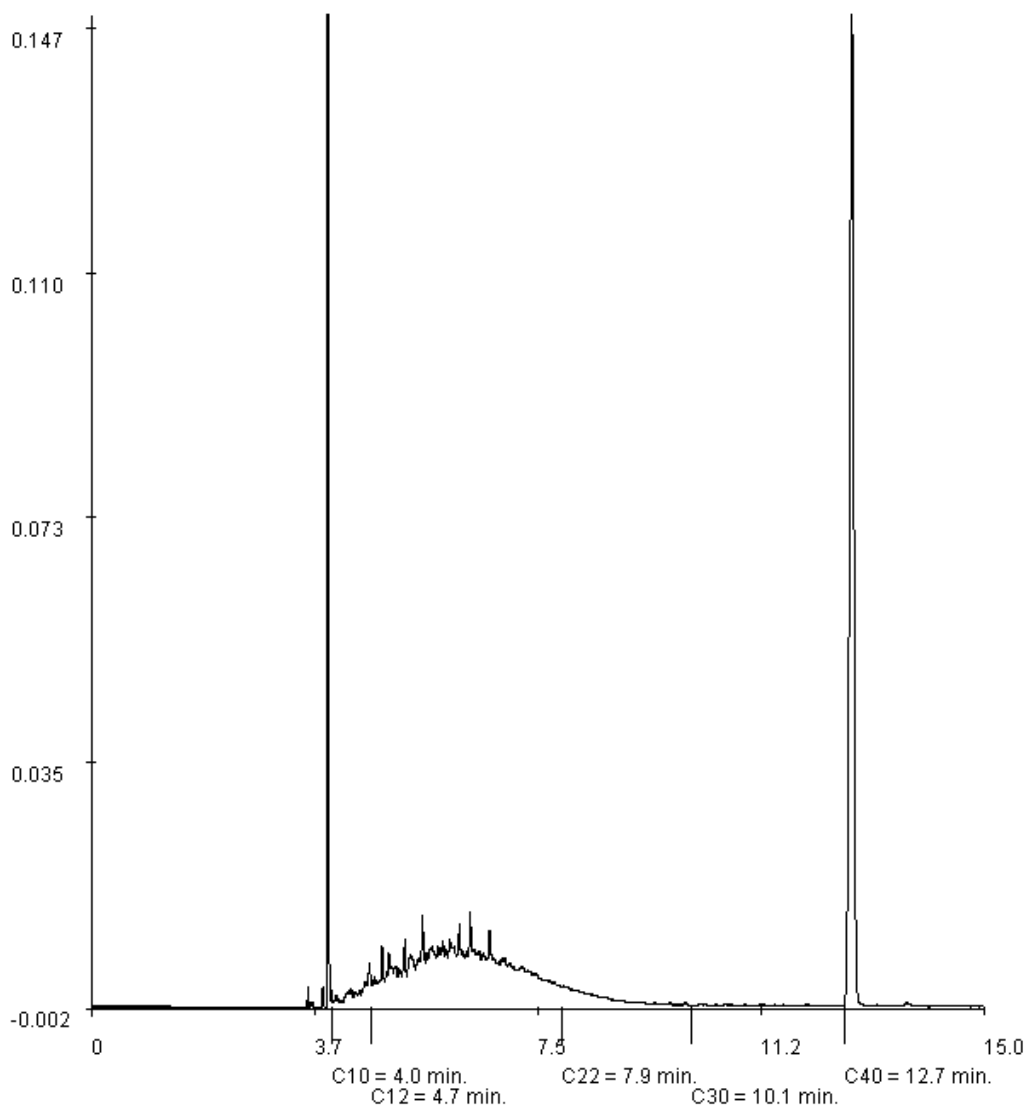
Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 12-1-112 (-)

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.





MWH B.V.
S. van Miltenburg

Analyserapport

Blad 10 van 10

Projectnaam Havenweg 24
Projectnummer M10B0364
Rapportnummer 11695390 - 1

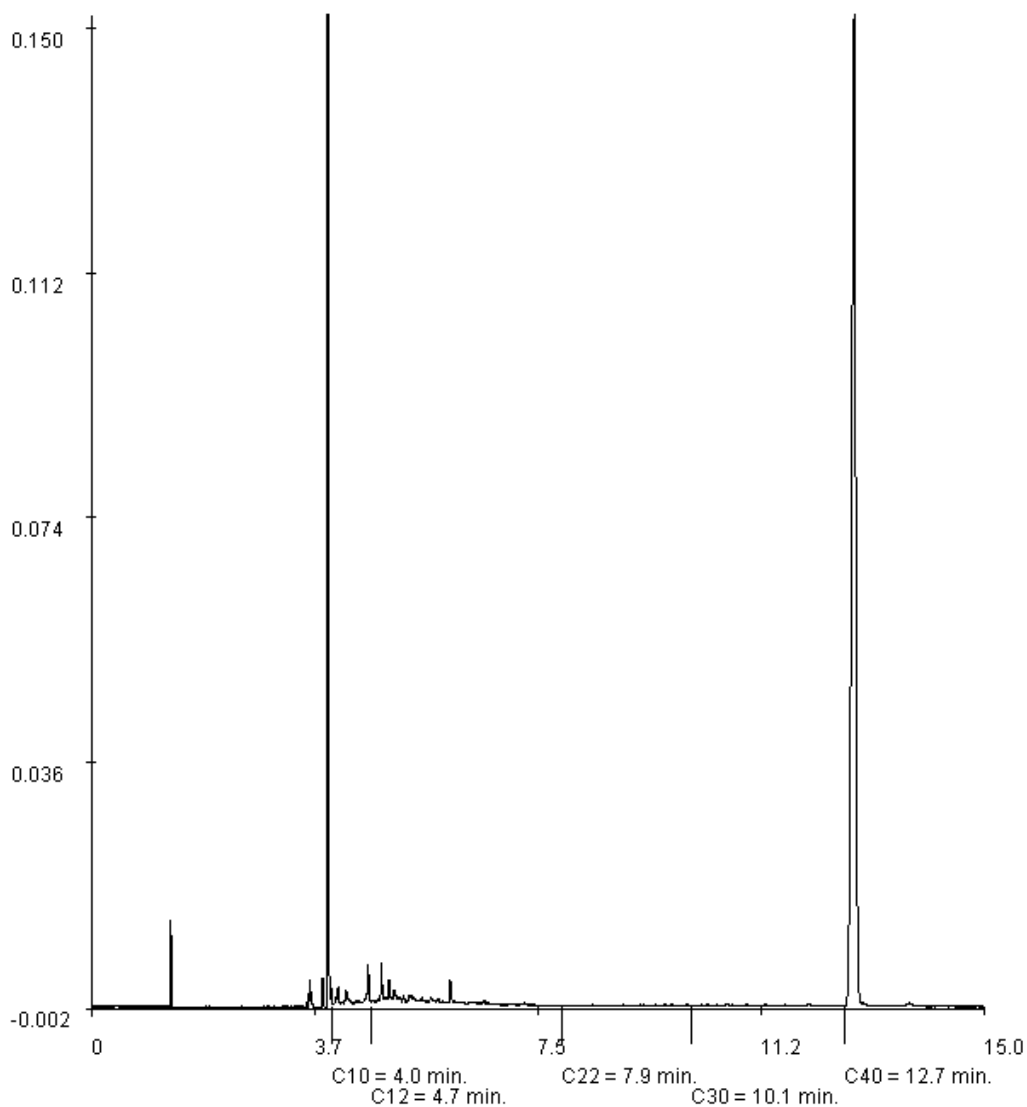
Orderdatum 18-07-2011
Startdatum 18-07-2011
Rapportagedatum 21-07-2011

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 01-1-101 (-)

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.



Bijlage 5: Kwaliteitsborging veldwerk

Kwaliteitsborging BRL SIKB 2000, VKB-protocol 2002

Projectnummer	M10B0364 Monitoring Havenweg 24 Wijchen			 MWH BUILDING A BETTER WORLD
Ordernummer Veldwerk	V11L6732			
Uitvoeringsdatum	18-07-11	PV: EBU	PM: SAMI	
Afwijkingen op BRL SIKB 2000 VKB-protocol 2002				
Geen afwijkingen				
MWH B.V. verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben met betrekking tot de eigendom van de onderzochte locatie.				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het daarbij horende protocol 2002, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.				
Verantwoordelijke boormeester(s)			Datum	
Frank van den Berg			18-07-11	
