

NULSITUATIE EN EINDSITUATIE
BODEMONDERZOEK

**Haarweg 19
te Maarsbergen**

Projectcode : AD011WO03
Rapportnummer : 1142002/rl
Status : definitief
Datum : 17 oktober 2011
Opdrachtgever : Wolfswinkel Reiniging B.V.
T.a.v. de heer W. Wolfswinkel
Haarweg 19
3953 BG Maarsbergen

Opgesteld door : Dhr. A.R. Latifiy

Voor akkoord en contactpersoon : Dhr. G.J. Meijers
Acorius Advies

Acorius Advies B.V.

Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT
Tel. : 033-4600010
Fax : 033-4600019

Postbus 12
7396 ZG TERWOLDE
Tel: 0571-290655
Fax: 0571-292234

Postbus 107
5060 AC OISTERWIJK
Tel: 0411-602744
Fax: 0411-602788

E-mail : info@acorius.nl
Website : www.acorius.nl

SAMENVATTING

=====

Locatie:	Haarweg 19 te Maarsbergen		
Aanleiding:	nulsituatie bodemonderzoek: vastleggen bodemkwaliteit ter plaatse van toekomstige bovengrondse tank. eindsituatie bodemonderzoek: verwijderen bestaande twee ondergrondse tanks		
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 70 m ² (2 maal 35 m ²)		
Soort onderzoek:	NEN 5740		
Terreingebruik:	bedrijfsperceel		
Terreingebruik in de omgeving:	wonen met tuin		
Hypothese:	NUL (onderzoeksstrategie voor vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting) VEP-OO (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks)		
Aantal boringen:	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
Toekomstig bovengrondse tank	4	4	1
Bestaande olie tanks	4	4	1
Bodemopbouw:	tot opgeboorde diepte (2,6 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk veen		
Grondwaterstand:	gemiddeld 1,52 m-mv		
Zintuiglijke waarnemingen:	tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden aangetroffen		
Aantal onderzochte monsters:	bovengrond	ondergrond	grondwater
Toekomstig bovengrondse tank	1	-	1
Bestaande olie tanks	2	1	1
Resultaten grond:			
Toekomstig bovengrondse tank	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK aangetroffen. De ondergrond is niet onderzocht.		
Bestaande olie tanks	in de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.		

Resultaten grondwater:			
Toekomstig bovengrondse tank	in het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen		
Bestaande olie tanks	in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.		
Oorzaak verhoogde gehalten:	bovengrond	ondergrond	grondwater
Toekomstig bovengrondse tank	historische gebruik van de locatie	n.v.t.	historische gebruik van de locatie
Bestaande olie tanks	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Conclusie:	hypothese onverdachte locatie ter plaatse van toekomstige bovengrondse tank wordt verworpen, dit gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater hypothese verdachte locatie ter plaatse van twee ondergrondse olie- en gasolietanks wordt verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetroffen		
	<u>Ondergrondse olie- en gasolietanks</u> Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetroffen. Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de ondergrondse olie- en gasolietanks en bijbehorende vulpunten geen verontreiniging van de bodem hebben veroorzaakt. Met onderhavig bodemonderzoek is de eindsituatie afdoende bepaald. Benadrukt wordt dat het verwijderen van de tank door een hiervoor Kiwa-gecertificeerd bedrijf uitgevoerd dient te worden. <u>Nieuwe bovengrondse olietank</u> Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en in het grondwater licht verhoogde gehalten van de onderzochte componenten zijn aangetroffen. De analyseresultaten geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek. Ten aanzien van het voornemen om een nieuwe bovengrondse dieselolietank achter de wasplaats te plaatsen zijn milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig. Met onderhavig bodemonderzoek is het referentieniveau van de bodemkwaliteit voldoende vastgelegd.		

INHOUDSOPGAVE:

=====

Pagina

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	3
2) VOORONDERZOEK	4
2.1 Actuele situatie	4
2.2 Historische situatie	5
2.3 Regionale geohydrologische gegevens	6
2.4 Hypothese	7
3) VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.1 Veldwerk	8
3.2 Lokale bodemopbouw	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Kwaliteitsborging	9
4) ONDERZOEKSRESULTATEN	10
4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek	10
4.2 Toetsingskader	11
4.3 Analyseresultaten	11
4.4 Bespreking analyseresultaten	14
5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1 Nieuwe bovengrondse olietank	15
5.2 Ondergrondse olie- en gasolietanks	15
6) SLOTOPMERKINGEN	16

BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater
- 8) Foto's

1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van Wolfswinkel Reiniging B.V. uit Maarsbergen is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Haarweg 19 te Maarsbergen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen verwijdering van twee bestaande ondergrondse tanks (dieselolietank 6.000 liter en gasolie 12.000 liter) en plaatsing van een nieuwe bovengrondse tank op het perceel (achter de wasplaats). Het onderzoek heeft alleen betrekking op de plaats van de te verwijderen bestaande ondergrondse tanks en de nieuw te plaatsen bovengrondse tank.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is derhalve na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

2) VOORONDERZOEK

=====

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen. Voor het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd: landelijk bodemloket, provinciaal bodemloket, kadaster, informatie opdrachtgever en de visuele terreininspectie.

2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen op het perceel aan de Haarweg 19 te Maarsbergen, dat kadastraal bekend is als gemeente Maarsbergen, sectie E, nr. 553 (gedeeltelijk). Dit perceel heeft een oppervlakte van ongeveer 3.640 m². De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De coördinaten van de locatie zijn X=157.063, Y=451.989.

De onderzoekslocatie maakt deel uit van het bedrijfsperceel van Wolfswinkel Reiniging B.V., waar sprake is van de stalling van voertuigen, een tijdelijke kantoorruimte en een bedrijfswoning. In de omgeving van het perceel bevindt zich een camping, die in de nabije toekomst zal worden herontwikkeld tot onder andere bedrijfsterrein en een bedrijvenpark. De directe omgeving van het perceel bestaat echter voornamelijk uit agrarische kavels.

Het te onderzoeken perceeldeel betreft de tuin van de bedrijfswoning waar twee ondergrondse brandstoftanks (respectievelijk 6.000 liter gasolie en 12.000 liter dieselolie) zijn gelegen. De tanks zijn in 1987 geïnstalleerd, zijn kathodisch beschermd en worden periodiek gekeurd.

De opdrachtgever is voornemens om de tanks te verwijderen, waarvoor een bodemonderzoek van maximaal 6 maanden oud dient te worden overlegd. Vanuit de monitoring van het grondwater is op dit terreindeel reeds een peilbuis aanwezig. Vanuit de monitoring wordt geen verontreiniging in de bodem verwacht.

Naast de tuin met de ondergrondse tanks zal het percelendeel direct achter de wasplaats worden onderzocht. Op dit perceeldeel zal binnenkort een bovengrondse dieselolietank worden geplaatst en het onderzoek dient ter vaststelling van de nulsituatie in de bodem.

De kadastrale perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaken van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door Gedeputeerde Staten is beschikt (Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland).

Buiten het hiervoor genoemde vinden op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten plaats.

2.2 Historische situatie

Door Wolfswinkel Reiniging B.V. is aangegeven dat de tanks niet meer voldoen aan de voorschriften vanuit de milieuvergunning. Gezien het voornemen om op termijn naar een nieuw te ontwikkelen bedrijfsterrein te verhuizen, is het echter niet zinvol om de huidige tanks en tankplaats te vervangen. Omdat de herontwikkeling van de huidige camping tot bedrijfsterrein om diverse reden vertraging heeft opgelopen, kan er nog geen sprake zijn van verhuizing van de bedrijfsactiviteiten. In de tussentijd wordt dus niet voldaan aan de eisen vanuit de milieuvergunning.

Als gevolg van het uitblijven van een keuring van de ondergrondse tanks en de tankplaats is Wolfswinkel Reiniging B.V. op 23 augustus 2010 door de Milieudienst Zuid-Oost Utrecht aangeschreven. In deze brief is een zienswijze op het voornemen tot het opleggen van een last onder dwangsom besproken. In dit schrijven wordt Wolfswinkel verzocht om een onderbouwing aan te leveren, waarin zij aangeven hoe ter plaatse van de ondergrondse tanks en de wasplaats zal worden zeker gesteld dat er geen verontreiniging van de bodem plaatsvindt.

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de tank/wasplaats niet als vloeistofdicht is te beschouwen. Wel zijn maatregelen getroffen om het wegstromen van waswater naar de klinkerverharding te voorkomen.

Door de eigenaar is een rapport inzake de controle van de kathodische bescherming en water/bezinksel van de ondergrondse tanks aangeleverd. Dit rapport (bijlage 3) is afgegeven op 2 november 2010, waarbij is geconcludeerd dat de beide tanks in orde zijn en dat de controle op water/bezinksel eveneens in orde is. Met deze controle is vastgesteld dat beide tanks naar behoeven functioneren, waarmee kan worden aangenomen dat zij geen bodemverontreiniging veroorzaken. Deze aanname wordt bevestigd vanuit een grondwatermonitoring van de peilbuis, die tussen de ondergrondse brandstoftanks is geplaatst.

Uit de laatste monitoringsresultaten (Acorius Advies B.V., "Grondwatermonitoring aan de Ambachtsweg 23 en Haarweg 19 te Maarsbergen", briefnummer: 1013005/kk, projectnummer: AD010WO02-03, maart 2010) blijkt dat er geen sprake is van de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten in het grondwater nabij de tanks. Een afschrift van deze rapportage is bijgevoegd als bijlage 4.

Uit de aangeleverde informatie kan worden afgeleid dat er geen sprake is van het vermoeden van bodemverontreiniging als gevolg van het gebruik van de ondergrondse tanks. Door middel van periodieke monitoring en het controleren van de kathodische bescherming, alsmede de aanwezigheid van water en bezinksel, kan voor de toekomst worden verzekerd dat er als gevolg van de tanks geen nieuwe verontreiniging in de bodem terecht zal komen.

Zoals uit de foto-impressie (bijlage 8) blijkt, is niet met zekerheid te stellen dat de tank/wasplaats in het verleden geen bodemverontreiniging heeft veroorzaakt. Om afstroming van de betonplaat richting de klinkerverharding te voorkomen zijn de klinkers ten opzichte van de betonplaat verhoogd aangelegd. Het verhogen van de klinkerverharding geeft echter geen garantie voor het voorkomen van het weglekken van oliehoudend waswater naar de ondergrond.

Het treffen van extra voorzieningen ter voorkoming van bodemverontreiniging is, gezien het voornemen tot het in gebruik nemen van een nieuw bedrijfsterrein, vooralsnog niet opportuun.

Wel is besloten om gedurende de periode tot het in gebruik nemen van het nieuwe bedrijfsterrein, het grondwater jaarlijks te monitoren op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater. Hiermee kan een eventuele toename van bodemverontreiniging worden vastgesteld, waarna eventuele aanvullende maatregelen kunnen worden genomen.

Omdat de kwaliteit van grond en grondwater op het perceel niet eerder is vastgesteld, kan niet worden bepaald of er bij het in standhouden van de tank/wasplaats extra verontreiniging optreedt. Hiertoe dient eerst de nulsituatie te worden vastgesteld. De nulsituatie is de huidige verontreinigingsituatie, die als referentie/ijkpunt voor een beoogde grondwatermonitoring zal gelden.

2.3 Regionale geohydrologische gegevens

De regionale gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, DGV-TNO, kaartbladen 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west, Utrecht, uitgave 1978.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen vanaf het maaiveld en heeft deze een dikte van circa 10 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat voornamelijk uit fijne zanden behorend tot de formatie van Twente met plaatselijk dunne leem- en veenlaagjes. De doorlatendheid (K_d -waarde) van het watervoerende pakket bedraagt ongeveer 100 m²/dag.

Onder het eerste watervoerend pakket is de eerste scheidende laag met een dikte van circa 10 meter aanwezig. De eerste scheidende laag wordt hoofdzakelijk gevormd door klei- en veenafzettingen van het bovenste deel van de Eem Formatie en plaatselijk worden slecht doorlatende afzettingen uit de Formatie van Twente eveneens tot de eerste scheidende laag gerekend. De eerste scheidende laag heeft een weerstand (c-waarde) tussen de 1.000 en 2.000 dagen.

De geohydrologische opbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische opbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	kenmerk	bodem- samenstelling
Formatie van Twente	0 - 10	eerste watervoerend pakket	fijne zanden met leem- en veenlaagjes
Eem Formatie	10 - 20	eerste scheidende laag	klei- en veenafzettingen
Formaties van Drente, Eem, Enschede, Harderwijk	20 - 100	tweede watervoerend pakket	grove zanden

Toelichting: m-mv= meter minus maaiveld

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het watervoerend pakket is noordoostelijk gericht. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 6 m+NAP. De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.4 Hypothese

Onverdachte locatie: toekomstige bovengrondse tanks (NEN 5740, NUL)

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Ten aanzien van de mogelijk bodembedreigende activiteiten in de omgeving van de onderzoekslocatie wordt aangenomen dat deze geen negatieve invloed hebben op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Bij de uitvoering van het bodemonderzoek de hypothese **onverdachte locatie** gehanteerd (NEN 5740).

Verdachte locatie: ondergrondse tanks (NEN 5740, VEP-OO)

Op de onderzoekslocatie zijn twee ondergrondse brandstoftanks (HBO) aanwezig. Op basis van het vooronderzoek wordt aangenomen dat de bodemkwaliteit verdacht is voor bodemverontreiniging met minerale olie. De hypothese van deze deellocatie luidt dan ook 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (strategie VEP-OO volgens NEN 5740)'.

In tabel 2 wordt een overzicht van de te verrichten werkzaamheden en chemische analyses weergegeven.

Tabel 2: werkzaamheden onderzoeksopzet

Veldwerk	Analyses
1. locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks	
3 x boringen tot 2,0 m –mv 1 x bemonstering bestaande peilbuis	3 x analyse grond minerale olie 1 x analyse grondwater minerale olie en vluchtige aromaten
2. locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank	
3 x boringen tot 2,0 m –mv 1 x peilbuis conform NEN 5740	1 x analyse bovengrond NEN-pakket 1 x analyse grondwater NEN-pakket

3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

3.1 Veldwerk

De boringen en peilbuizen zijn op 23 september 2011 door de heer J. Staal (erkend veldwerker) geplaatst.

locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks

In totaal zijn 4 handboringen (nrs. 1 t/m 4) tot 2,0 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Boring 1 is verricht naast de bestaande peilbuis van de monitoring.

locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank

In totaal zijn 4 handboringen (nrs. 101 t/m 104) tot 2,0 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen is een boring (nr. 101) doorgezet en afgewerkt als peilbuis (filterdiepte 1,6 tot 2,6 m-mv).

De bestaande peilbuis en de nieuwe peilbuis zijn grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp.

Op 30 september 2011 zijn door de heer J. Staal het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. Voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters, zijn de peilbuizen nogmaals grondig doorgepompt. Tijdens het doorpompen is de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Voorafgaand aan het doorpompen is het niveau van het freatisch grondwater bepaald.

In de tabellen 3 en 4 zijn respectievelijk de peilbuisgegevens en de veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3: peilbuisgegevens

peilbuisnummer	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (E.C.) $\mu\text{S/cm}$
1 (bestaande peilbuis)	1,2 tot 2,2	1,55	6,53	1020
101	1,6 tot 2,6	1,50	7,01	560

Tabel 4: Overzicht veldonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0 m-mv]	grondwater [1,6 tot 2,6 m-mv]
Locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks	4	4	1 (bestaande peilbuis)
locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank	4	4	1

3.2 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Lokale bodemopbouw

Bodemlaag [m-mv]	Beschrijving
0,00 tot 1,00	matig fijn, zwak siltig, bruin/zwart tot zwart zand
1,00 tot 2,00	matig grof plaatselijk fijn, zwak siltig, grijs zand
2,00 tot 2,20	donkerbruin veen
2,20 tot 2,60	matig fijn, zwak siltig, bruin/grijs zand

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. Voor de peilbuisgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging in de grond en/of het grondwater.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grondslag. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De situering van de boringen is weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Kwaliteitsborging

Het veldwerk is conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Agentschap NL/Bodem+). Tijdens het veldwerk is niet afgeweken van de proceseisen zoals omschreven in de beoordelingsrichtlijn en de van toepassing zijnde protocollen.

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht. Het laboratoriumonderzoek is verricht door het RvA geaccrediteerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet.

4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

4.1 Samenstelling (meng)monsters en laboratoriumonderzoek

locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks

Van de opgeboorde grond zijn in totaal drie grond(meng)monsters geanalyseerd, te weten:

- grondmonster MM1.1 bovengrond (ter plaatse van vulpunt diesel tank):
 - o boring 2 van 0,0 tot 0,5 m-mv;
- grondmonster MM1.2 bovengrond (ter plaatse van vulpunt gasolie tank):
 - o boring 3 van 0,0 tot 0,5 m-mv;
- grondmengmonster MM1.3 ondergrond:
 - o boringen 1, 2 en 4 van 1,0 tot 1,5 m-mv;
 - o boring 3 van 1,3 tot 1,5 m-mv.

locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank

Van de opgeboorde grond is een grondmengmonsters geanalyseerd, te weten:

- grondmengmonster MM2.1 bovengrond:
 - o boringen 101, 102, 103 en 104 van 0,0 tot 0,5 m-mv.

De grondmengmonsters MM1.1 tot en met MM1.3 zijn onderzocht op de onderstaande componenten:

- voorbehandeling conform AS3000;
- droge stof;
- organische stof;
- minerale olie.

Het grondmengmonster MM2.1 zijn onderzocht op het NEN pakket voor grond. Het NEN pakket voor grond bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling conform AS3000;
- droge stof;
- organische stof;
- lutumgehalte;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het grondwater uit de bestaande peilbuis 1 is geanalyseerd op de onderstaande componenten:

- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, incl. naftaleen);
- minerale olie.

Het grondwater uit de nieuwe peilbuis 101 is geanalyseerd op het NEN pakket voor grondwater. Het NEN pakket voor grondwater bestaat uit de onderstaande componenten:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, incl. naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

Tabel 6: Overzicht laboratoriumonderzoek

chemische-analyses	bovengrond	ondergrond	grondwater
Locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks	2	1	1
locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank	1	-	1

4.2 Toetsingskader

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef/achtergrond- en interventiewaarden gehanteerd. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (in werking per 01-04-09). De achtergrond- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan achtergrond/streefwaarde en/of grenswaarde: niet verhoogd;
- gehalte groter dan achtergrond/streefwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (**);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (***)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grond(meng)monsters zijn weergegeven in tabel 7. De bijbehorende achtergrond- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 8. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 2 van bijlage 7.

De analysecertificaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters staan in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

Tabel 7: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1.1 1 Ondergrondse olie tanks	MM1.2 1 Ondergrondse olie tanks	MM1.3 2 Ondergrondse olie tanks	MM2.1 3 Toekomstige bovengrondse olie tank
droge stof(gew.-%)	89.1	--	87.1	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	-	-	-	4.5
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	3.1	--	<0.5	-
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	-	-	-	2.6
METALEN				
barium*	-	-	-	<20
cadmium	-	-	-	<0.35
kobalt	-	-	-	<3
koper	-	-	-	18
kwik	-	-	-	<0.10
lood	-	-	-	21
molybdeen	-	-	-	<1.5
nikkel	-	-	-	<5
zink	-	-	-	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	-	-	-	1.6
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	-	-	-	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	50

Monstercode en monstertraject

- 1 MM1.1 : 2(0-50)
2 MM1.2 : 3(0-50)
3 MM1.3 : 1+2+4(100-150) + 3(130-150)
4 MM2.1 : 101(0-50) + 102(0-50) + 103(0-50) + 104(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- 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
o gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
1 lutum 2% ; humus 3.1%
2 lutum 2% ; humus 0.5%
3 lutum 2.6% ; humus 4.5%

Tabel 8: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	Pb 1 (bestaand) ¹ Ondergrondse olie tanks	Pb 101 (160-260) ² Toekomstige bovengrondse olie tank	
METALEN			
barium	-	45	
cadmium	-	<0.8	a
kobalt	-	<5	
koper	-	<15	
kwik	-	<0.05	
lood	-	<15	
molybdeen	-	<3.6	
nikkel	-	<15	
zink	-	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0.2	<0.2	
tolueen	<0.2	0.32	
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.37
totaal BTEX (0.7 factor)	0.6	--	-
styreen	-	-	<0.2
naftaleen	<0.05	a	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	-	<0.6	
1,2-dichloorethaan	-	<0.6	
1,1-dichlooretheen	-	<0.1	a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	-	0.14	a
dichloormethaan	-	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	0.53	
tetrachlooretheen	-	<0.1	a
tetrachloormethaan	-	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	-	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	-	<0.1	a
trichlooretheen	-	<0.6	
chloroform	-	<0.6	
vinylchloride	-	<0.1	a
tribroommethaan	-	<0.2	
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100

Monstercode en monstertraject

¹ Pb 1 (120-220)

² Pb 101 (160-260)

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.
- o gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

4.4 Bespreking analyseresultaten

4.4.1 locatie bestaande ondergrondse brandstoftanks

Bovengrond

In het grondmonster van de bovengrond (ter plaatse van vulpunt diesel tank) MM1.1 zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.

In het grondmonster van de bovengrond (ter plaatse van vulpunt gasolie tank) MM1.2 zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.

Ondergrond

In het mengmonster van de ondergrond MM1.3 zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de bestaande peilbuis 1 zijn geen verhoogde gehalten met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen.

4.4.2 locatie toekomstige bovengrondse brandstoftank

Bovengrond

In het mengmonster van de bovengrond MM2.1 zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK (totaal 10) aangetroffen.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de nieuwe peilbuis 101 is een licht verhoogd gehalte xylenen aangetroffen.

De overige in grond- en grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streef/achtergrondwaarden c.q. grenswaarden.

5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

5.1 Nieuwe bovengrondse olietank

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein ter plaatse van toekomstige bovengrondse tank **onverdacht** is, wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater.

Voor de licht verhoogde gehalten zink en PAK (totaal 10) in de bovengrond en is, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerkzaamheden, geen duidelijk oorzaak aan te geven. De aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Het aangetoonde gehalte xylenen in het grondwater (Pb 101) is waarschijnlijk gerelateerd aan het algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Ten aanzien van het voornemen om een nieuwe bovengrondse dieselolietank achter de wasplaats te plaatsen zijn milieuhygiënisch geen belemmeringen aanwezig. Met behulp van dit nulsituatie bodemonderzoek is het referentieniveau vastgelegd. Periodiek herhalings- dan wel eindonderzoek kan uitsluitsel geven over het ontstaan van verontreiniging. Indien op de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten gaan plaatsvinden (zoals bijvoorbeeld olieopslag) wordt aanbevolen om van de bodem ter plaatse van deze activiteiten aanvullend het referentieniveau te bepalen.

5.2 Ondergrondse olie- en gasolietanks

De hypothese voor het **verdachte deel** ter plaatse van twee ondergrondse olie- en gasolietanks wordt verworpen, aangezien in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten met minerale olie en/of vluchtige aromaten zijn aangetroffen.

Op basis van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat de ondergrondse olie- en gasolietanks en bijbehorende vulpunten geen verontreiniging van de bodem hebben veroorzaakt. Met onderhavig bodemonderzoek is de eindsituatie afdoende bepaald.

Benadrukt wordt dat het verwijderen van de tank door een hiervoor Kiwa-gecertificeerd bedrijf uitgevoerd dient te worden.

6) SLOTOPMERKINGEN

=====

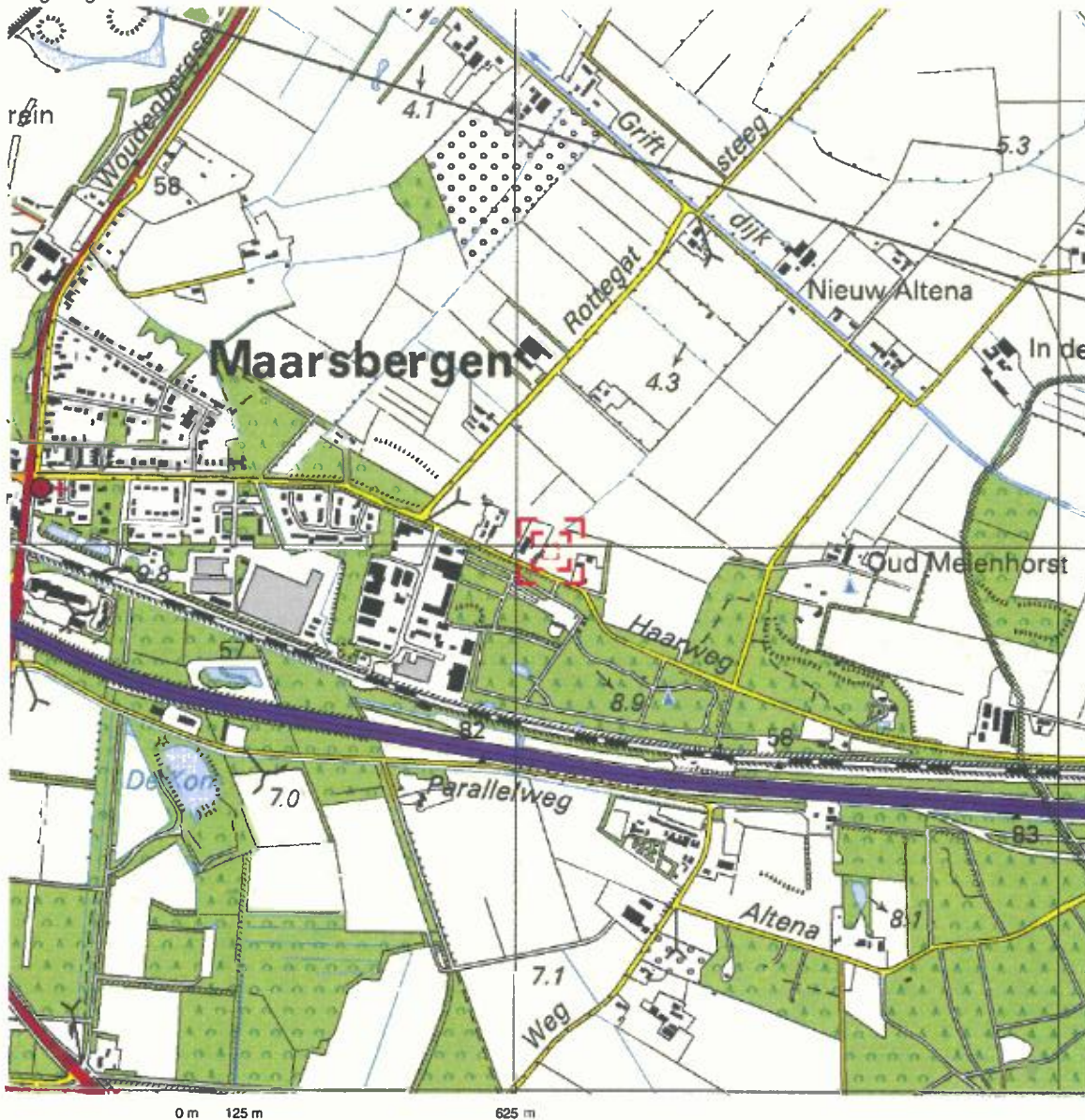
Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van twee mengmonsters. De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten anders uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

BIJLAGE 1

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1:12500

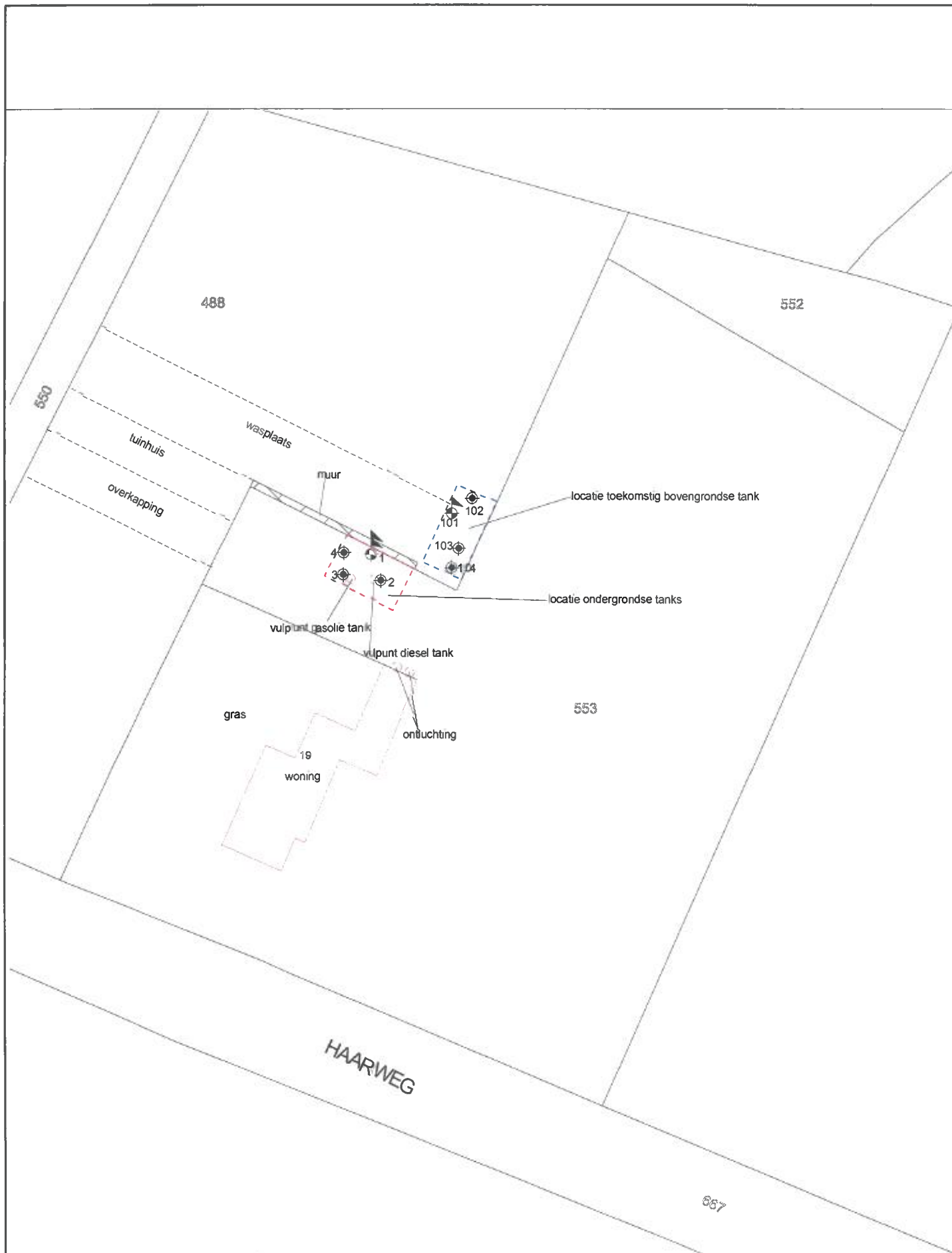
Hier bevindt zich Kadastraal object MAARN E 553
Haarweg 19, 3953 BG MAARSBERGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bouwoverige brug brug op pijlers	spoorwegen enkelepoor dubbelpoor driesporig viersporig a station b leadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan a strastering a hoogspanningsleiding met mast a muur a geluidswering
---	---	--

BIJLAGE 2



LEGENDA:

- locatie bovengrondse tank
- locatie ondergrondse tanks
- peilbuis diep
- peilbuis bestaand
- boring tot 2,0 m-mv

0 m 5 m 25 m

ACORIUS Advies
Streeklucht
Infrastructuur

Project: Haarweg 19 te Maarsbergen

Onderdeel: Overzichtstekening

Opdrachtgever: Wolfswinkel Reiniging BV

Datum: 18-10-2011

Bron: Uitbreiding Kadastrale Kaart

Schaal/formaat

1:500

A4

Werknr.:

AD011WO03

Bladnr.: 1

BIJLAGE 3

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Wolfswinkel Reiniging BV
 Projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen
 Projectnummer : AD011WO03
 Projectlocatie : Maarsbergen

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
1 Peilbuis diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
2 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	50 - 80	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	80 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
3 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	100 - 130	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	130 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
4 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	50 - 80	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart	Humus matig	
	80 - 100	ZAND zwak siltig, matig grof	bruin/grijs		
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
101 Peilbuis diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Wortelresten Humus matig	
	50 - 80	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Humus matig Wortelresten	
	80 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel/grijs		
	100 - 120	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel/grijs		
	120 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs	Wortelresten	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs	Wortelresten	
	200 - 220	VEEN	donkerbruin		
	220 - 260	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs	Wortelresten	
102 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Wortelresten Humus matig	
	50 - 80	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Wortelresten Humus matig	
	80 - 130	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel/grijs		
	130 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs	Wortelresten	
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs	Wortelresten	
103 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Humus matig	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Humus matig	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel/grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		

TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Opdrachtgever : Wolfswinkel Reiniging BV
Projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen
Projectnummer : AD011WO03
Projectlocatie : Maarsbergen

Meetpunt	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur	Bijzonderheden(mate)	Geur(sterkte)
104 Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart	Humus matig Wortelresten	
	50 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	zwart/grijs	Wortelresten Humus licht	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel/bruin		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		

LEGENDA BOORPROFIELEN



Grind



Zand



Leem



Klei



Veen



Slib



Verharding



Puin



Water



Geen

Peilbuis



blinde buis

filterbuis



grondwaterstand

Hoofdbestanddeel

G/g = Grind

Z/z = Zand

L = Leem

K/k = Klei

Vm = Veen mineraalarm

V = Veen

Bijmengsel

s = silt

h = humeus

f = fijn

mf = matig fijn

mg = matig grof

uf = uiterst fijn

ug = uiterst grof

zf = zeer fijn

zg = zeer grof

Mate van bijmengsel

1 = zwak

2 = matig

3 = sterk

4 = uiterst sterk

PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Wolfswinkel Reiniging BV
 Projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen
 Projectnummer : AD011WO03
 Projectsoort : verkennend onderzoek
 Projectlocatie : Maarsbergen
 Kadastrale ligging :
 Datum : 18-10-2011

BIJLAGE 4

PEILBUISGEGEVENS

Opdrachtgever Wolfswinkel Reiniging
Projectnaam Haarweg 19 te Maarsb
Projectnummer AD011WO03
Locatie Haarweg 19 te Maarsb

Boorpuntnummer	1	101
Datum plaatsing	23-09-11	23-09-11
Filtertraject (cm-mv):	120-220	160-260
Bentoniet (cm-mv)	-	60-110
Filtergrind (cm-mv)	-	110-260
Werkwater (l)		0
Volume afgepompt		10
Pompmethode		slangenpomp
Hoogte peilbuis (cm t.o.v. NAP)		0
Diameter peilbuis (cm)		0
Materiaal peilbuis		PVC
Filterkous aangebracht	nee	ja
Grondwaterstand (cm-mv)		
Drijfslag (cm)		0
pH		6,1
Ec.1 (uS)		950
Ec.2 (uS)		0
Ec.3 (uS)		0
Toestroming		Goed

Monsternamen gegevens

Datum monstername:	10-10-2011	10-10-2011
Volume afgepompt	10	10
Pompmethode		slangenpomp
Grondwaterstand (cm-mv)	155	150
Drijfslag (cm)		
pH	6,53	7,01
Ec.1 (uS)	1020	560
Ec.2 (uS)		
Ec.3 (uS)		
Toestroming	Goed	Goed
Monstersoort		
Flescodes	B1087575	B1087581
	G8242980	G8242962
	G8242974	G8242968

Acorius Advies
Rauf Latifiy

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.w.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11718871 - 1

Orderdatum 11-10-2011
Startdatum 11-10-2011
Rapportagedatum 14-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S		45
cadmium	µg/l	S		<0.8
kobalt	µg/l	S		<5
koper	µg/l	S		<15
kwik	µg/l	S		<0.05
lood	µg/l	S		<15
molybdeen	µg/l	S		<3.6
nikkel	µg/l	S		<15
zink	µg/l	S		<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.30
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.37
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.6	
styreen	µg/l	S		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1

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)	Pb 1 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	Pb 101 (160-260)

Paraaf :



Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.w.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11718871 - 1

Orderdatum 11-10-2011
Startdatum 11-10-2011
Rapportagedatum 14-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
trichlooretheen	µg/l	S		<0.6
chloroform	µg/l	S		<0.6
vinylchloride	µg/l	S		<0.1
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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
001	Grondwater (AS3000)	Pb 1 (120-220)
002	Grondwater (AS3000)	Pb 101 (160-260)

Acorius Advies
Rauf Latifiy

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.w.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11718871 - 1

Orderdatum 11-10-2011
Startdatum 11-10-2011
Rapportagedatum 14-10-2011

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.

Acorius Advies
Rauf Latifiy

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.w.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11718871 - 1

Orderdatum 11-10-2011
Startdatum 11-10-2011
Rapportagedatum 14-10-2011

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
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1087575	11-10-2011	10-10-2011	ALC204
001	G8242974	11-10-2011	10-10-2011	ALC236
001	G8242980	11-10-2011	10-10-2011	ALC236
002	B1087581	11-10-2011	10-10-2011	ALC204
002	G8242962	11-10-2011	10-10-2011	ALC236
002	G8242968	11-10-2011	10-10-2011	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 7

Tabel 1a: Toetsingswaarden grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2%; humus 3.1%

Tabel 1b: Toetsingswaarden grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 2%; humus 0.5%

Tabel 1c: Toetsingswaarden grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			255	53
cadmium	0.39	4.4	8.5	0.39
kobalt	4.5	31	58	4.5
koper	21	62	102	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	34	195	356	34
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	13	24	36	13
zink	65	198	332	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.0	230	450	22
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	86	1168	2250	86

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

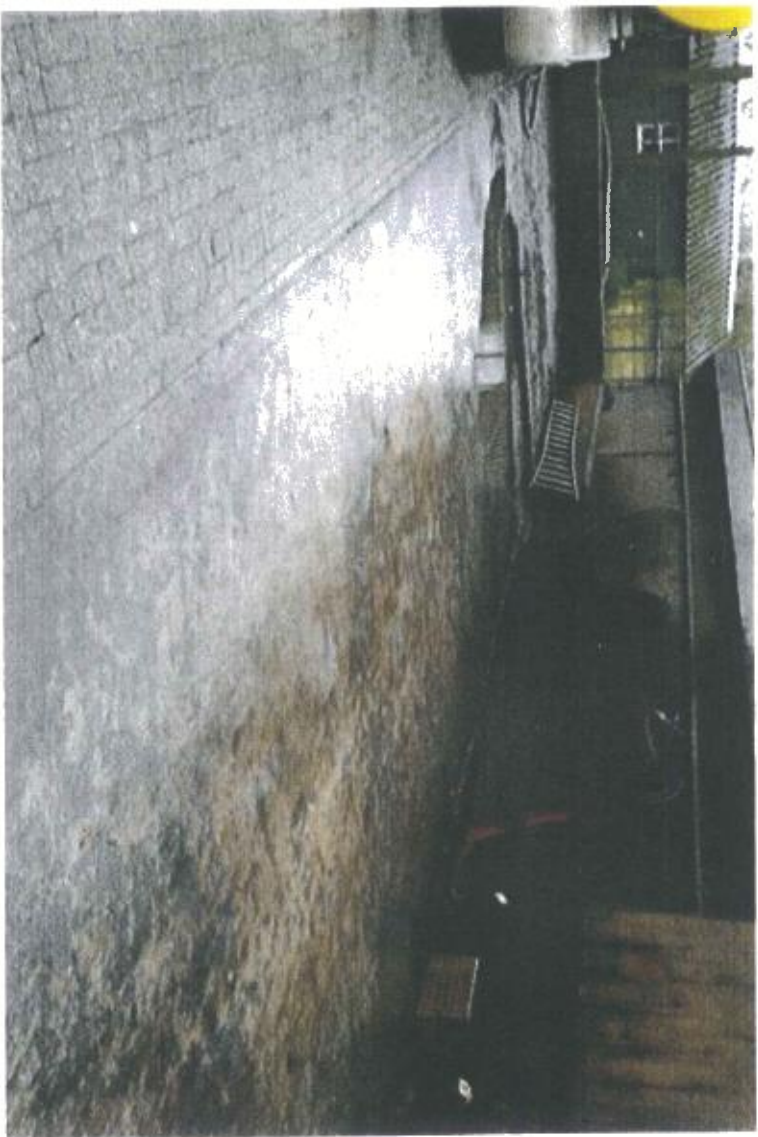
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
3: lutum 2.6%; humus 4.5%

Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylene	0,20	35	70	0,30
xylene (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
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 8





BIJLAGE 5

Analyserapport

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Uw projectnummer : AD011WO03
ALcontrol rapportnummer : 11713910, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HQSEQ3UD

Rotterdam, 03-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD011WO03. 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.

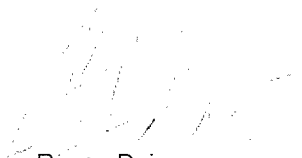
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713910 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.1	87.1	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1		<0.5
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1.1 : 2(0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1.2 : 3(0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1.3 : 1+2+4(100-150) + 3(130-150)

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713910 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

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. |

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713910 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3344643	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
002	Y3344649	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
003	Y3344628	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
003	Y3344633	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
003	Y3344635	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
003	Y3344639	26-09-2011	23-09-2011	ALC201

Analyserapport

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Uw projectnummer : AD011WO03
ALcontrol rapportnummer : 11713911, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 7P994VR5

Rotterdam, 03-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD011WO03. 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

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713911 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

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

droge stof	gew.-%	S	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	18
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	68

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.21
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM2.1 : 101(0-50) + 102(0-50) + 103(0-50) + 104(0-50)
-----	----------------	---

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713911 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		7
fractie C22 - C30	mg/kgds		15
fractie C30 - C40	mg/kgds		26
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM2.1 : 101(0-50) + 102(0-50) + 103(0-50) + 104(0-50)

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713911 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Analyserapport

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713911 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3344386	26-09-2011	23-09-2011	ALC201
001	Y3344403	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
001	Y3344409	27-09-2011	23-09-2011	ALC201
001	Y3344417	26-09-2011	23-09-2011	ALC201

Acorius Advies
Dhr. G. Meijers

Blad 6 van 6

Analyserapport

Projectnaam Haarweg 19 te Maarsbergen gr.
Projectnummer AD011WO03
Rapportnummer 11713911 - 1

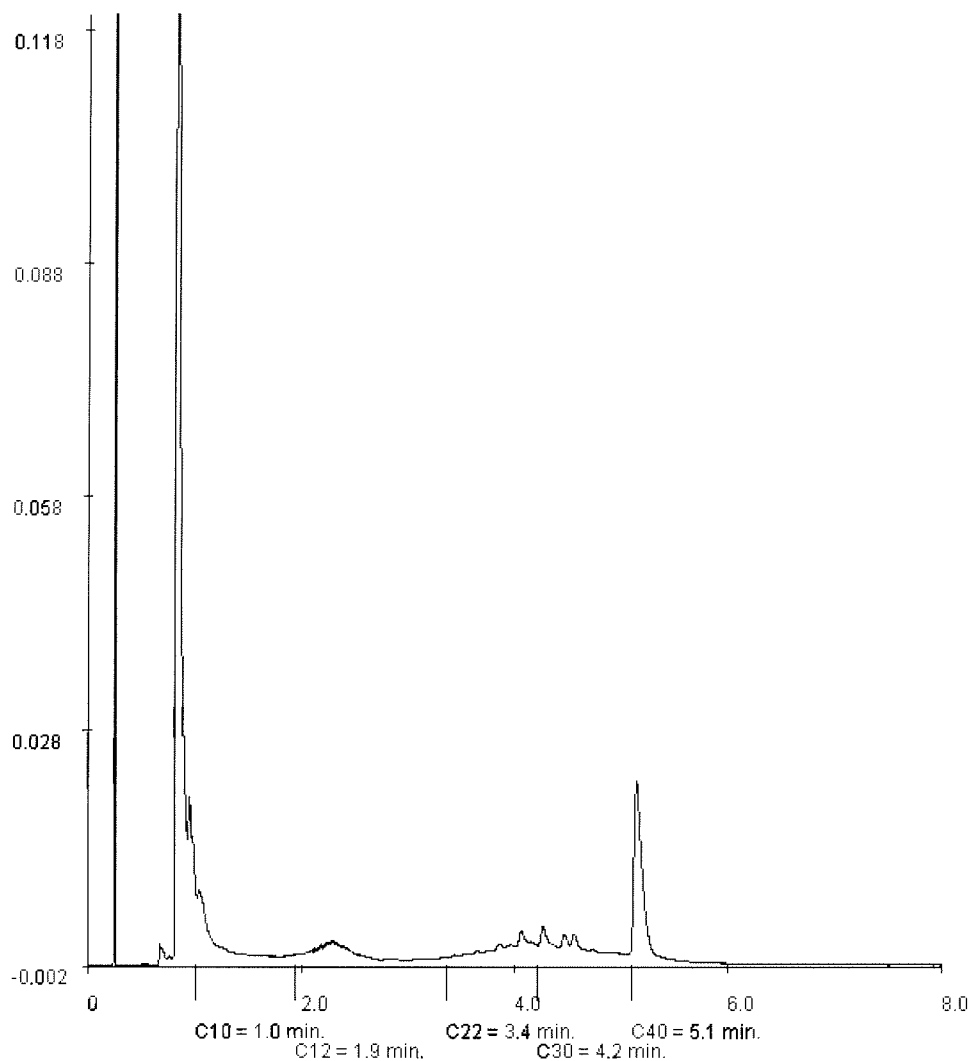
Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM2.1 : 101(0-50) + 102(0-50) + 103(0-50) + 104(0-50)

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 6

Analyserapport

Acorius Advies
Rauf Latifiy
Postbus 1547
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Haarweg 19 te Maarsbergen gr.w.
Uw projectnummer : AD011WO03
ALcontrol rapportnummer : 11718871, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : NXLB7FBY

Rotterdam, 14-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD011WO03. 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 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