

Gemeente Leiden
Team Stadsingenieurs
De heer D. van der Geest
Postbus 9100
2300 PC Leiden

Telefoon van 18 november 2013	uw kenmerk --	ons kenmerk 130587-DM	datum 20 november 2013
Onderwerp	: indicatief onderzoek Eijmerspoelstraat 1 te Leiden		
Projectnummer	: 13.10.3744.2645		
Behandeld door	: De heer D.J. Mus		

Geachte heer Van der Geest,

Hierbij doen wij u, in de vorm van een briefrapport, in tweevoud de resultaten toekomen met betrekking tot een indicatief bodemonderzoek ter plaatse van de Eijmerspoelstraat 1 te Leiden.

Op de onderzoekslocatie vindt sloop van de bestaande bebouwing (schoolgebouw Agnescollege) plaats. Tijdens de werkzaamheden op 18 november 2013 is de aannemer gestuit op een ondergrondse brandtank. De tank is blootgelegd. De tank (inhoud 3 m³; HBO) is gevuld met zand. Het maaiveld is sterk vergraven.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afvoer van de tank. Het doel van het onderzoek is de milieukundige kwaliteit vast te stellen van:

- de bodem (grond en grondwater) rondom de tank
- het zand in de tank

Onderstaande foto's geven een beeld van de onderzoekslocatie.



Foto opname van de tank



Foto opname van de tank

Meijestraat 1, 2314 WZ Leiden.

Telefoon 071 - 581 55 55, fax 071 - 581 55 59. Internet: www.adverbo.nl E-mail: info@adverbo.nl
IBAN NL74RAB00376901438 K.v.K. Rijntand nr. 28078495. BTW nr. NL 8091.92.925.B.01

Milieu & Bouwvergunningen · Bodemonderzoek · Bodemsanering · Civiele techniek

Adverbo is gecertificeerd volgens ISO 9001:2008

Op al onze leveringen zijn van toepassing de algemene voorwaarden van de RVOI

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart die in bijlage 1 is opgenomen.

Vooronderzoek

Op 11 november 2013 is de aannemer tijdens werkzaamheden op een ander deel van het terrein eveneens een ondergrondse tank tegengekomen. Naar aanleiding hiervan is ter plaatse door Adverbo een indicatief onderzoek uitgevoerd (proj.nr. 13.10.3720.2645).

Het zand in de tank en de grond ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de tank was licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater was een matige verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

In het kader van het bovenstaande onderzoek is bij de Omgevingsdienst West-Holland informatie opgevraagd en verkregen omtrent uitgevoerde onderzoeken op de locatie en de nabije omgeving. Zowel bij de gemeente Leiden als bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn geen gegevens bekend betreffende de tank van het onderhavige onderzoek.

Eijmerspoelstraat 3 te Leiden

Op de locatie is in 1996 een ondergrondse olietank gesaneerd. Het betreft niet de tank van het onderhavige onderzoek maar een tank die zich bevond aan de zuidwestzijde van het schoolgebouw, zie foto. De tank had een inhoud van 12.000 l voor huisbrandolie. Uit een milieukundig onderzoek (Lexmond, rapport 95.11505/CP, oktober 1995) bleek dat zowel de omliggende grond als het grondwater verontreinigd waren met minerale olie. Er was geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op onderstaande foto is aangegeven waar de gesaneerde tank heeft gelegen.



Locatie Houtlaan, Dieperpoellaan, Eijmerspoelstraat en de Kagerstraat

Op de locatie is door UDM (proj.nr. 11050099) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek zijn geen tot lichte verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater.

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden van het bodemonderzoek zijn onder certificaat uitgevoerd volgens Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, "Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek", versie 3.2a, 13 maart 2007 met interpretatiedocument en de (van toepassing zijnde) bijbehorende protocollen.¹

Milieu adviesbureau Adverbo is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beiden bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 18 november 2013 en zijn uitgevoerd door de heer W. Schrama.

De volgende werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Bemonstering van het zand in de tank;
- uitvoering van 2 boringen tot 2,0 m-mv nabij de tank. Eén van de boringen is voorzien van een peilfilter.

Tijdens het veldwerk is vooral gelet op eventueel zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Bij de grondboringen is van het opgeboorde materiaal de geur, kleur en grondsoort beschreven. Tevens is tijdens het verrichten van de boringen nagegaan of asbestverdachte materialen in de opgeboorde grond aanwezig zijn. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het grondwater eveneens zintuiglijk beoordeeld.

In afwijking op de richtlijnen is het grondwater, vanwege de spoed van het onderzoek, direct na plaatsing van het peilfilter bemonsterd. De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd door een gecertificeerd medewerker van Adverbo, de heer W. Schrama.

Voorafgaande aan de bemonstering is de peilbuis afgepompt. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid (NTU) van het opgepompte grondwater gemeten en is de grondwaterstand opgenomen.

Een tekening van de onderzoekslocatie met de posities van de geplaatste boringen is weergegeven in bijlage 2.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In de tank bevindt zich zand. Aan dit zand is zintuiglijk een lichte brandstofgeur waargenomen. De bodem nabij de tank bestaat, van maaiveld tot 2,0 m-mv, uit zand, matig fijn, zwak humeus. Aan de grond uit de boringen geplaatst nabij de tank zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De boorstaat is als bijlage 3 aan het rapport toegevoegd. In tabel 1 zijn de tijdens de veldwerkzaamheden verrichte metingen aan het grondwater weergegeven. De toestroming van het grondwater naar de peilbuis is goed.

Tabel 1: Gegevens grondwater

Peilbuis nr.	Filter stelling	grondwaterstand (m-mv)	pH (zuurgraad) (-)	Ec (geleidbaarheid) [μ S/cm]	Troebelheid [NTU]	Zintuiglijke waarneming
Pb1	1,0 – 1,5	0,30	7,1	956	24,7	geen bijzonderheden

De gemeten waarden voor de zuurgraad en het geleidingsvermogen duiden niet op een afwijking.

¹ VKB-protocol 2001, plaatsen boringen en peilbuizen en het nemen van grondmonsters, versie 3.1, 13-03-2007
 VKB-protocol 2002, nemen van grondwatermonsters, versie 3.2, 13-03-2007
 VKB-protocol 2018, locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 3, 10-05-2007

Laboratoriumonderzoek en toetsing resultaten

De grond – en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is een door de "Raad voor Accreditatie" geaccrediteerd laboratorium.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en het organisch stof gehalte. Het grondwatermonster is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De analysecertificaten en de toetsingen volgens Botova zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) aan het rapport toegevoegd.

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de "Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013"². De in deze circulaire genoemde toetsingswaarden dienen te worden gehanteerd om te beoordelen of sprake is van (ernstige) bodemverontreiniging.

Uit de toetsing van de analyseresultaten (tabel 2) van de grond blijkt het volgende:

- M1; zand in tank, zintuiglijk een lichte brandstofgeur. Analytisch zijn in de grond geen verontreinigingen met minerale olie gemeten.
- MM2; B1+B2 (1,5-2,0 m-mv (onderzijde tank)); zintuiglijk niet verontreinigd. Analytisch zijn in de grond geen verontreinigingen aangetroffen.

Tabel 2 Toetsing analyseresultaten grond

Grondanalyses					
(meng-) monster	diepte	dr. stof	org. stof	lutum	Minerale olie
	m-mv	gew-%			mg/kg droge stof
M1; zand in tank	-	83,7	0,1	-	<35
MM2; B1 + B2	1,50 - 2,00	72,5	3,1	-	<35
Achtergrondwaarde *					38
NO-criterium **					519
Interventiewaarde ***					1000

legenda:

- : Niet geanalyseerd
- <d : < detectiegrens

Uit de toetsing van de analyseresultaten (tabel 3) van het grondwater blijkt het volgende:

- Voor minerale olie en vluchtige aromaten zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Tabel 3 Toetsing analyseresultaten grondwater

Grondwateranalyses										
peil-buis	filter stelling	pH	Ec	minerale olie	benzeen	tolueen	ethyl benzeen	xylenen	BTEX totaal	naftaleen
	m-mv		µscm	µg/l						
Pb1	0,5 - 1,5	7,1	956	<50	<0,2	<0,2	<0,2	<d	<d	<0,02
Streefwaarde *				50	0,2	7	4	0,2	#	0,01
NO-criterium **				325	15	504	77	35	#	35
Interventiewaarde ***				600	30	1000	150	70	#	70

legenda:

- < d : De concentratie van de individuele componenten ligt beneden de detectiegrens voor de betreffende analyse
- # : Toetsingswaarde bestaat uit toetsingswaarde van de individuele componenten (indien bekend)

² Uit: Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675

Conclusies en aanbevelingen

Ter plaatse van de tank, zijn in de grond geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetroffen met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

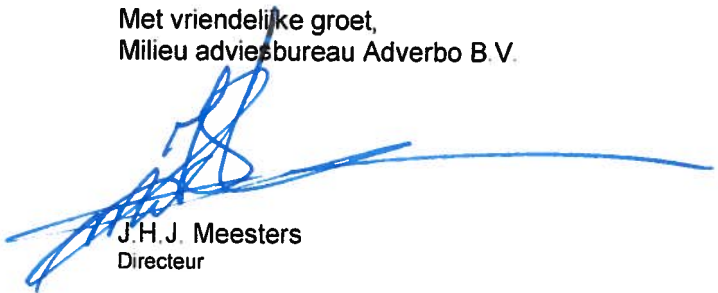
In het zand in de tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Aanbevolen wordt de tank en het zand in de tank af te voeren naar een hiervoor erkende verwerkingsinrichting.

Wij vertrouwen erop u hiermede van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer D.J. Mus of ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
 Milieu adviesbureau Adverbo B.V.



J.H.J. Meesters
 Directeur

Rapport opgesteld door	Paraaf	Datum verzending
Dhr. D.J. Mus		20 NOV 2013
Rapport gecontroleerd door	Paraaf	Datum controle
Dhr. J.H.J. Meesters		20 november 2013

- Bijlage(n):
1. topografische ligging
 2. situatie tekening
 3. boorstaten en legenda
 4. analysecerticaat grond
 5. analysecertificaat grondwater

Bijlage 1

Topografische ligging



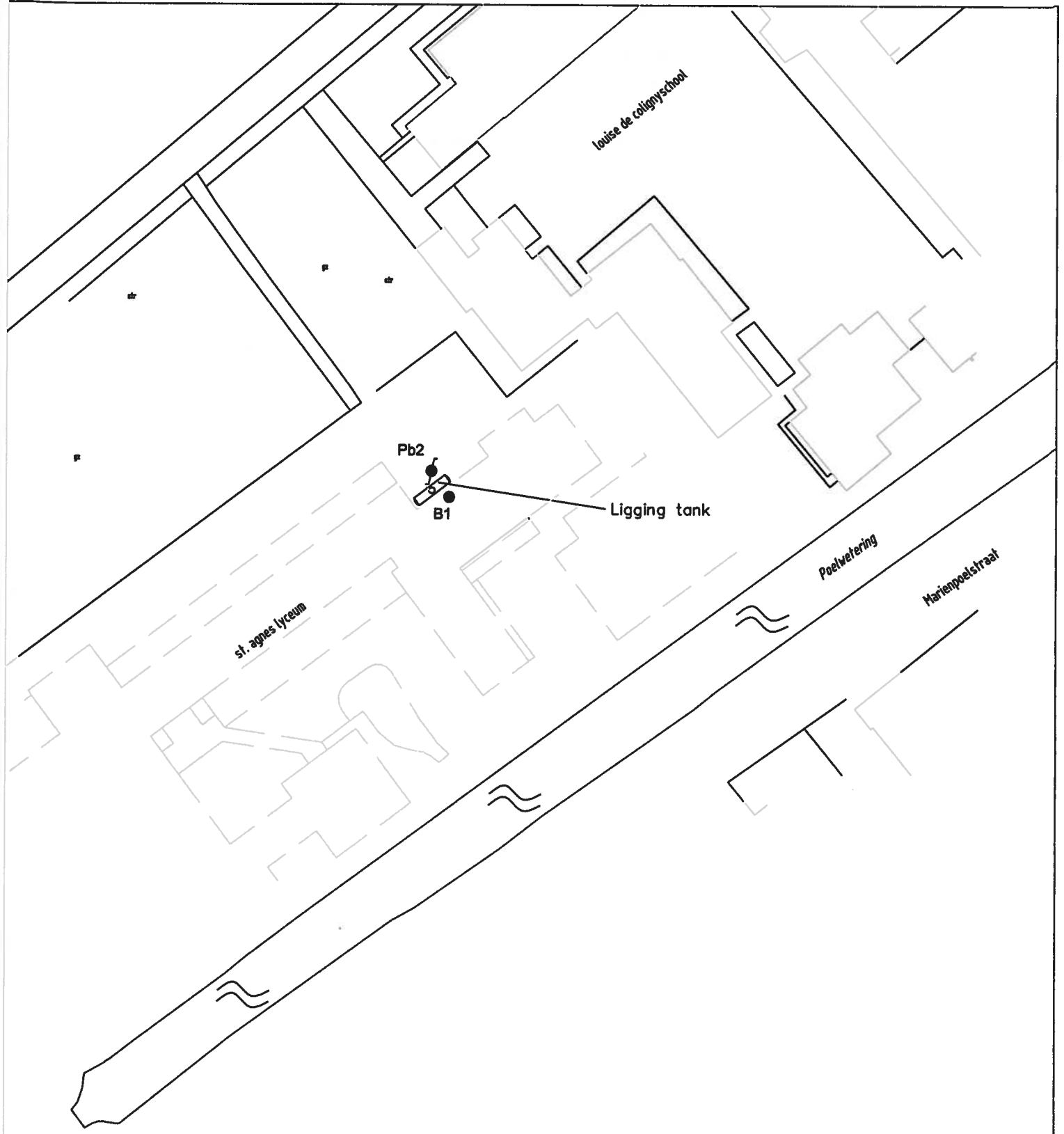
onderzoekslocatie



locatie	Eijmerspoelstraat 1 te Leiden		
projectnummer	13.10.3744.2645		
schaal	n.v.t.	datum	November 2013

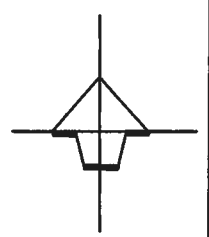
Bijlage 2


Situatietekening



Legenda

-  Boring
-  Contouren voormalige bebouwing



Project: 13.10.3744.2645		
Omschrijving: Eijmerspoelstraat 1 Leiden		
Datum: 18 november 2013	Sector:	Formaat: A4
Blad:	Getek.: AK	
Schaal: 1:1000	Gewijzigd:	Tek.nr.: 3744
Besteksnr.:	Gewijzigd:	



Bijlage 3

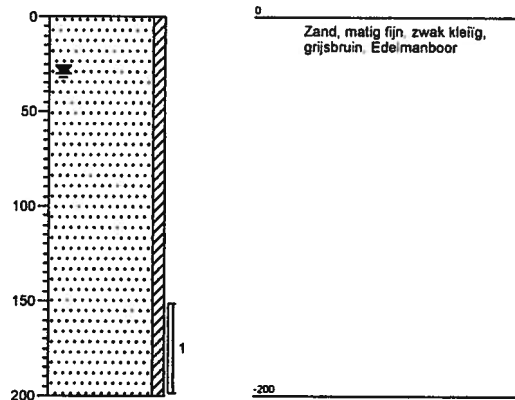
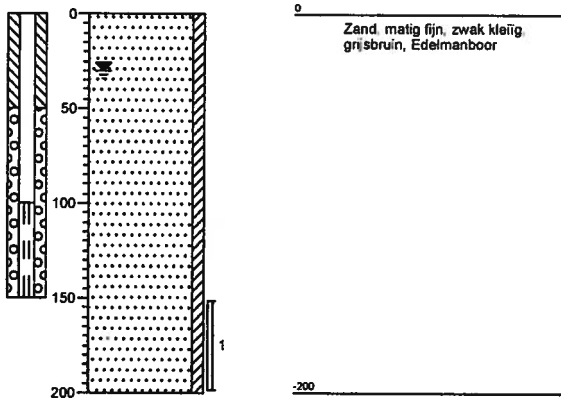
Boorstaten en legenda

Boring: Pb1

Boring: B2

Datum: 18-11-2013
 Boormeester: W. Schrama
 Veldmedewerker:
 Grondwaterstand (cm-mv): 30
 Referentievlak:

Datum: 18-11-2013
 Boormeester: W. Schrama
 Veldmedewerker:
 Grondwaterstand (cm-mv): 30
 Referentievlak:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

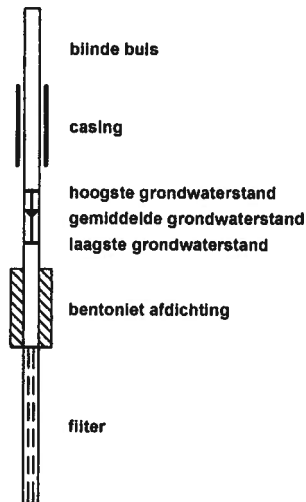
zand

	Zand, kiefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kiefig
	Veen, sterk kiefig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	> 0
	> 1
	> 10
	> 100
	> 1000
	> 10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 4

Analysecertificaten grond

Project	13.10.3744.2645
Certificaten	471131
Toetsversie	versie 6.31b - 1
Toetsdatum : 19-11-2013	

Monsterreferentie	4735367					
Monsteromschrijving	M1; zand in tank: M1(0-0)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	38	519	1000

Monsterreferentie	4735368					
Monsteromschrijving	MM2: B1(1,5-2)+B2(1,5-2)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	-	59	804	1550

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- x AW x maal Achtergrondwaarde (AW)
- x T x maal Tussenwaarde (T)
- x I x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

⁽¹⁾ Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Meijestraat 1
2314 WZ LEIDEN

Uw kenmerk : 13.10.3744.2645
Ons kenmerk : Project 471131
Validatieref. : 471131_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QUIL-ZENH-THZP-OESG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471131
 Project omschrijving : 13.10.3744.2645
 Opdrachtgever : Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.

Monsterreferenties

4735367 = M1; zand in tank: M1(0-0)
 4735368 = MM2: B1(1,5-2)+B2(1,5-2)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 18/11/2013	18/11/2013
Ontvangstdatum opdracht	: 18/11/2013	18/11/2013
Startdatum	: 18/11/2013	18/11/2013
Monstercode	: 4735367	4735368
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,7	72,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,1	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 471131
Project omschrijving	: 13.10.3744.2645
Opdrachtgever	: Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

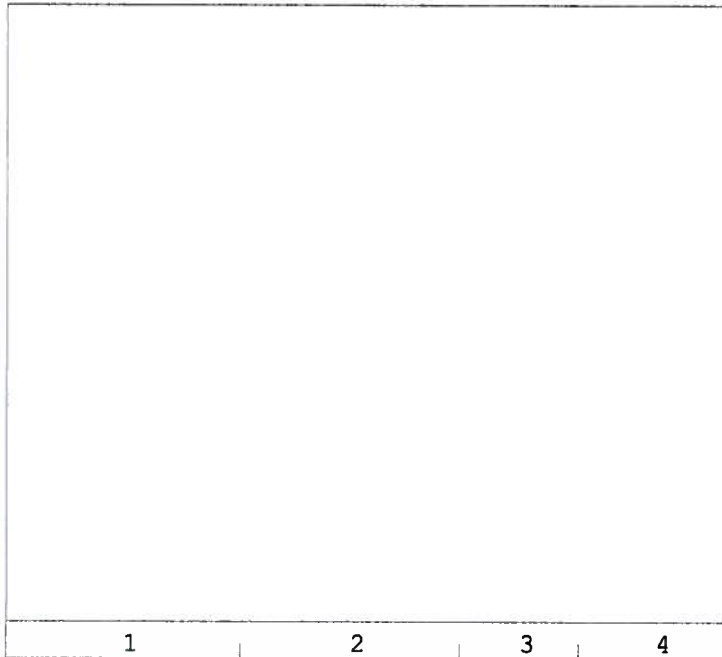
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodern). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

EEN BETROUWBARE WAARDE

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4736367
Project omschrijving : 13.10.3744.2645
Uw referentie : M1; zand in tank: M1(0-0)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <36 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

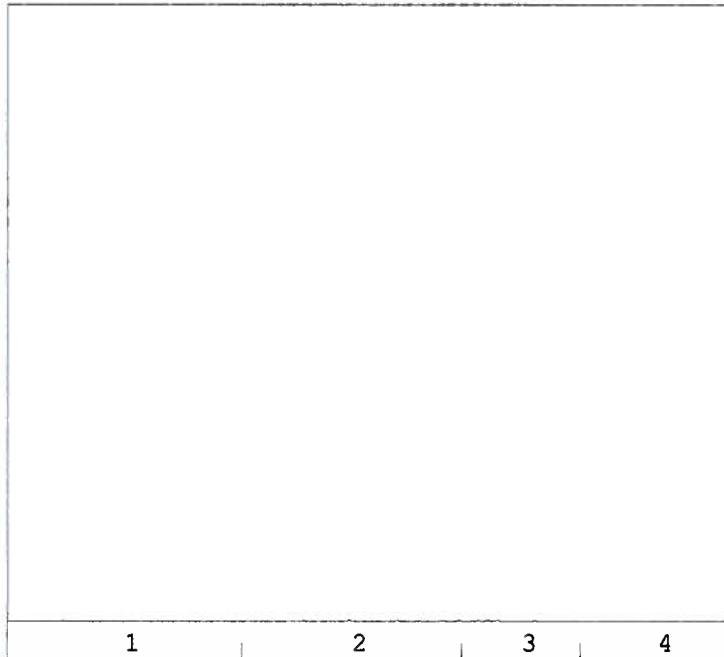
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4735368
Project omschrijving : 13.10.3744.2646
Uw referentie : MM2: B1(1,6-2)+B2(1,6-2)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471131
Project omschrijving : 13.10.3744.2645
Opdrachtgever : Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplerate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

EEN BETROUWBARE WAARDE

Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater

Project	3744 Eijmerspoelstraat 1 Leiden	
Certificaten	471136	
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb	
Toetsversie	BoToVa 1.0.0	Toetsdatum: 19 november 2013 14:19

Monsterreferentie	4735381		
Monstersomschrijving	W1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsoordeel

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50 <= Streefwaarde

Vluchtige aromaten

benzeen µg/l < 0.2 <= Streefwaarde

tolueen µg/l < 0.2 <= Streefwaarde

ethylbenzeen µg/l < 0.2 <= Streefwaarde

xyleen (ortho) µg/l < 0.1

xyleen (som m+p) µg/l < 0.2

naftaleen µg/l < 0.02 <= Streefwaarde

Sommaties aromaten

som xylenen µg/l 0.2 <= Streefwaarde

Toetsoordeel monster 4735381:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------



Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.
T.a.v. de heer J. Mus
Meijestraat 1
2314 WZ LEIDEN

Uw kenmerk : 3744 Eijmerspoelstraat 1 Leiden
Ons kenmerk : Project 471136
Validateref. : 471136_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LOFR-HRJF-BMMW-RUAO
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 november 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471136
Project omschrijving : 3744 Eijmerspoeistraat 1 Leiden
Opdrachtgever : Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.

Monsterreferenties
4735381 = W1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/11/2013
Ontvangstdatum opdracht : 18/11/2013
Startdatum : 18/11/2013
Monstercode : 4735381
Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) $\mu\text{g/l}$ < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

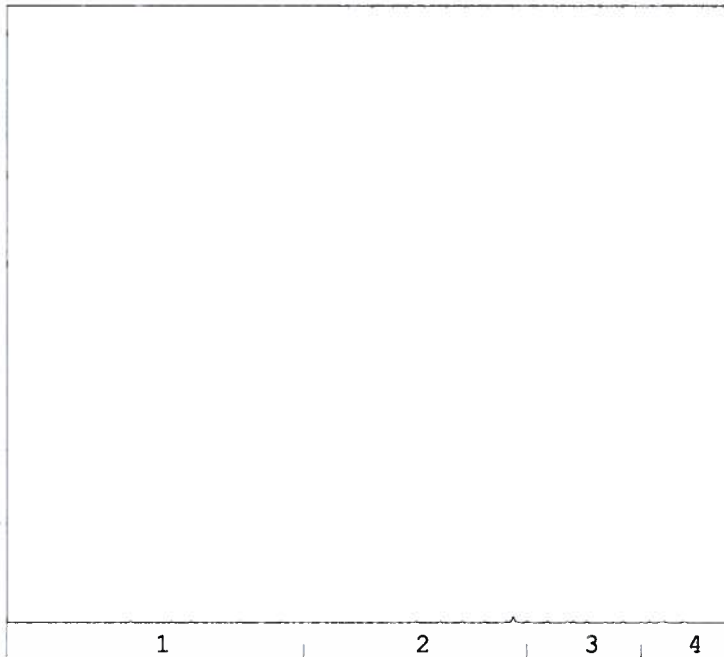
S benzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S toluen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S xyleen (ortho)	$\mu\text{g/l}$	< 0,1
S xyleen (som m+p)	$\mu\text{g/l}$	< 0,2
S naftaleen	$\mu\text{g/l}$	< 0,02
S som xylenen	$\mu\text{g/l}$	0,2
som aromaten BTEX	$\mu\text{g/l}$	0,6



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4735381
Project omschrijving : 3744 Eijmerspoelstraat 1 Leiden
Uw referentie : W1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 471136
Project omschrijving : 3744 Eijmerspoelstraat 1 Leiden
Opdrachtgever : Milieu Adviesbureau Adverbo B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE