

Verkennend bodemonderzoek Dorpstraat 58 te De Lutte *Project 2011.0279*

projectnummer 2011.0279
project Dorpstraat 58 te De Lutte
opdrachtgever Gemeente Losser

versie 1.0
datum 13 december 2011

auteur Ing. R. Grootelaar



Controle Ing. R. Fietsen



bestand G:\3.Projecten\2011\0279 Dorpstraat 58, De Lutte\7.Rapportage\Bodem



© Lycens Milieu & Ruimte B.V. (tel. 0541-570730). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	OVERIGE INFORMATIE.....	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	5
3	UITVOERING ONDERZOEK	6
3.1	HYPOTHESE.....	6
3.2	UITVOERING VELDWERK	6
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
3.4	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	7
4	RESULTATEN	8
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND	8
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	9
5	CONCLUSIES.....	10
5.1	RESULTATEN GROND.....	10
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	10
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	12

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN-5740 'niet-verdachte' locaties

I INLEIDING

In opdracht van de gemeente Losser heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie Dorpstraat 58 te De Lutte. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling op het terrein. De beoogde ontwikkeling betreft uitbreiding van de bestaande bebouwing met circa 1400 m².

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Het uitgangspunt voor het onderzoek is de werkwijze volgens de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN-5740).

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Dorpstraat 58 te de Lutte
Ligging locatie	: Rand van de bebouwde kom van de Lutte
Kadastrale gegevens	: Gemeente Lossler, sectie D, nummer 4974
Oppervlakte	: 1.400 m ²
Topografische aanduiding	: kaartblad 29C ; coördinaten: X: 264.604, Y: 481.946
Gebruik locatie - voormalig	: Parkeerplaats
- huidig	: Parkeerplaats
- toekomstig	: Bedrijfshal

Het terrein is in beheer van Autoservice Wessel en is momenteel in gebruik als parkeerplaats/opslag van auto's. De Dorpstraat bevindt zich ten westen van de locatie. Ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een grote parkeerplaats/opslag voor auto's. Aan de onderzoekslocatie ten zuiden grenst direct het hoofdgebouw. Het terrein is deels braakliggend en deels verhard met klinkers en beton.

2.2 OVERIGE INFORMATIE

Bron: Eigenaar Auto Wessel, Gemeente Lossler en Provincie Overijssel

Uit het rapport bodeminformatie aangeleverd op 16 november 2011 door de Provincie Overijssel blijkt uit het historisch onderzoek dat ten oosten van het hoofdgebouw een nulsituatie (*Kruse Milieu B.V.; Rapport nulsituatie bodemonderzoek; d.d. 01-08-2002, kenmerk 02019720*) is uitgevoerd voor het plaatsen van een ondergrondse tank en slibvanput met olie/benzine-afscheider. Rondom de oude slibvangpunt met olie/benzine-afscheider heeft ook onderzoek plaats gevonden. Op basis van de resultaten van de nulsituatie kan het volgende geconcludeerd worden. De bovengrond ter plekke van de opslag van vloeistofvrije wrakken is lokaal verontreinigd met carbolineum (lichte tot matige overschrijding van streefwaarden voor minerale olie, koper en PAK's). Het grondwater ter plekke van de opslag van de vloeistofvrije wrakken is licht tot matig verontreinigd met nikkel. De ondergrond ter plekke van de nieuwe tank is niet verontreinigd en het grondwater ter plekke van de nieuwe olie/benzine-afscheider en de nieuwe wasplaats is niet verontreinigd. Ter plekke van de nieuwe tank is zintuiglijk een matige olieverontreiniging opgemerkt, die analytisch niet is bevestigd. Wel werd aanbevolen om tijdens de graafwerkzaamheden de vrijgekomen grond zintuiglijk en/of analytisch te onderzoeken op de aanwezigheid van olie. De licht tot matig verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater werden toegeschreven aan natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden. Nader onderzoek naar de omvang van de verontreiniging werd niet noodzakelijk geacht.

Ter aanvulling op het nulsituatie onderzoek (kenmerk PHA/b/03/005) dat door Kruse Milieu B.V. is uitgevoerd, heeft er een aanvullend bodemonderzoek plaats gevonden. Nabij de nieuwe ondergrondse brandstoftank is er een peilbuis geplaatst en is de grondwaterkwaliteit vastgesteld. Er zijn geen verhoogde concentraties minerale olie, aromaten (BETX) of naftaleen aangetoond in het grondwater.

In 1989 is een indicatieve bodemonderzoek uitgevoerd door DHV (kenmerk C-2340-32-001). De bevindingen van dit onderzoek is niet in deze rapportage opgenomen, vanwege de verjaring van het rapport.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig: Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een deklaag aanwezig van circa 15 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit matig fijn zand tot matig grof zand. Lokaal bestaat deze deklaag uit een laag zand van circa 2 meter en daaronder een kleilaag. De deklaag is tevens het eerste watervoerende pakket. Onder de deklaag bevindt zich een slecht waterdoorlatende tertiaire kleilaag. De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in oostelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken en vertoont deze wisselende stromingen.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN-5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de bekende gegevens voor uitvoering van het onderzoek (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "niet-verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. De gevolgde strategie om de hypothese te toetsen wordt in de volgende twee paragrafen beschreven.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Bij de strategie van het veldwerk is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 voor een "niet-verdachte" locatie als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7: "niet-verdachte" locatie). De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (k46918/05) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 17 november 2011 door de heer J. de Vries van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. In totaal zijn 8 boringen verricht. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 0,5 m-mv en maximaal 2,0 m-mv. Eén boring is doorgezet tot 2,5 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1). Het filter van de peilbuis staat op een diepte van 1,5 - 2,5 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 14 monsters genomen.

De peilbuis is grondig doorgepompt waarna op 29 november 2011 het grondwater is bemonsterd.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat de bodem tot circa 2.0 m-mv voornamelijk bestaat uit matig fijn en zwak siltig zand. Vanaf circa 2.0 m-mv tot en met de maximale boordiepte van 5.0 m-mv is klei opgeboord.

Vanwege de zintuiglijke waarnemingen is besloten de uitpandige boringen te vervangen door gaten (0.3 x 0.3 x 0.5 m-mv) en een mengmonster (uit de gaten 2 t/m 8) samen te stellen van de geroerde laag ten behoeve van de analyse op asbest. Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 1.0 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.4 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 en NEN 5707 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Hengelo dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten van het laboratorium getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6). De asbestanalyse is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Almelo.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn één mengmonster van de bovengrond (MM 1.1), één mengmonster van de ondergrond (MM 1.2) en één grondwatermonster (boring 1) chemisch-analytisch onderzocht op het standaard NEN-5740 analysepakket (zie bijlage 7). Tevens is een mengmonster samengesteld ten behoeve van de analyse op asbest (MM A1).

Opgemerkt dient te worden dat het monster van de kleihoudende ondergrond uit boring 2 niet is onderzocht, aangezien het niet toegestaan is om verschillende grondsoorten met elkaar te mengen.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er parameters zijn aangetoond met een gehalte groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Meng monster	Boring	Traject m-mv	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PCB (7)	PAK (10)
MM 1.1	I t/m 8	0-0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
												(130)		(2.5)
MM 2.1	I en 2	0.5-2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
												(49)		

Verklaring:

metalen	:	Ba:barium; Cd:cadmium; Co:cobalt; Cu:koper; Hg:kwik; Mo:molybdeen; Pb:lood; Ni:nikkel; Zn:zink.
MO	:	minerale olie
PCB	:	polychloorbifenylen (PCB's 7 totaal)
PAK	:	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 totaal)
-	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
+	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
++	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
+++	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Bovengrond en ondergrond

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten PAK zijn gemeten. Tevens zijn in zowel de bovengrond als de ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie gemeten. In het mengmonster ten behoeve van de analyse op asbest is geen asbest aangetoond.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de parameters die verhoogd aangetoond zijn in de grondwatermonsters. De concentraties zijn vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$).

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	Pb-diepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zware metalen	Aromaten	Minerale olie	VOCI	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
I	1.5 - 2.5	1.43	Barium (110) + Cadmium (1.5) + Kobalt (100) ++ Nikkel (71) ++ Zink (110) +	Xylenen (1.0) +	-	-	6.5	425

Verklaring:

-	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
+	:	groter dan de streefwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
++	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
+++	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

Uit de analysesresultaten blijkt dat in het grondwatermonster een licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, zink en xylenen is aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden in zeer geringe mate. De tussenwaarden worden niet benaderd. Tevens blijkt uit deze resultaten dat de concentraties aan kobalt en nikkel matig verhoogd zijn. De aangetoonde concentraties overschrijden de interventiewaarden niet. De concentraties van alle andere onderzocht parameters in het grondwater bevinden zich onder de streefwaarde.

5 CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Losser is door Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie Dorpstraat 58 te De Lutte.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande herontwikkeling voor het perceel Dorpstraat 58. De beoogde ontwikkeling betreft uitbreiding van bedrijfsbebouwing met circa 1400 m².

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Chemisch-analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd. In de ondergrond is tevens licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde in geringe mate. De oorzaak voor de licht verhoogde gehalten worden gezocht in de aangetroffen bodemvreemde materialen.

Uit de analyse resultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in de bovengrond geen asbest is aangetroffen.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

Ter plaatse van peilbuis I zijn in het grondwater chemisch-analytisch een licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium, zink en xylenen aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate. De tussenwaarden worden niet benaderd.

Tevens zijn er een matig verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel aangetoond. Waarschijnlijk zijn de aangetoonde matig verhoogde concentraties toe te schrijven aan een licht verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties. Aangezien de overschrijding aan de tussenwaarde dien nader onderzoek uitgevoerd te worden.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien mogelijk belemmeringen zijn voor de geplande ontwikkeling.

De gestelde hypothese dat de locatie als "niet-verdacht" beschouwd kan worden is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde verhoogde gehalten. Aangezien de grondwater de tussenwaarden overschrijdt wordt aanbevolen nader onderzoek uit te voeren. Dit nader onderzoek zou in eerste instantie bestaan uit een herbemonstering van het grondwater.

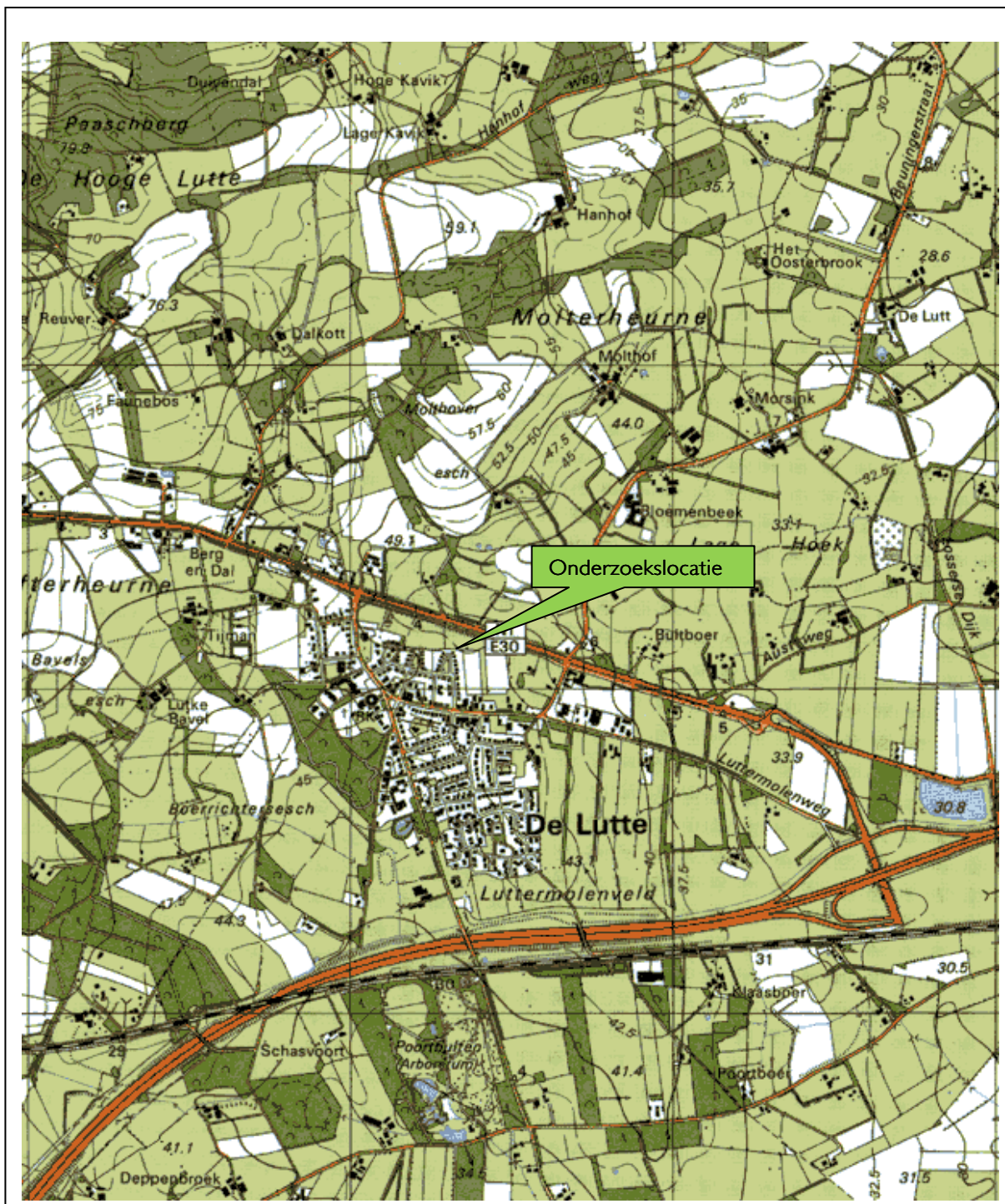
6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

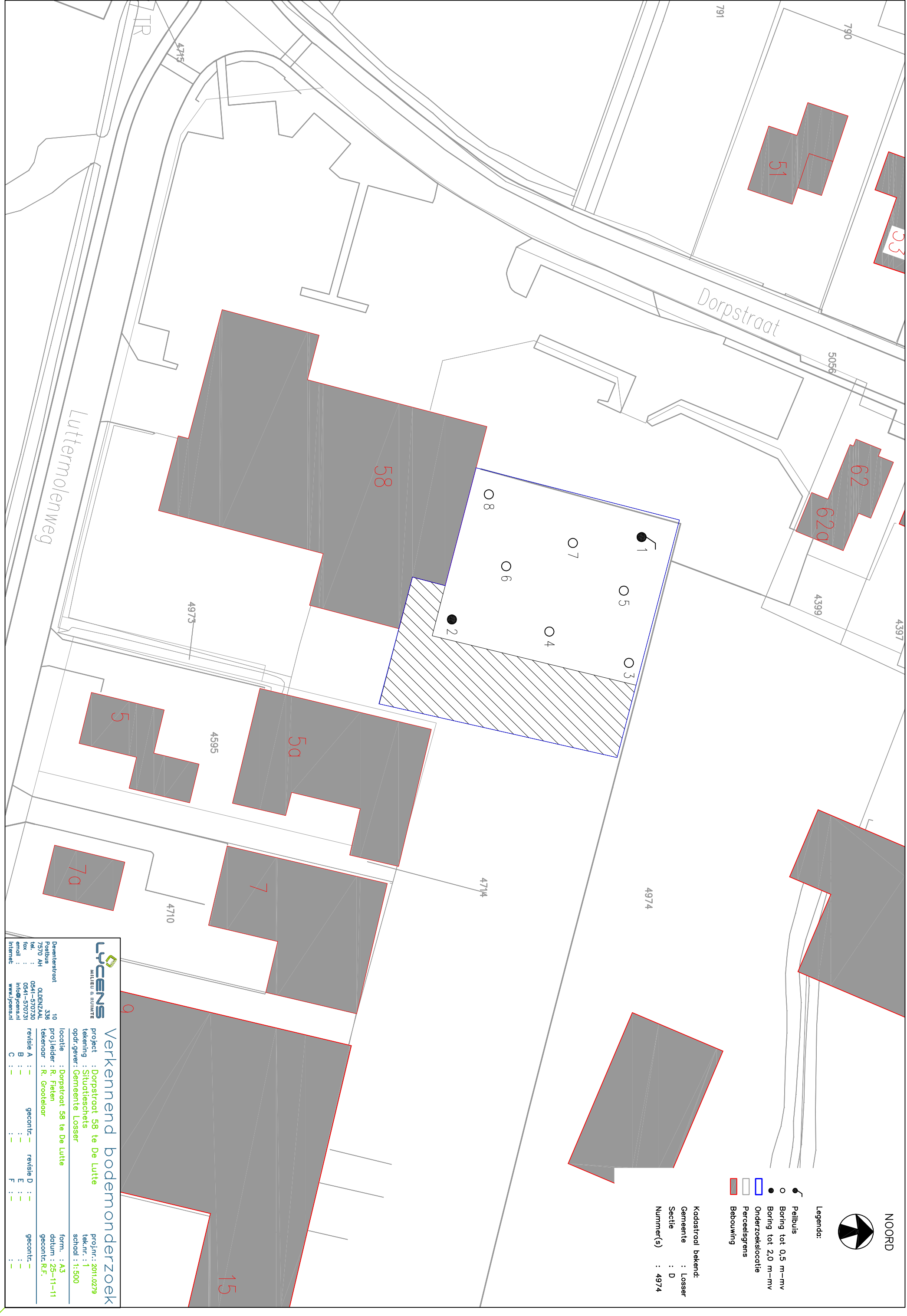
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2011.0279
Opdrachtgever	:	Gemeente Losser

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS



- Legenda:
- Peilbuis
 - Boring tot 0,5 m–mv
 - Boring tot 2,0 m–mv
 - Onderzoekslocatie
 - Perceelsgrens
 - Bebouwing

Kadastraal bekend:
 Gemeente : Losser
 Sectie : D
 Nummer(s) : 4974

LYCENS
 MILIEU & RUIMTE

Verkenmend bodemonderzoek

locatie : Dorpstraat 58 te De Lutte
 project : Dorpstraat 58 te De Lutte
 tekening : Situatieschets
 opdr.gewer : Gemeente Losser

form. : A3
 datum : 25-11-11
 gecontr.R.F. :
 gecontr. :
 tek.nr. : 1
 schaal : 1:500

Deventerstraat 10
 Postbus 336
 7570 AH OLDEENZAAL
 tel. : 0541-570730
 fax : 0541-570731
 email : info@lycens.nl
 internet : www.lycens.nl

revisie A : - gecontr. - revisie D : -
 B : - gecontr. - E : -
 C : - gecontr. - F : -

Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens Milieu & Ruimte b.v.

BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

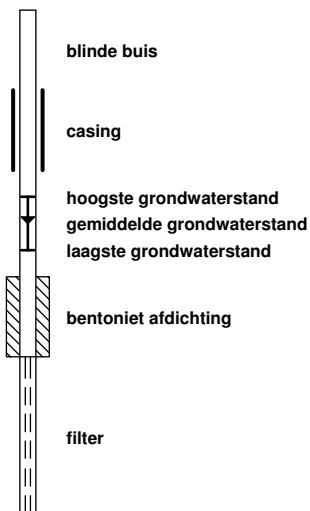
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

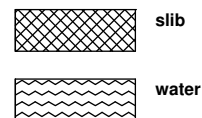
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM 1.1 (0-50)		MM 1.2 (50-200)	
Boring				
Bodemtype				
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0		50	
Tot (cm-mv)	50		200	
Humus (% op ds)	1		1	
Lutum (% op ds)	1.1		1	
Barium [Ba]	26	-----	19	-----
Cadmium [Cd]	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	5,0	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	23	<AW	13	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	5,2	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	27	<AW	19	<AW
Anthraceen	0,15	-----	0,05	-----
Benzo(a)anthraceen	0,26	-----	0,15	-----
Benzo(a)pyreen	0,23	-----	0,16	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,19	-----	0,15	-----
Benzo(k)fluoranthreen	0,09	-----	0,07	-----
Chryseen	0,25	-----	0,18	-----
Fenanthreen	0,53	-----	0,19	-----
Fluoranthreen	0,59	-----	0,39	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,19	-----	0,13	-----
Naftaleen	< 0,05	-----	0,05	-----
PAK 10 VROM	2,5	*	1,5	<AW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,01	<AW	< 0,01	<AW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
1,1-Dichloorethaan	< 0,05	<T	< 0,05	<T
1,2-Dichloorethaan	< 0,05	<T	< 0,05	<T
Dichloormethaan	< 0,05	<T	< 0,05	<T
PCB (som 7)	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T
PCB 101	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 118	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 138	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 153	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 180	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 28	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 52	< 0,001	-----	< 0,001	-----
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,01	<AW	< 0,01	<AW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,01	<AW	< 0,01	<AW
Trichlooretheen (Tri)	< 0,01	<AW	< 0,01	<AW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,07	<T	< 0,07	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,05	-----	< 0,05	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,05	-----	< 0,05	-----
Minerale olie C10 - C12	< 20	-----	< 20	-----
Minerale olie C10 - C40	130	*	49	*
Minerale olie C12 - C22	20	-----	< 20	-----
Minerale olie C22 - C30	41	-----	< 20	-----
Minerale olie C30 - C40	72	-----	26	-----
Droge stof	93,7		91,6	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:
 ? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ^ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GAG = groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
 <T = detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
 D>AW = detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds) lutum (% op ds)	I			I		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
I,1,1-Trichloorethaan	0,050	1,5	3,0	0,050	1,5	3,0
I,1,2-Trichloorethaan	0,060	1,0	2,0	0,060	1,0	2,0
I,1-Dichloorethaan	0,040	1,5	3,0	0,040	1,5	3,0
I,2-Dichloorethaan	0,040	0,66	1,3	0,040	0,66	1,3
Dichloormethaan	0,020	0,40	0,78	0,020	0,40	0,78
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20
Tetrachlooretheen (Per)	0,030	0,90	1,8	0,030	0,90	1,8
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,060	0,10	0,14	0,060	0,10	0,14
Trichlooretheen (Tri)	0,050	0,28	0,50	0,050	0,28	0,50
Trichloormethaan (Chloroform)	0,050	0,59	1,1	0,050	0,59	1,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,060	0,13	0,20	0,060	0,13	0,20
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000

Toelichting bij de tabel:

- Toetsing:
 ? =
 < = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 GM = Geen meetwaarde aanwezig
 <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 ^ = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
 <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1-1-1	
Datum	29-11-2011	
pH	6,5	
Ec (µS/cm)	425	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	150	
Tot (cm-mv)	250	
Barium [Ba]	110	*
Cadmium [Cd]	1,5	*
Kobalt [Co]	100	**
Koper [Cu]	< 5,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 5,0	<S
Molybdeen [Mo]	< 5,0	<S
Nikkel [Ni]	71	**
Zink [Zn]	110	*
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Toluene	< 0,2	<S
Xylenen (som)	1,0	*
meta-/para-Xyleen (som)	0,31	-----
ortho-Xyleen	0,73	-----
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,1	-----
Dichloorethenen (som)	< 0,21	-----
Dichloormethaan	< 0,2	<T
Dichloorpropaan	< 0,21	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	-----
Minerale olie C10 - C12	< 50	-----
Minerale olie C10 - C40	< 50	<S
Minerale olie C12 - C22	< 50	-----
Minerale olie C22 - C30	< 50	-----
Minerale olie C30 - C40	< 50	-----

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Naftaleen (BTEXN)	0,010	35	70
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Toluene	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
I,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
I,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
I,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
I,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
I,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5
ANALYSERAPPORTEN LABORATORIUM



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
 Aanvrager : Dhr. J. de Vries
 Adres : Postbus 336
 Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
 Rapportnummer : P111100827 (v1)
 Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111023LYC
 Datum opdracht : 17-11-2011
 Startdatum : 17-11-2011
 Datum rapportage : 06-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 M111103578 : MM 1.1 (0-50)
 2 M111103579 : MM 1.2 (50-200)

Monstersoort Datum bemonstering
 Grond 17-11-2011
 Grond 17-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	93,7	91,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾
S Lutum (korrel fractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	1,1	<1,0
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	26	19
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	13
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,2	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	19
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	130 ⁽²⁾	49
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	41	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	72	26
Chromatogram			+	+
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
Rapportnummer : P111100827 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111023LYC
Datum opdracht : 17-11-2011
Startdatum : 17-11-2011
Datum rapportage : 06-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111103578 : MM 1.1 (0-50)
2 M111103579 : MM 1.2 (50-200)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 17-11-2011
Grond 17-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,01	<0,01
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,01	<0,01
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,01	<0,01
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	<0,01	<0,01
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	mg/kg ds	0,07 ^(3,4)	0,07 ^(3,4)
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049 ⁽⁴⁾	0,0049 ⁽⁴⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,53	0,19
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,15	0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,59	0,39
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,26	0,15
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,25	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,09	0,07
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,23	0,16
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,15
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,19	0,13

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGEGSCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeed bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
Rapportnummer : P111100827 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111023LYC
Datum opdracht : 17-11-2011
Startdatum : 17-11-2011
Datum rapportage : 06-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111103578 : MM 1.1 (0-50)
2 M111103579 : MM 1.2 (50-200)

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 17-11-2011
Grond 17-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,5 ⁽⁴⁾	1,5

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.
- 2 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.
- 3 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
- 4 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M111103578 (MM 1.1 (0-50))

1-1	0	50	AM739249
2-1	0	50	AM739271
3-1	0	50	AM718590
4-1	0	50	AM739272
5-1	0	50	AM739276
6-1	0	50	AM739223
7-1	0	50	AM718649
8-1	0	50	AM718642

Verpakkingen bij monster: M111103579 (MM 1.2 (50-200))

1-2	50	100	AM739254
1-3	100	150	AM739251
1-4	150	200	AM739256
2-2	50	100	AM718657
2-3	100	140	AM718643
2-4	140	170	AM739280

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



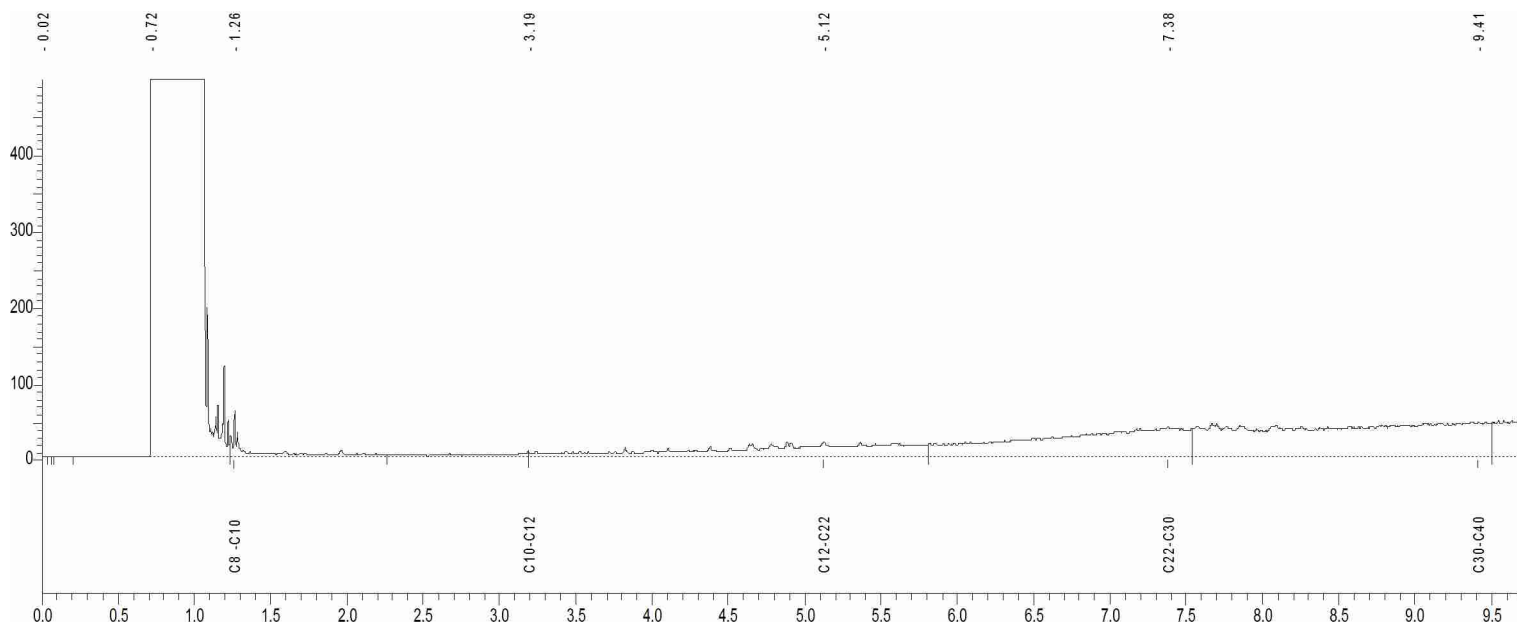
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 5

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	2011.0279	Labcomcode	:	1111023LYC
Rapportnummer	:	P111100827 (v1)	Monstercode	:	M111103578
Opdracht omschr.	:	Dorpstraat 58 te de Lutte	Opdrachtgever	:	Lycens Milieu en Ruimte BV
Monsternaam	:	MM 1.1 (0-50)	Aanvrager	:	Dhr. J. de Vries
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C22K006.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	23-11-2011



C8-C10 = 1.234 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.192 min.
C12-C22 = 3.192 - 5.813 min.
C22-C30 = 5.813 - 7.537 min.
C30-C40 = 7.537 - 9.502 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



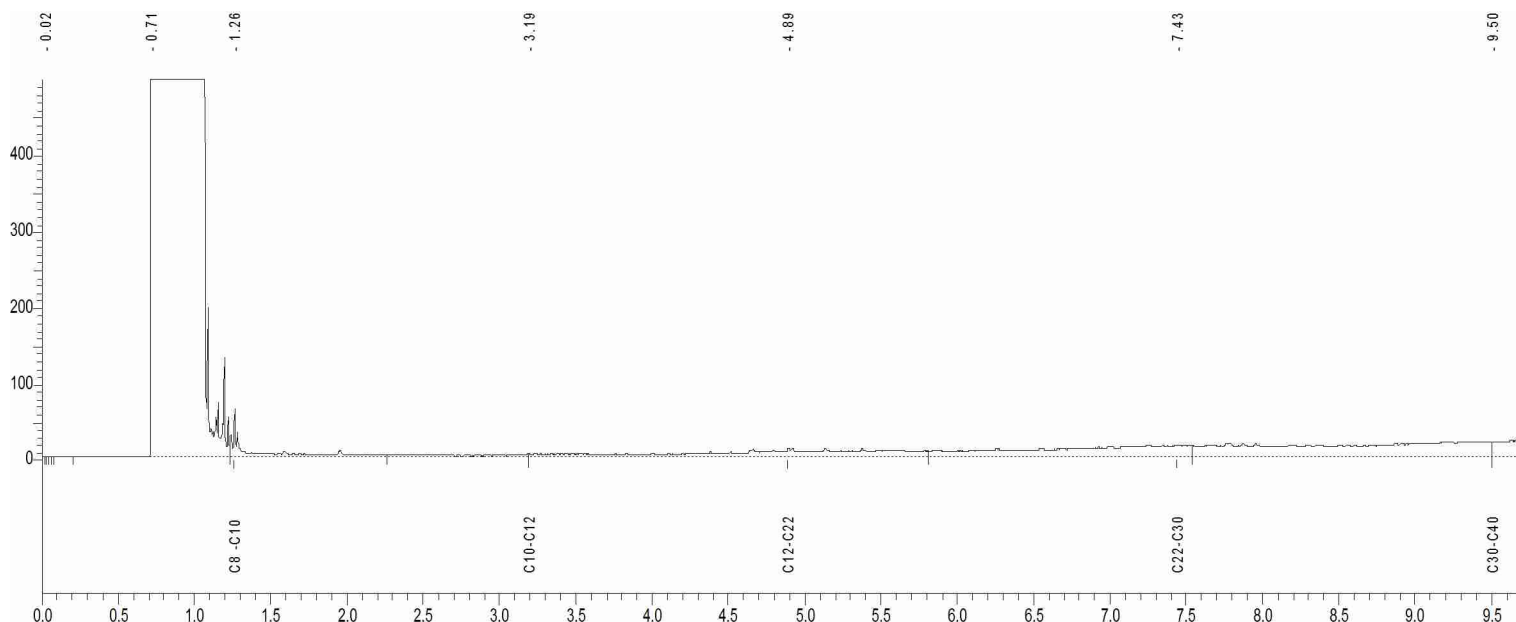
ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 5 van 5

Gegevens:					
Opdrachtcode	:	2011.0279	Labcomcode	:	1111023LYC
Rapportnummer	:	P111100827 (v1)	Monstercode	:	M111103579
Opdracht omschr.	:	Dorpstraat 58 te de Lutte	Opdrachtgever	:	Lycens Milieu en Ruimte BV
Monsternaam	:	MM 1.2 (50-200)	Aanvrager	:	Dhr. J. de Vries
Monstersoort	:	Grond	Bestandsnaam	:	C22K007.TX0
Verdunning	:	1	Datum	:	23-11-2011



C8-C10 = 1.234 - 2.268 min.
C10-C12 = 2.268 - 3.192 min.
C12-C22 = 3.192 - 5.813 min.
C22-C30 = 5.813 - 7.537 min.
C30-C40 = 7.537 - 9.502 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
 Industrierrein: Westermaat • Hazenweg 30
 7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
 E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
 Aanvrager : Dhr. J. de Vries
 Adres : Postbus 336
 Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
 Rapportnummer : P111101331 (v1)
 Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
 Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111052LYC
 Datum opdracht : 29-11-2011
 Startdatum : 29-11-2011
 Datum rapportage : 02-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
 1 M111105117 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
 Datum bemonstering : 29-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
S Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	1,5
S Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	100
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	71
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	110
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
S Benzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,31
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,73
S Xylenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	1,0 ⁽¹⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05
Minerale olie			
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram			-

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
 ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
Rapportnummer : P111101331 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1111052LYC
Datum opdracht : 29-11-2011
Startdatum : 29-11-2011
Datum rapportage : 02-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111105117 : 1-1-1

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 29-11-2011

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,2-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,3-Dichloorpropan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tribroommethaan (Bromoform)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)
S Dichloorethenen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾
S Dichloorpropanen (som)	GC-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

- 1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS
2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M111105117 (1-1-1)

1-1 150 250 AC471443
1-2 150 250 AF003619



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2011.0279
Rapportnummer : P111101331 (v1)
Opdracht omschr. : Dorpstraat 58 te de Lutte
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1111052LYC
Datum opdracht : 29-11-2011
Startdatum : 29-11-2011
Datum rapportage : 02-12-2011

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M111105117 : 1-1-1

Monstersoort : Grondwater
Datum bemonstering : 29-11-2011

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponneerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000.