

Aan: Maatschap A.L.J. Krieckaert
T.a.v. de heer A.L.J. Krieckaert
Sint Josephstraat 9
4585 AH HENGSTDIJK

 Kreekzoom 5, 4561 GX Hulst, NL
 +31 (0) 114 311 548
 +31 (0) 114 316 011
 info@colsen.nl
 www.colsen.nl
H.R. Terneuzen 22050688
B.T.W. NL810885207B01

Onze ref.: CSN13-0181

Uw ref.: -

Hulst, 9 april 2014

Bijlage: 6

Betreft: aanvullend bodemonderzoek Sint Josephstraat 9 Hengstdijk

Geachte heer Krieckaert,

In opdracht van Maatschap A.J.L. Krieckaert is door Colsen, Adviesburo voor Milieutechniek b.v., een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Sint Josephstraat 9 te Hengstdijk.

Voorliggende brief beschrijft de verrichte werkzaamheden en de daaruit volgende conclusies en aanbevelingen van het aanvullend bodemonderzoek. Het onderzoek is een aanvulling op het door ons eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De uitgangspunten en uitvoeringsmethode van het verkennend bodemonderzoek zijn hierbij gehandhaafd.

1. Algemeen

Ten behoeve van een nieuw te bouwen woning op het boerenerf aan de Sint Josephstraat 9 en een bouwkaavel voor woningbouw ten oosten van deze locatie is door Colsen b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn gerapporteerd in de rapportage:

- verkennend bodemonderzoek Sint Josephstraat 9 Hengstdijk, Colsen b.v. kenmerk CSN13-0181 d.d. 31 januari 2014.

Ten behoeve van de bedrijfsbeëindiging (agrarische activiteiten) op het terrein wordt door de Gemeente Hulst aanvullend onderzoek gevraagd ter plaatse van een tweetal bodembedreigende activiteiten, te noemen:

- locatie I: voormalige (bovengrondse) diesel brandstofopslagtank
- locatie II: huidige achterste meststilo

De bovengrondse diesel brandstofopslagtank was destijds voorzien van een lekbak. De opslagtank is niet meer aanwezig. Op beide locaties hebben er geen calamiteiten zich voorgedaan.

2. Onderzoeksopzet

De werkzaamheden ten behoeve van het vooronderzoek naar historie e.d. zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek al uitgevoerd. Van deze gegevens is gebruik gemaakt worden voor de onderbouwing van het aanvullend bodemonderzoek.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie(s) redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

De omschreven onderzoeksstrategie is afgestemd met de Gemeente Hulst en op 19 maart 2014 akkoord bevonden door de heer G.J.J. de Vaan.

- locatie I: voormalige (bovengrondse) diesel brandstofopslagtank
plaatsen van één grondboring tot 1,50 m-mv afgewerkt met een peilbuis tot 1,50 m-mv onder de grondwaterspiegel. Bemonstering van het meest verdachte bodemtraject (smeerzone) voor analyse op minerale olie en BTEXN. Eén week na plaatsing is het grondwater bemonsterd voor analyse op minerale olie en BTEXN.
- locatie II: huidige achterste mestsilo
plaatsen van één grondboring tot 1,50 m-mv afgewerkt met een peilbuis tot 1,50 m-mv onder de grondwaterspiegel ter plaatse van het laad en lospunt. Bemonstering van het meest verdachte bodemtraject (smeerzone) voor analyse op het standaard NEN5740 analysepakket voor grond incl. ammonium. Eén week na plaatsing is het grondwater bemonsterd voor analyse op standaard NEN5740 analysepakket voor grondwater incl. ammonium.

3. Veldwerk en kwalibo

Op 24 maart 2014 zijn de boringen uitgevoerd voor het bepalen van de bodemstructuur conform de NEN 5104, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen. Een plattegrond met de situering van de boringen is bijgevoegd als bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is zowel lithologisch als zintuiglijk beoordeeld. Bij lithologisch onderzoek worden de aangetroffen grondsoorten gedetermineerd naar kleur, structuur en samenstelling. Bij zintuiglijke waarnemingen wordt er onderzoek gedaan naar waarneembare antropogene bestandsdelen, zoals puin en overige vaste stoffen conform de NEN 5706.

De boorstaten met de veldwaarnemingen zijn als bijlage 4 bijgevoegd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen in de vrijkomende grond.

Op 31 maart 2014 is de grondwatermonsternamen uitgevoerd conform de NEN 5744. In het onderstaande overzicht worden de uitgevoerde veldmetingen en veldwaarnemingen van de bemonsterde peilbuizen weergegeven.

peilbuis	GW (m-mv)	pH	EC (μ S/cm)	temp. ($^{\circ}$ C)	troebelheid NTU	zintuiglijke waarnemingen		
						kleur	helderheid	overige
<i>locatie I: diesel brandstofopslagtank</i>								
(P)301	1,46	7,04	1.739	12,3	3,49	kleurloos	helder	-
<i>locatie II: huidige achterste mestsilo</i>								
(P)401	1,89	7,07	1.085	10,7	20,4	bruingrijs	helder	-

Tabel 1 Overzicht veldmetingen en veldwaarnemingen grondwaterbemonstering

De in het veld gemeten zuurgraad (=pH-waarde) en geleidbaarheid (=EC-waarde) zijn normaal voor deze regio.

In onderstaand overzicht wordt de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters van de grond en het grondwater weergegeven.

monster	waarneming	boring(en)	traject (m-mv)
<i>locatie I: diesel brandstofopslagtank</i>			
MM3.1	zintuiglijk niet verontreinigd	301	0,05 – 0,20 0,20 – 0,50
GW301	zintuiglijk niet verontreinigd	(P)301	2,00 – 3,00
<i>locatie II: huidige achterste mestilo</i>			
MM4.1	zintuiglijk niet verontreinigd	401	0,00 – 0,50 0,50 – 1,00
GW401	zintuiglijk niet verontreinigd	(P)401	2,40 – 3,40

Tabel 2 Overzicht monstercodes en monstersamenstelling

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 v3.2a, d.d. 13 maart 2007 conform het VKB-protocol 2001 v3.1, d.d. 13 maart 2007 en VKB-protocol 2002 v3.2, d.d. 13 maart 2007. Colsen b.v. is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification BV (certificaat nr. EC-SIK-20252) en erkend door het ministerie van VROM.

4. Analyseresultaten

De analyseresultaten en toetsing van de grond- en grondwatermonsters zijn bijgevoegd als bijlage 5 en 6. In deze bijlagen is tevens de toetsing uitgevoerd aan de onderstaande toetsingscriteria opgesteld door het ministerie van VROM (circulaire bodemsanering 2013).

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarden. In de NEN 5740 is de tussenwaarde het toetsingscriterium om verder te moeten gaan met nader bodemonderzoek, omdat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Omdat de analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 is het uitvoerende laboratorium verplicht de sommen van de groepsparameters te vermenigvuldigen met factor 0,7 wanneer de concentraties van alle individuele componenten beneden de rapportagegrens liggen.

Grond

De overschrijdingen van de achtergrondwaarden (AW2000) in de grond worden hieronder samengevat. Eventuele overschrijdingen van de tussenwaarden en/of de interventiewaarden zijn vet gedrukt. Bij een analyseresultaat < (kleiner dan) de vereiste rapportagegrens AS3000 en waarbij deze de AW-waarde overschrijdt, mag de beoordeler ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Deze zijn niet opgenomen in onderstaande tabel.

monster	parameter	gehalte mg/kg ds	AW-waarde mg/kg ds	T-waarde mg/kg ds	I-waarde mg/kg ds
<i>locatie I: diesel brandstofopslagtank</i>					
MM3.1	-	-	-	-	-
<i>locatie II: huidige achterste mestilo</i>					
MM4.1	-	-	-	-	-
	ammonium	22,0	-	-	-

Tabel 3 Overzicht analyseresultaten grondmonsters

locatie I: diesel brandstofopslagtank

In de bovengrond (mengmonster MM3.1, traject 0,05–0,50 m-mv) van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen aan minerale olie C₁₀–C₄₀ of vluchtige aromaten (btexn).

locatie II: huidige achterste mestilo

In de grond (mengmonster MM4.1, traject 0,00–1,00 m-mv) van de onderzoekslocatie zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetroffen van de geanalyseerde parameters.

Aanvullend voor de vaststelling van de bodemkwaliteit is voor locatie II ook het gehalte aan ammonium geanalyseerd. Hiervoor zijn geen landelijke achtergrond- en interventiewaarden vastgelegd. De gemeten concentratie aan ammonium in het grondmonster bedraagt als volgt: MM4.1 – 22,0 mgN/kg d.s. De gemeten waarden is normaal voor deze regio en komt van nature voor in de bodem.

Grondwater

De overschrijdingen van de streefwaarden in het grondwater worden hieronder samengevat. Eventuele overschrijdingen van de tussenwaarden en/of de interventiewaarden zijn vet gedrukt. Bij een analyseresultaat < (kleiner dan) de vereiste rapportagegrens AS3000 en waarbij deze de S-waarde overschrijdt, mag de beoordeler ervan uit gaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Deze zijn niet opgenomen in onderstaande tabel.

monster	parameter	gehalte µg/l	S-waarde µg/l	T-waarde µg/l	I-waarde µg/l
<i>locatie I: diesel brandstofopslagtank</i>					
GW301	-	-	-	-	-
<i>locatie II: huidige achterste mestilo</i>					
GW401	-	-	-	-	-
	ammonium	3,80	-	-	-

Tabel 4 Overzicht analyseresultaten grondwatermonsters

locatie I: diesel brandstofopslagtank

In het grondwatermonster GW301 van peilbuis 301 (traject 2,00–3,00 m-mv), zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond aan minerale olie C₁₀-C₄₀ of vluchtige aromaten (btexn).

locatie II: bouwkaavel Sint Josephstraat

In het grondwatermonster GW401 van peilbuis 401 (traject 1,60–2,60 m-mv), zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond van de geanalyseerde parameters.

Aanvullend voor de vaststelling van de bodemkwaliteit is voor locatie II in het grondwater ook het gehalte aan ammonium geanalyseerd. Hiervoor zijn geen landelijke streef- en interventiewaarden vastgelegd. De gemeten concentratie aan ammonium in het grondwatermonster bedraagt als volgt: GW401 – 3,80 mgN/l. De gemeten waarden is normaal voor deze regio en komt van nature voor in de bodem.

5. Conclusie en aanbevelingen

Naar aanleiding van de uitgevoerde bodembedreigende activiteiten op locatie I en II kan worden geconcludeerd dat deze activiteiten geen bodemverontreiniging in de grond en het grondwater teweeg heeft gebracht.

De kwaliteit van de bodem is met dit aanvullend bodemonderzoek vastgelegd. Er zijn geen verontreinigingen aangetoond boven de achtergrondwaarden en/of streefwaarden in zowel de grond als het grondwater. Op grond van het wettelijke kader waarbinnen dit onderzoek is uitgevoerd geven de aangetoonde concentraties geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Aanbevolen wordt om onderliggende rapportage te overleggen met het bevoegd gezag in relatie tot de voorgenomen beëindiging van de activiteiten.

Colsen b.v. is niet aansprakelijk voor uit de rapportage voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook. De resultaten en advisering van het bodemonderzoek worden samengesteld uit een beperkt aantal boringen en monsters. Vanwege het steekproefkarakter is het niet uit te sluiten dat plaatselijke afwijkingen in de bodem niet geconstateerd zijn tijdens het onderzoek. Colsen b.v. heeft een adviserende functie, het bevoegd gezag kan hier van afwijken.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A.T.M. de Vos', written over a light blue horizontal line.

Ing. A.T.M. de Vos

Bijlage 1

Situering locatie



Aanvullend bodemonderzoek (NEN 5740:2009)

CSN13-0181 Sint Josephstraat 9 te Hengstdijk

0 m 125 m 625 m

Schaal 1 : 12.500 **RD coörd.: x=058.514**

april 2014

y=373.715



adviesburo voor milieutechniek

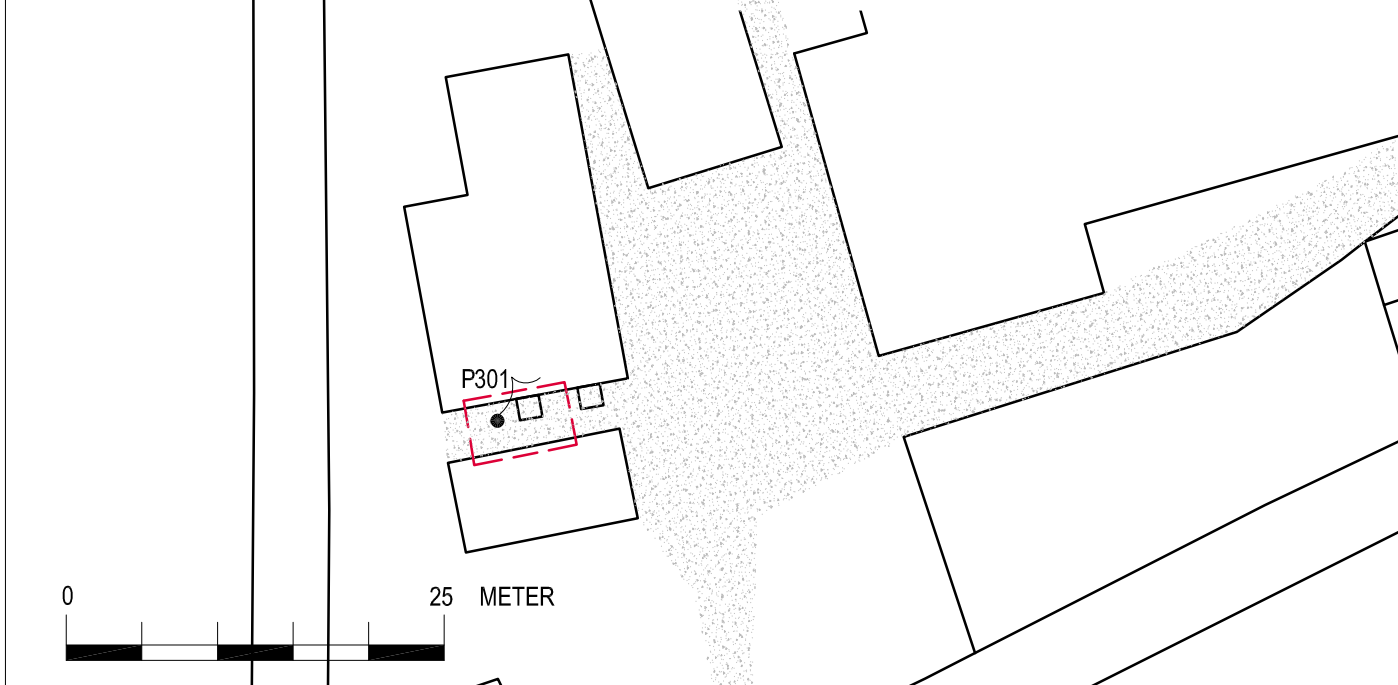
grond, water, lucht

Colsen b.v.

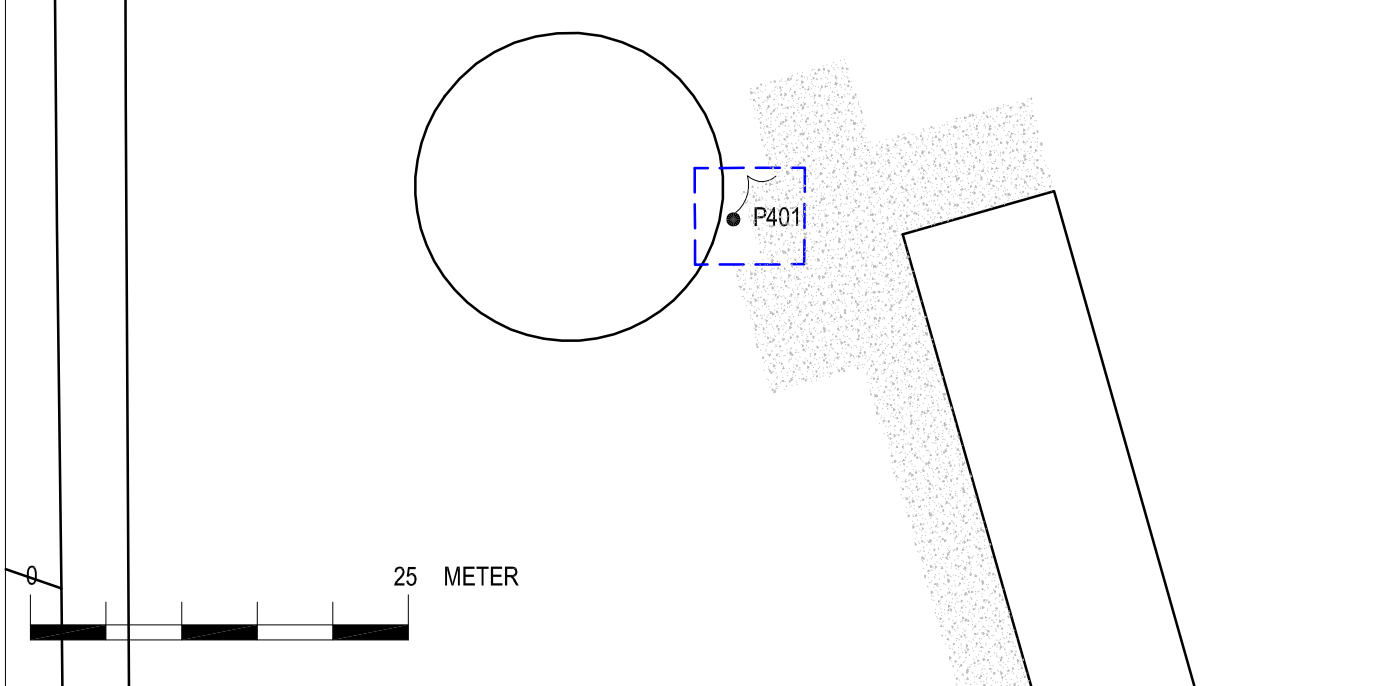
Bijlage 2

Plattegrond met situering boringen en peilfilter(s)

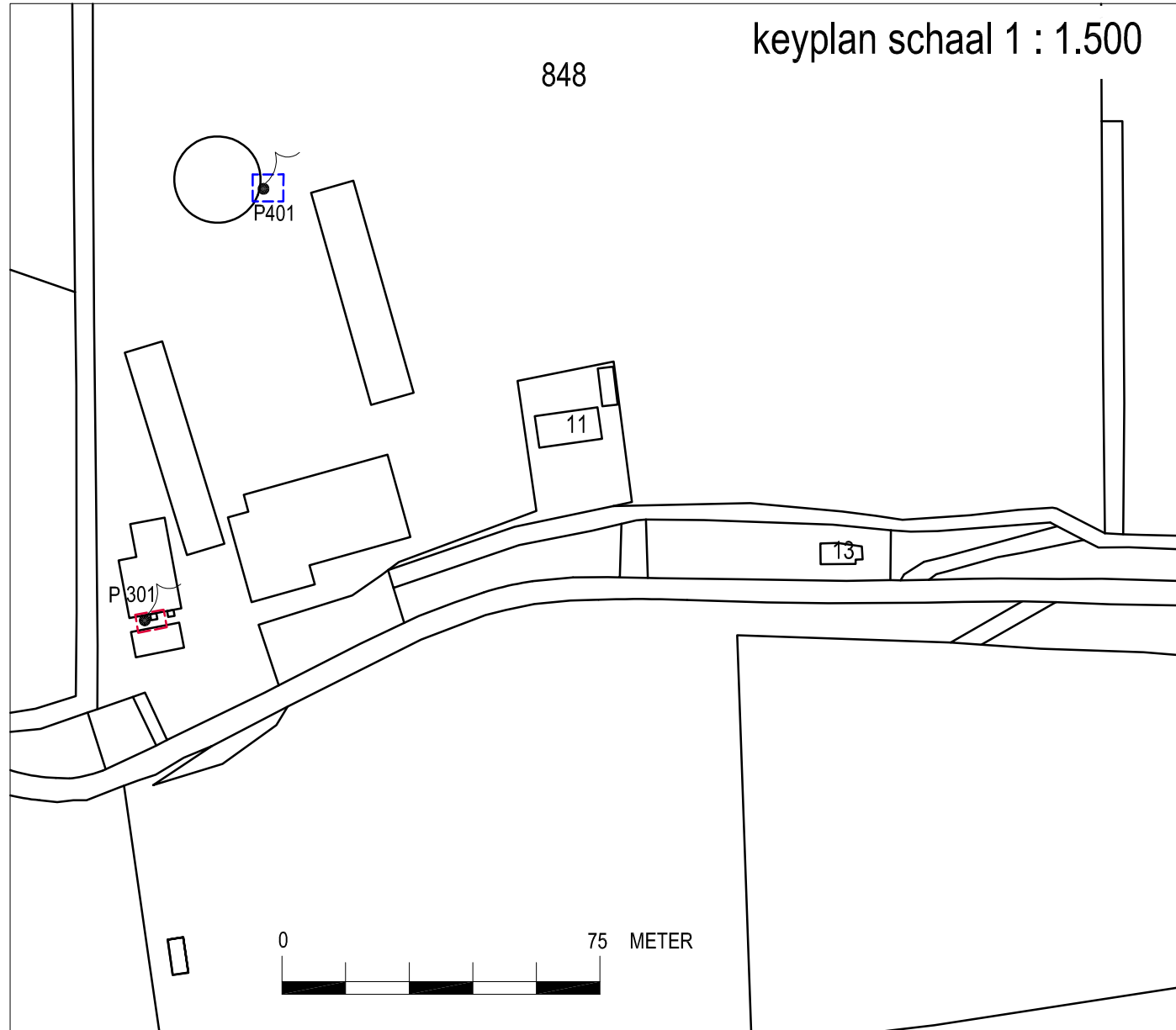
locatie I: voormalige (bovengrondse)
brandstofopslag schaal 1 : 500



locatie II: huidige achterste mestsilo
schaal 1 : 500



keyplan schaal 1 : 1.500



Legenda

- peilbuis
- locatie I: voormalige (bovengrondse) brandstofopslag
- locatie II: huidige achterste mestsilo
- betonverharding

regionale
stromingsrichting
grondwater

Opdrachtgever: Maatschap A.L.J. Krieckaert		Benaming: boringen en peilbuizen aanvullend bodemonderzoek			
Project: CSN13-0181 : Sint Josephstraat 9 te Hengstdijk					
<					

Bijlage 3

Foto's onderzoekslocatie



foto 1
locatie 1: voormalige
(bovengrondse)
opslagtank
(westelijke richting)



foto 2
locatie 2: huidige
achterste mestilo,
t.p.v. laad en lospunt
(noordelijke richting)



foto 3
bodemopbouw boring
(P)401
(- richting)

Bijlage 4

Boorstaten

Legenda boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		A/a	: Verharding		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig		X/x	: Overig		Filter	: 
K/k	: klei/kleiig						
V/h	: veen/humeus					Grondwaterst.	: 
m	: mineraal arm						
Overig							
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

Mate van verontreiniging

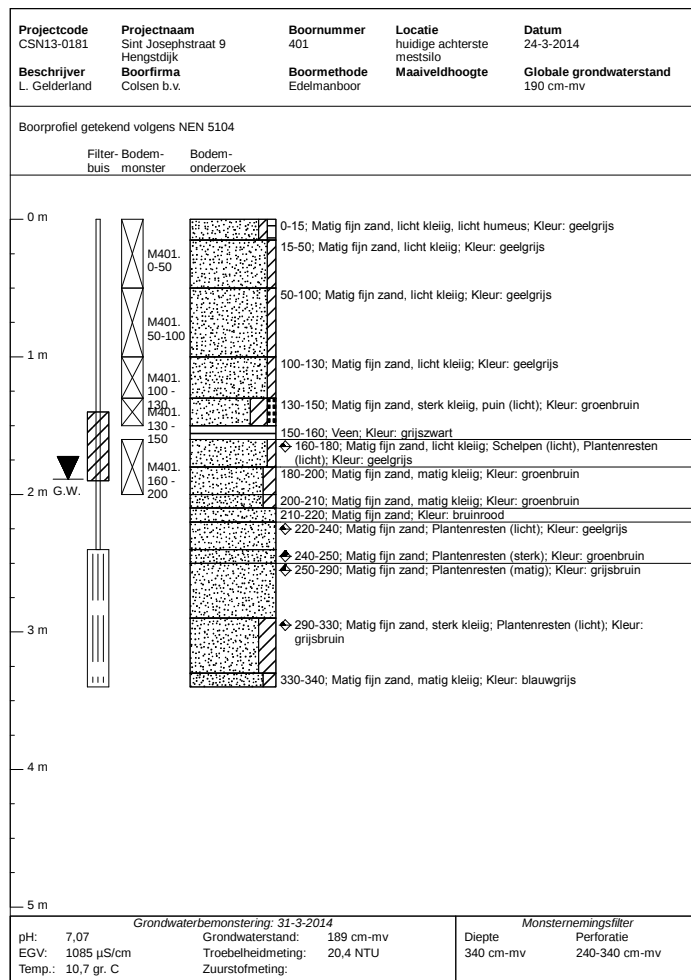
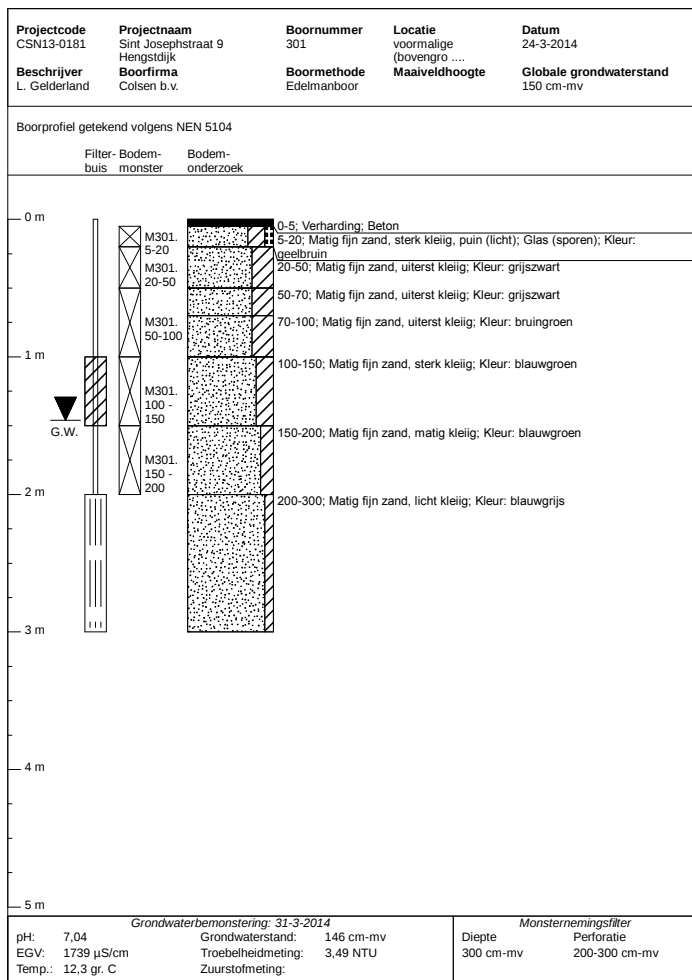
1	: licht/zwak	2	: matig
3	: sterk	4	: uiterst

Zandmediaan

Z(105)	: uiterst fijn zand	Z(150)	: zeer fijn zand
Z(210)	: matig fijn zand	Z(300)	: matig grof zand
Z(420)	: zeer grof zand	Z(2000)	: uiterst grof zand
ZF	: fijn zand	ZG	: grof zand

Grindmediaan

G(5,6)	: fijn grind	G(16)	: matig grof grind
G(63)	: zeer grof grind		



Bijlage 5

Analyseresultaten grond + toetsing

Colsen BV
Alexander De Vos
Kreekzoom 5
Hulst
4561 GX Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	A134867
datum opdracht	25/03/2014
datum rapportage	02/04/2014
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project CSN13-0181 Sint Josephstr. 9

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en info@envirocontrol.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 03A134867CSN13-018103

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

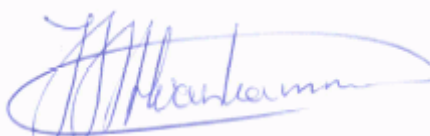
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Venecoweg 5 9810 Nazareth België
telefoon +32 51 656297 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Colsen BV
Alexander De Vos

Rapportnummer A134867

Project CSN13-0181 Sint Josephstr. 9

pagina 2 van 2

datum opdracht 25/03/2014

datum rapportage 02/04/2014

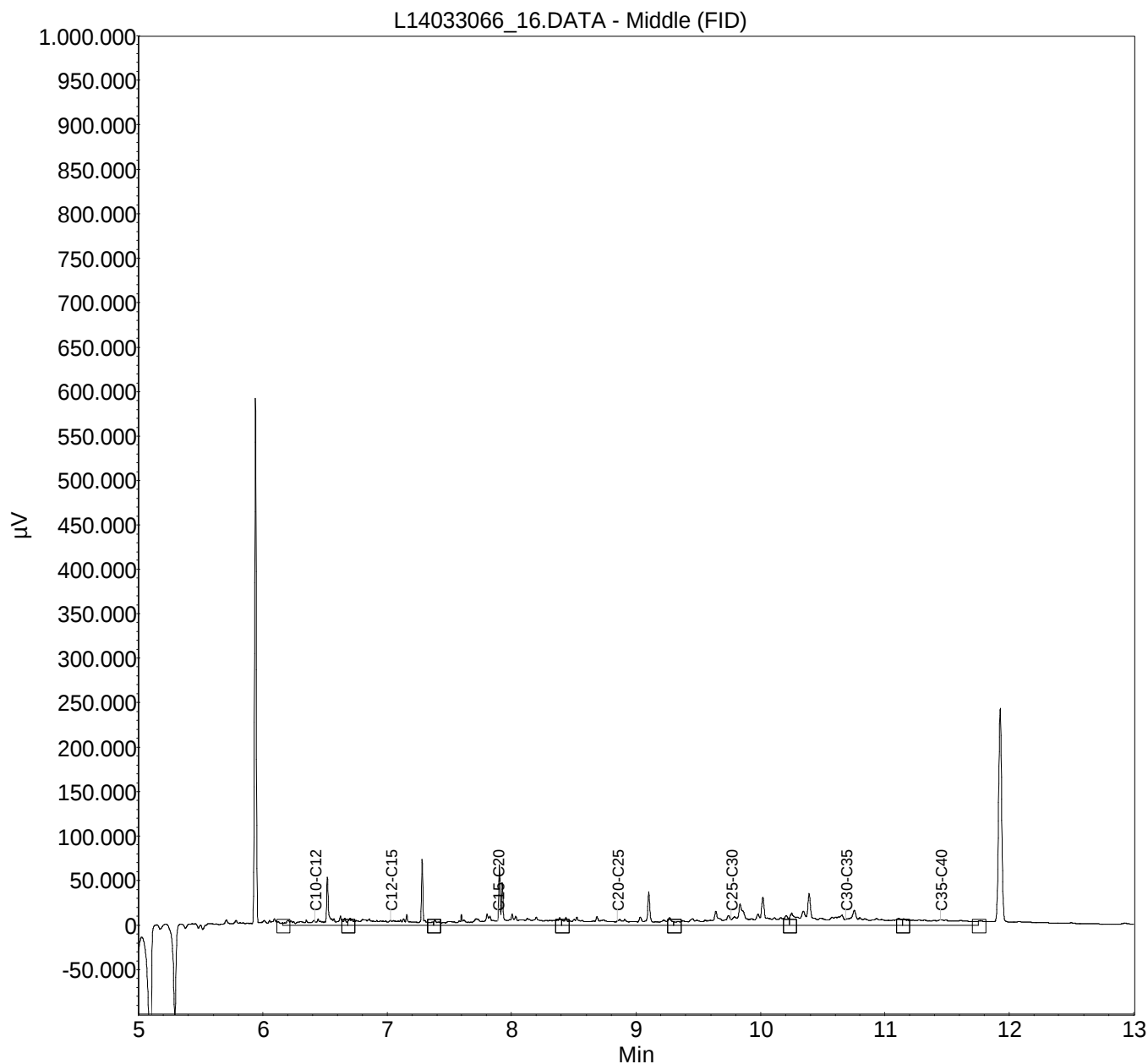
datum reprint

L14033065	grond	24/03/2014	MM3.1	M301.5-20/M301.20-50
L14033066	grond	24/03/2014	MM4.1	M401.0-50/M401.50-100

					L14033065	L14033066
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 NEN 6499	%		76.5	83.9
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			<20.0
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			<0.20
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			2.5
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			11
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds			<0.0500
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			16
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			5.8
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds			41
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			<0.010
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.018
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.019
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.036
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.049
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.014
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.023
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.019
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.023
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds			0.22
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	28		<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds			0.0039
Benzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020		
Tolueen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.020		
Ethylbenzeen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.040		
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.030		
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.060		
Xyleen (som)	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	0.063		
Styreen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.050		
Naftaleen	Q AS-3030	1 NEN 6973 / NEN 6981	mg/kgds	<0.150		
Ammonium	Q	eigen methode	mgN/kgds			22

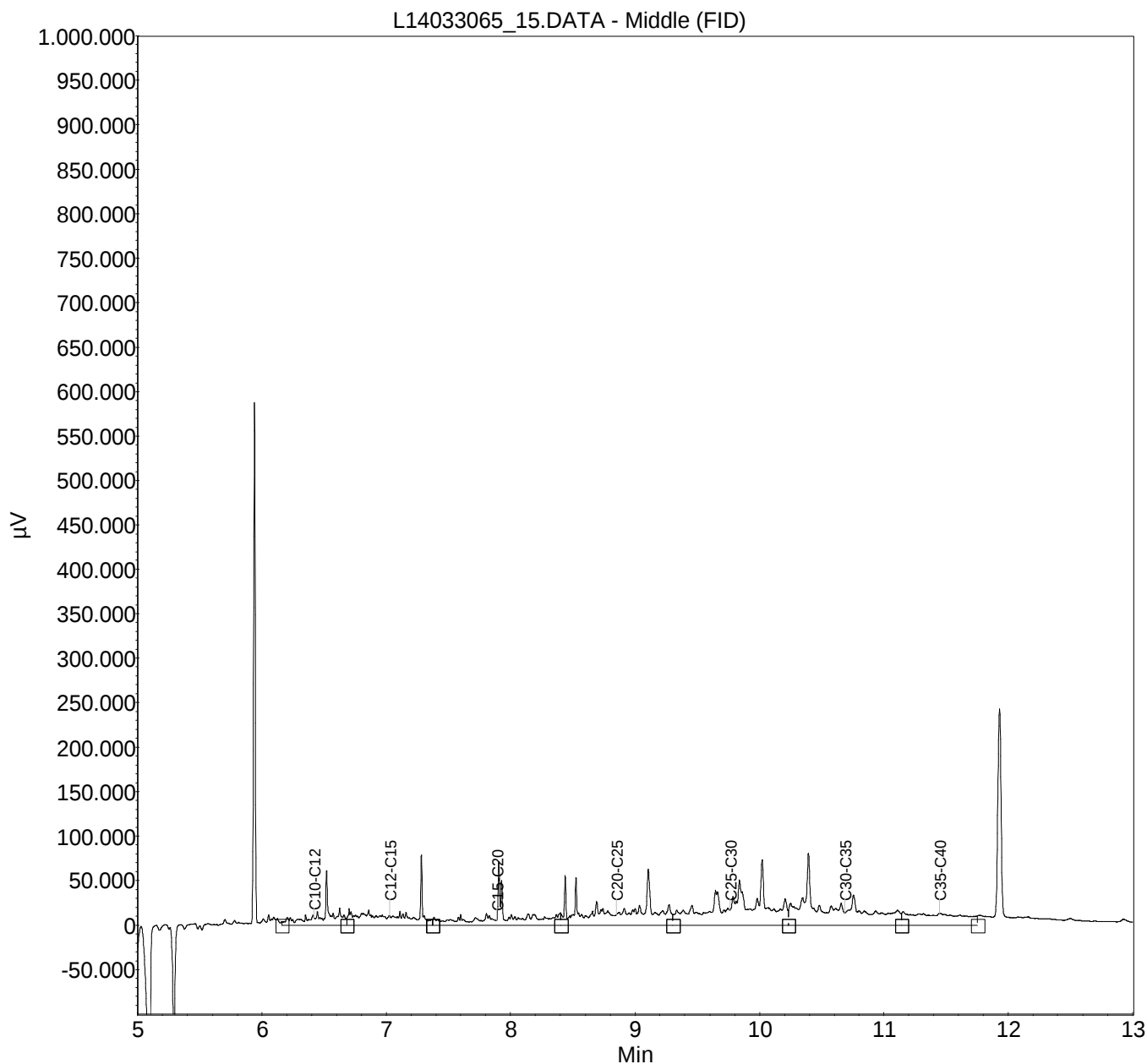
Monster: L14033066_16**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.15	8.127	2912.5	53820.8
2	C12-C15	7.03	0.20	10.735	3847.2	74095.8
3	C15-C20	7.89	0.34	18.410	6597.4	68020.8
4	C20-C25	8.85	0.25	13.368	4790.5	37589.8
5	C25-C30	9.77	0.36	19.832	7107.0	31244.8
6	C30-C35	10.69	0.39	21.042	7540.7	35654.8
7	C35-C40	11.45	0.16	8.486	3041.0	6921.8
Total			1.83	100.000	35836.2	307348.4



Monster: L14033065_15**Verdunning : /**

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.42	0.35	6.211	4762.8	60940.2
2	C12-C15	7.03	0.53	9.468	7260.3	78550.2
3	C15-C20	7.89	0.61	10.953	8399.0	71210.2
4	C20-C25	8.85	1.01	17.977	13785.1	62717.2
5	C25-C30	9.77	1.38	24.653	18904.3	73494.2
6	C30-C35	10.69	1.23	21.909	16800.7	80779.2
7	C35-C40	11.45	0.49	8.829	6770.7	15193.2
Total			5.60	100.000	76682.8	442884.7



**EVALUATIE ANALYSERESULTATEN
CONFORM WET BODEMBESCHERMING**

Colsen BV

Envirocontrol referentie

A134867

Project CSN13-0181

Sint Josephstr. 9

MM3.1

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 2.00%

				AW	TW	IW
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	28	-	38.00	519.0	1000.0
Benzeen	mg/kgds	<0.020	-	0.20	0.7	1.1
Tolueen	mg/kgds	<0.020	-	0.20	16.1	32.0
Ethylbenzeen	mg/kgds	<0.040	-	0.20	55.1	110.0
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	mg/kgds	<0.030				
Xyleen (som meta + para)	mg/kgds	<0.060				
Styreen	mg/kgds	<0.050	-	0.25	43.1	86.0
Xyleen (som)	mg/kgds	0.063	-	0.45	8.7	17.0

MM4.1

De evaluatie en toetsing is uitgevoerd op basis van lutum 2.00 % en organisch stof 2.00%

				AW	TW	IW
Cobalt [Co]	mg/kgds	2.5	-	4.27	29.2	54.0
Cadmium [Cd]	mg/kgds	<0.20	-	0.35	4.0	7.6
Koper [Cu]	mg/kgds	11	-	19.33	55.6	91.8
Nikkel [Ni]	mg/kgds	5.8	-	12.00	23.1	34.3
Lood [Pb]	mg/kgds	16	-	31.76	184.2	336.7
Molybdeen [Mo]	mg/kgds	<1.5	-	1.50	95.8	190.0
Zink [Zn]	mg/kgds	41	-	59.00	181.2	303.4
Kwik niet-vluchtig (Hg)	mg/kgds	<0.0500	-	0.10	12.6	25.1
Barium [Ba]	mg/kgds	<20.0	-	49.03	143.2	237.4
Minerale olie C10-C40	mg/kgds	<20.0	-	38.00	519.0	1000.0
PCB som 7 factor 0.7	mg/kgds	0.0039	-	0.004	0.102	0.200
PAK 10 VROM som 0,7	mg/kgds	0.22	-	1.50	20.8	40.0
Ammonium	mgN/kgds	22				

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de achtergrondwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden en/of de geconcludeerde gebruikstoepassing.

Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater + toetsing

Colsen BV
Alexander De Vos
Kreekzoom 5
Hulst
4561 GX Nederland

**RAPPORTAGE AS-3000**

rapportnummer	B135103
datum opdracht	31/03/2014
datum rapportage	08/04/2014
datum reprint	
pagina	1 van 2

Project CSN13-0181 Sint Josephstraat 9

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q	behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx	behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en info@envirocontrol.be toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 03B135103CSN13-018103

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

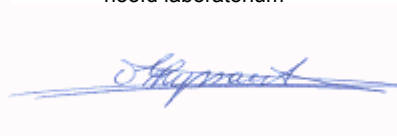
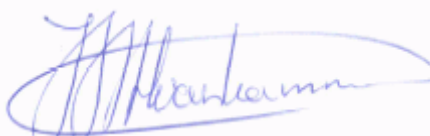
In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



Envirocontrol NV Venecoweg 5 9810 Nazareth België
telefoon +32 51 656297 info@envirocontrol.be
geaccrediteerd conform EN-ISO 17025:2005 voor gebieden zoals nader beschreven in de scope 439-TEST



Colsen BV
Alexander De Vos

Rapportnummer B135103

Project CSN13-0181 Sint Josephstraat 9

pagina 2 van 2

datum opdracht 31/03/2014

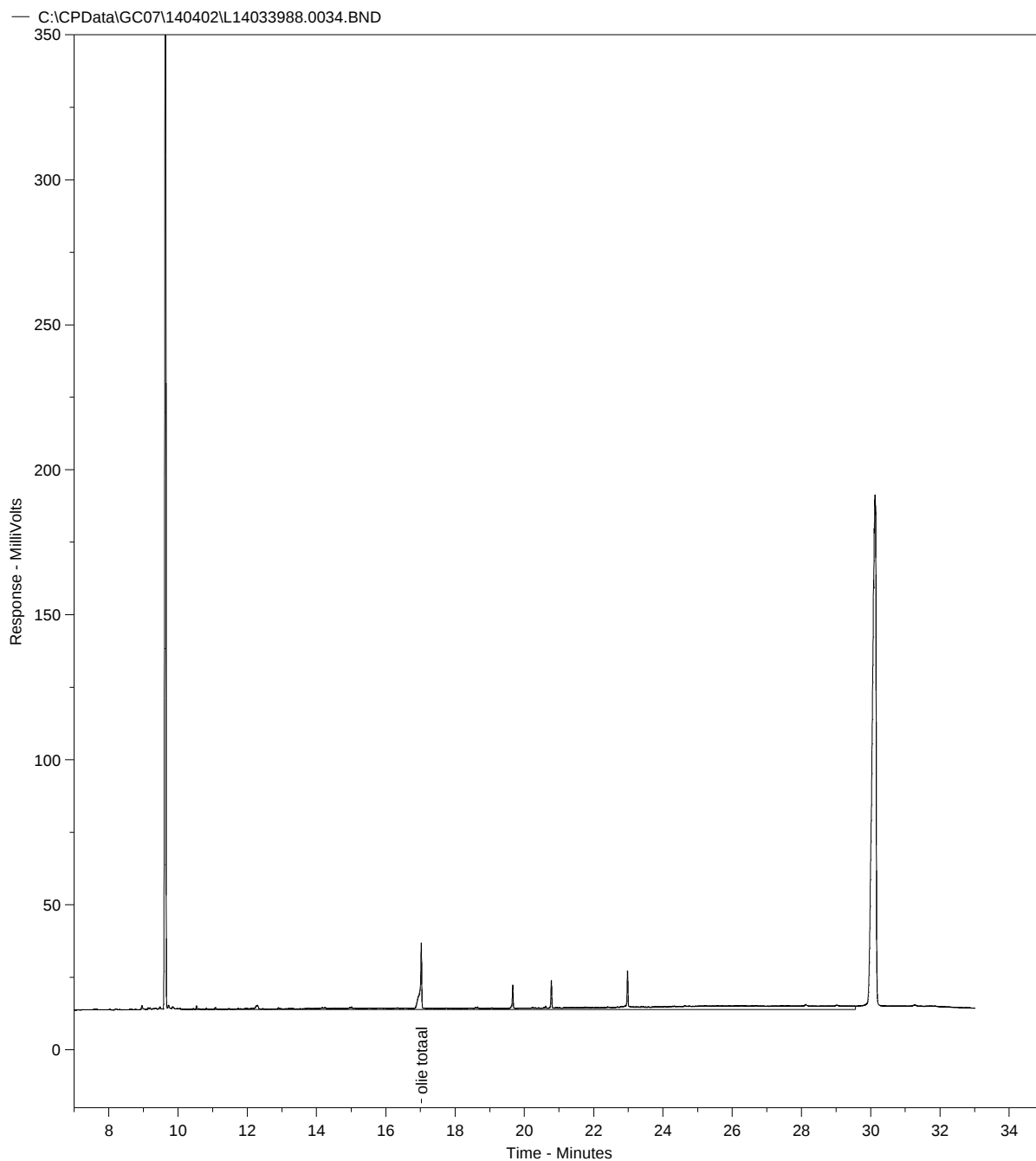
datum rapportage 08/04/2014

datum reprint

L14033987 grondwater 31/03/2014 GW301 -
L14033988 grondwater 31/03/2014 GW401 -

					L14033987	L14033988
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<50.0	
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<0.4	
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<20.0	
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852	µg/l		<0.050	
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<5.0	
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<15.0	
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		<65.0	
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2	µg/l	<50.0	<50.0	
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.20	<0.20	
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.32	0.44	
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.08	<0.08	
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.17	<0.17	
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	0.18	0.18	
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.30	<0.30	
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l	<0.05	<0.05	
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.20	
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.25	
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.53	
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		1.3	
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.10	
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		<0.60	
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.14	
Ammonium	Q	NEN-EN-ISO 11732	mgN/l		3.8	

L14033988.0034.RAW

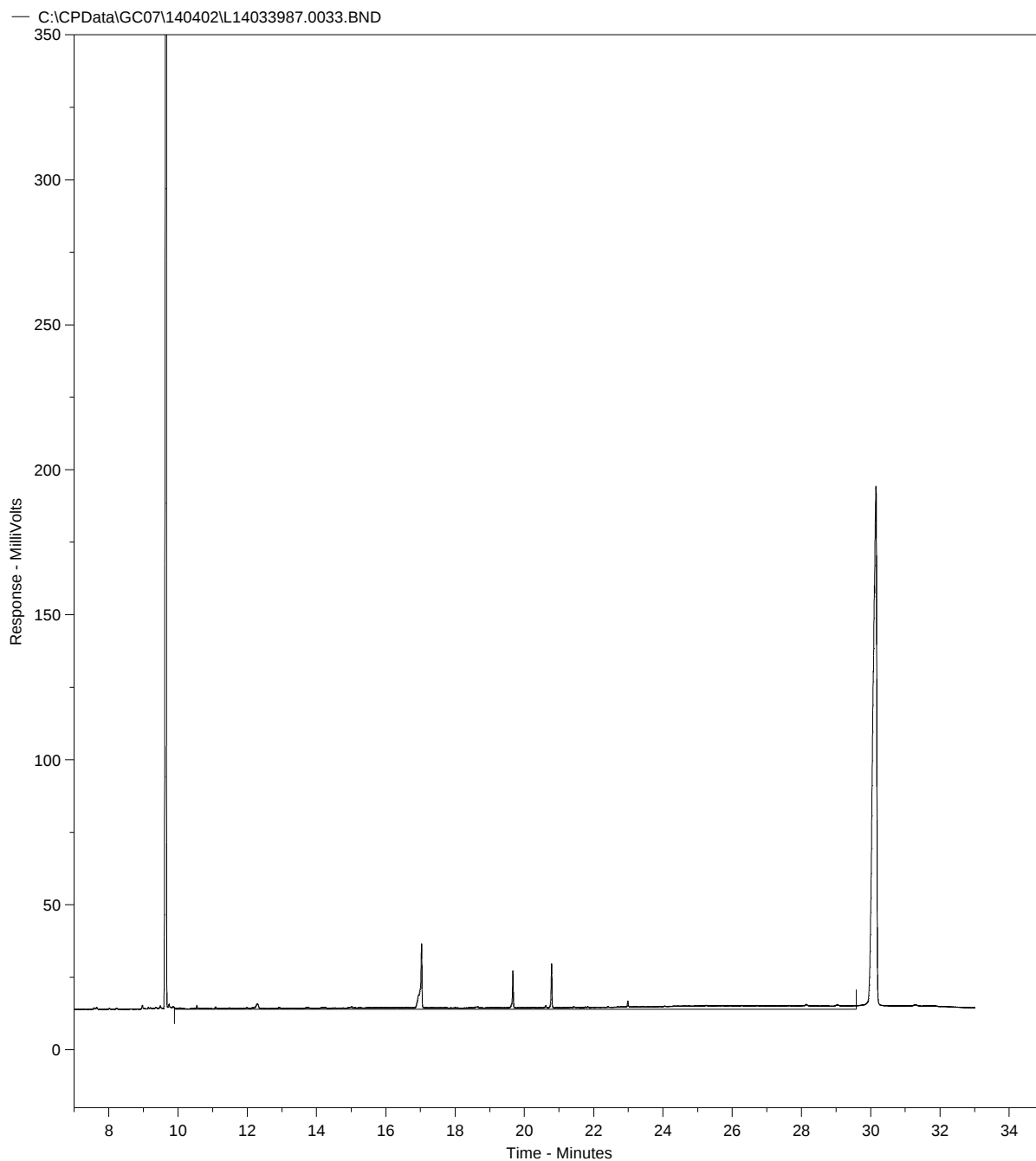


Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.26 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 854688.4

Fractieverdeling

fractie C10-C12	11.14	%
fractie C12-C20	43.31	%
fractie C20-C30	35.83	%
fractie C30-C40	9.73	%

L14033987.0033.RAW

Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.23 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 872224.3

Fractieverdeling

fractie C10-C12	11.27	%
fractie C12-C15	7.11	%
fractie C15-C20	41.3	%
fractie C20-C25	29.87	%
fractie C25-C30	4.33	%
fractie C30-C35	2.2	%
fractie C35-C40	3.94	%

**EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER
CONFORM WET BODEMBESCHERMING**

Colsen BV

Envirocontrol referentie

B135103

Project CSN13-0181

Sint Josephstraat 9

		GW301		SW	TW	IW
minerale olie						
Minerale olie C10-C40	µg/l	<50.0	-	50.00	325.0	600.0
Vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15.1	30.0
Tolueen	µg/l	0.32	-	7.00	503.5	1000.0
Ethylbenzeen	µg/l	<0.30	-	4.00	77.0	150.0
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.08				
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.17				
Styreen	µg/l	<0.30	-	6.00	153.0	300.0
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.0	70.0
Xyleen (som)	µg/l	0.18	-	0.20	35.1	70.0

**EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER
CONFORM WET BODEMBESCHERMING**

Colsen BV

Envirocontrol referentie

B135103

Project CSN13-0181

Sint Josephstraat 9

		GW401		SW	TW	IW
metalen						
Barium [Ba]	µg/l	<50.0	-	50.00	337.5	625.0
Cobalt [Co]	µg/l	<20.0	-	20.00	60.0	100.0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0.4	-	0.40	3.2	6.0
Koper [Cu]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Nikkel [Ni]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Lood [Pb]	µg/l	<15.0	-	15.00	45.0	75.0
Molybdeen [Mo]	µg/l	<5.0	-	5.00	152.5	300.0
Zink [Zn]	µg/l	<65.0	-	65.00	432.5	800.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	µg/l	<0.050	-	0.05	0.2	0.3
minerale olie						
Minerale olie C10-C40	µg/l	<50.0	-	50.00	325.0	600.0
Vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/l	<0.20	-	0.20	15.1	30.0
Tolueen	µg/l	0.44	-	7.00	503.5	1000.0
Ethylbenzeen	µg/l	<0.30	-	4.00	77.0	150.0
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	µg/l	<0.08				
Xyleen (som meta + para)	µg/l	<0.17				
Styreen	µg/l	<0.30	-	6.00	153.0	300.0
Naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.0	70.0
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10				
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	-	0.01	500.0	1000.0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0.60	-	6.00	203.0	400.0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	453.5	900.0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.60	-	7.00	203.5	400.0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	150.0	300.0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	-	0.01	65.0	130.0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	-	0.01	5.0	10.0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0.60	-	24.00	262.0	500.0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0.10				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.25				
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0.53	-	0.80	40.4	80.0
Monochloorbenzeen	µg/l	<0.60	-	7.00	93.5	180.0
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60				
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60				
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0.60				
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	1.3	-	3.00	26.5	50.0
Vinylchloride	µg/l	<0.10	-	0.01	2.5	5.0
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0.60			315.0	630.0
Xyleen (som)	µg/l	0.18	-	0.20	35.1	70.0
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l	0.14				
chemisch-fysisch						
Ammonium	mgN/l	3.8				

**EVALUATIE ANALYSERESULTATEN VAN GRONDWATER
CONFORM WET BODEMBESCHERMING**

Colsen BV

Envirocontrol referentie

B135103

Project CSN13-0181

Sint Josephstraat 9

verklaring toetsing:

- meetwaarde kleiner dan de streefwaarde (SW) en/of de rapportagegrens
- + meetwaarde tussen de streefwaarde en de tussenwaarde
- ++ meetwaarde tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde
- +++ meetwaarde groter dan de interventiewaarde

De toetsing is uitgevoerd op basis van criteria uit de Circulaire Bodemsanering 2006 zoals gepubliceerd in de Staatscourant 2008 nr 131 en de Staatscourant 2009 nr 67. Envirocontrol is enkel verantwoordelijk voor de gerapporteerde analyseresultaten op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties. Envirocontrol is niet aansprakelijk voor de eventuele schade welke voortvloeit uit het gebruik van de berekende en/of geïnterpreteerde toetsingswaarden.