



Mottatt dato **2016-03-22**  
 Utstedt **2016-04-08**

**FIAS AS**  
**Kjell Ivar Lundkvist**

**Næringshagen avd Tolga**  
**2540 Tolga**  
**Norge**

Prosjekt **Rendalen Ambulanse**  
 Bestnr **1**

## Analyse av material

Deres prøvenavn	<b>A1</b>					
	<b>Material</b>					
Labnummer	N00419871					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
PCB 28	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 52	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 101	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 118	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 138	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 153	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 180	<0.010		mg/kg	1	1	JIBJ
Sum PCB-7*	n.d.		mg/kg	1	1	JIBJ
As (Arsen)	<3.00		mg/kg	2	1	JIBJ
Cd (Kadmium)	<0.10		mg/kg	2	1	JIBJ
Cr (Krom)	15.1	3.03	mg/kg	2	1	JIBJ
Cu (Kopper)	6.24	1.25	mg/kg	2	1	JIBJ
Hg (Kvikksølv)	<1.00		mg/kg	2	1	JIBJ
Ni (Nikkel)	12.1	2.4	mg/kg	2	1	JIBJ
Pb (Bly)	<1.0		mg/kg	2	1	JIBJ
Zn (Sink)	8.4	1.7	mg/kg	2	1	JIBJ
Dimetylfталат (DMP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Dietylfталат (DEP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-propylfталат (DPrP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-butylfталат (DBP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isobutylfталат (DIBP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-pentylfталат (DPP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-oktylfталат (DNOP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-(2-etylheksyl)fталат (DEHP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Butylbensylfталат (BBP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-sykloheksylfталат (DCHP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isodekylfталат(DIDP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isononylfталат(DINP)	<1000		mg/kg	3	1	JIBJ
Kortkj.klorete parafiner SCCP	<100		mg/kg	4	2	JIBJ
Mellomkj.klor. parafiner MCCP	<100		mg/kg	4	2	JIBJ



Deres prøvenavn	<b>A2</b>					
	<b>Material</b>					
Labnummer	N00419872					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
PCB 28	<b>0.225</b>	0.090	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 52	<b>0.058</b>	0.023	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 101	<b>0.074</b>	0.030	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 118	<b>0.019</b>	0.007	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 138	<b>0.047</b>	0.019	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 153	<b>0.044</b>	0.018	mg/kg	1	1	JIBJ
PCB 180	<b>0.022</b>	0.009	mg/kg	1	1	JIBJ
Sum PCB-7*	<b>0.49</b>		mg/kg	1	1	JIBJ
As (Arsen)	<b>&lt;3.00</b>		mg/kg	2	1	JIBJ
Cd (Kadmium)	<b>&lt;0.10</b>		mg/kg	2	1	JIBJ
Cr (Krom)	<b>9.38</b>	1.88	mg/kg	2	1	JIBJ
Cu (Kopper)	<b>4.89</b>	0.98	mg/kg	2	1	JIBJ
Hg (Kvikksølv)	<b>&lt;1.00</b>		mg/kg	2	1	JIBJ
Ni (Nikkel)	<b>5.5</b>	1.1	mg/kg	2	1	JIBJ
Pb (Bly)	<b>920</b>	184	mg/kg	2	1	JIBJ
Zn (Sink)	<b>575</b>	115	mg/kg	2	1	JIBJ
Dimetylfталат (DMP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Dietylfталат (DEP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-propylfталат (DPrP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-butylfталат (DBP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isobutylfталат (DIBP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-pentylfталат (DPP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-n-oktylfталат (DNOP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-(2-etylheksyl)fталат (DEHP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Butylbensylfталат (BBP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-sykløheksylfталат (DCHP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isodekylfталат (DIDP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Di-isononylfталат (DINP)	<b>&lt;1000</b>		mg/kg	3	1	JIBJ
Kortkj.klorerte parafiner SCCP	<b>&lt;100</b>		mg/kg	4	2	JIBJ
Mellomkj.klor. parafiner MCCP	<b>&lt;100</b>		mg/kg	4	2	JIBJ

Deres prøvenavn	<b>A3</b>					
	<b>Material</b>					
Labnummer	N00419873					
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign	
<b>BROMERTE FLAMMEHEMMERE:</b>	-----		5	2	JIBJ	
PentaBDE (PBDE-99)	<b>&lt;10</b>	mg/kg	5	2	JIBJ	
OktaBDE	<b>&lt;20</b>	mg/kg	5	2	JIBJ	
DekaBDE (PBDE-209)	<b>27000</b>	mg/kg	5	2	JIBJ	
Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	<b>&lt;20</b>	mg/kg	5	2	JIBJ	
Heksabromsyklododekan (HBCD)	<b>&lt;50</b>	mg/kg	5	2	JIBJ	



Deres prøvenavn	<b>A4</b>				
	<b>Material</b>				
Labnummer	N00419874				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Aktinolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Amosittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Antofyllittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Krysotilasbest	påvist	--	6	3	JIBJ
Krokidolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Tremolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ

Deres prøvenavn	<b>A5</b>				
	<b>Material</b>				
Labnummer	N00419875				
Analyse	Resultater	Enhet	Metode	Utført	Sign
Aktinolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Amosittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Antofyllittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Krysotilasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Krokidolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ
Tremolittasbest	n.d.	--	6	3	JIBJ



\* etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon	
1	<p><b>Bestemmelse av polyklorerte bifenyler (PCB-7)</b></p> <p>Metode: EPA 8082, ISO 10382                      Måleprinsipp: GC-ECD eller GC-MS                      Rapporteringsgrenser: 0,010 mg/kg kongener                      Måleusikkerhet: 40%                      Andre opplysninger: LOQ kan noen ganger være høyere ved interferenser fra prøvematriksen, eller hvis for lite prøvemateriale er levert inn.                      Ikke påvist PCB vil i såfall angis som "&lt; forhøyet LOQ verdi".</p> <p>Tolkning av analyse resultatene til ALS Scandinavia:                      Sum PCB-7 = n.d. (not detected): prøven inneholder ikke PCB over metodens rapporteringsgrense.                      Sum PCB-7 mer enn 50 mg/kg : prøven må behandles som farlig avfall, jf Avfallsforskriftens kapittel 11.</p>
2	<p><b>Bestemmelse av tungmetaller</b></p> <p>Metode: EPA 200.7, ISO 11885                      Måleprinsipp: ICP-AES                      Rapporteringsgrenser: Arsen (As) : 3,00 mg/kg                      Kadmium (Cd): 0,10 mg/kg                      Krom (Cr): 0,25 mg/kg                      Kobber (Cu): 0,10 mg/kg                      Bly (Pb): 1,0 mg/kg                      Kvikksølv (Hg): 1,00 mg/kg                      Nikkel (Ni): 1,0 mg/kg                      Sink (Zn): 1,0 mg/kg                      Måleusikkerhet: 20%</p>
3	<p><b>Bestemmelse av ftalater</b></p> <p>Metode: EPA 8061A                      Måleprinsipp: GC-MS                      Rapporteringsgrenser: 0,10% w/w                      Måleusikkerhet: 30-40%</p> <p>Andre opplysninger: GRENSEVERDIER FOR FARLIG AVFALL:                      DEHP (Di-(2-etylheksyl)ftalat): 0.50 w/w %                      DBP (Di-n-butylftalat): 0.50 w/w %                      BBP (Butylbensylftalat): 0.25 w/w %</p>
4	<p><b>Analyse av klorerte parafiner</b></p> <p>Metode: ISO 12010                      Måleprinsipp: GC-NCI/MSD                      Rapporteringsgrenser: 100 mg/kg. Rapporteringsgrensen kan variere avhengig av matriksens beskaffenhet.                      Måleusikkerhet: 20%</p>



Metodespesifikasjon																					
Andre opplysninger:	Kortkjedete klorerte parafiner (SCCP) er i området C10-C13 Mellomkjedete klorerte parafiner (MCCP) er i området C14-C17  I henhold til Avfallsforskriften er verdier over 2500 mg/kg å anse som farlig avfall.																				
5	<p>Bestemmelse av bromerte flammehemmere (BFH).</p> <p>Metode: GC-MSD Ekstraksjon: Toluen Deteksjon og kvantifisering: GC-MSD Kvantifikasjonsgrenser:</p> <table> <tr> <td>PentaBDE</td> <td>10 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>OktaBDE</td> <td>20 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>DekaBDE</td> <td>50 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Tetrabrombisfenol-A</td> <td>20 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Heksabromsyklododekan</td> <td>50 mg/kg</td> </tr> </table> <p>Note: For isolasjonsmateriale vil deteksjonsgrensen for Heksabromsyklododekan settes til 500 µg/kg.</p> <p><b>GRENSEVERDIER FOR FARLIG AVFALL:</b></p> <table> <tr> <td>PentaBDE</td> <td>2500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>OktaBDE</td> <td>2500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>DekaBDE</td> <td>2500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Tetrabrombisfenol-A</td> <td>2500 mg/kg</td> </tr> <tr> <td>Heksabromsyklododekan ((HBCD)</td> <td>2500 mg/kg</td> </tr> </table>	PentaBDE	10 mg/kg	OktaBDE	20 mg/kg	DekaBDE	50 mg/kg	Tetrabrombisfenol-A	20 mg/kg	Heksabromsyklododekan	50 mg/kg	PentaBDE	2500 mg/kg	OktaBDE	2500 mg/kg	DekaBDE	2500 mg/kg	Tetrabrombisfenol-A	2500 mg/kg	Heksabromsyklododekan ((HBCD)	2500 mg/kg
PentaBDE	10 mg/kg																				
OktaBDE	20 mg/kg																				
DekaBDE	50 mg/kg																				
Tetrabrombisfenol-A	20 mg/kg																				
Heksabromsyklododekan	50 mg/kg																				
PentaBDE	2500 mg/kg																				
OktaBDE	2500 mg/kg																				
DekaBDE	2500 mg/kg																				
Tetrabrombisfenol-A	2500 mg/kg																				
Heksabromsyklododekan ((HBCD)	2500 mg/kg																				
6	<p><b>A-1B Bestemmelse av asbest, kvalitativ i materialprøver.</b></p> <p>Metode: SEM (ISO 22262-1:2012) Prøve forbehandling: Instrumentet er utstyrt med energidispersiv røntgendetektor for bestemmelse av elementer med atomnummer &gt; 5. Rapporteringsgrense: LOD er 0.1 vektprosent i materialprøver. Andre opplysninger: «n.d.» betyr at ingen asbestfibre er påvist. «Påvist» betyr at denne type asbest er påvist i materialet.</p>																				

Godkjenner	
JIBJ	Jan Inge Bjørnengen

Underleverandør <sup>1</sup>			
1	<p>Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Na Harfě 9/336, Praha, Tsjekkia</p> <p>Lokalisering av andre ALS laboratorier:</p> <table> <tr> <td>Ceska Lipa Pardubice</td> <td>Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa V Raji 906, 530 02 Pardubice</td> </tr> </table> <p>Akkreditering: Czech Accreditation Institute, labnr. 1163.</p> <p>Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon</p>	Ceska Lipa Pardubice	Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa V Raji 906, 530 02 Pardubice
Ceska Lipa Pardubice	Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa V Raji 906, 530 02 Pardubice		

<sup>1</sup> Utførende teknisk enhet (innen ALS Laboratory Group) eller eksternt laboratorium (underleverandør).



Underleverandør <sup>1</sup>	
2	<p>Ansvarlig laboratorium: GBA, Flensburger Straße 15, 25421 Pinneberg, Tyskland</p> <p>Lokalisering av andre GBA laboratorier:</p> <p>Hildesheim Daimlerring 37, 31135 Hildesheim Gelsenkirchen Wiedehopfstraße 30, 45892 Gelsenkirchen Freiberg Meißner Ring 3, 09599 Freiberg Hamel: Brekelbaumstraße 1, 31789 Hameln <b>Hamburg:</b> Goldschmidstraße 5, 21073 Hamburg Akkreditering: DAKs, registreringsnr. D-PL-14170-01-00</p> <p>Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon</p>
3	<p>Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Maskinv.2, 183 53 Täby, Sverige</p> <p>Akkreditering: SWEDAC, registreringsnr. 2030</p>

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data – Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet.

Angående laboratoriets ansvar i forbindelse med oppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webside [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Den digitalt signert PDF-fil representerer den opprinnelige rapporten. Eventuelle utskrifter er å anse som kopier.