



Mottatt dato **2018-12-10**  
 Utstedt **2018-12-17**

Drammen havn  
 Gudveig C. Bellen Nordahl

P.b. 636, Strømsø  
 N-3003 DRAMMEN  
 Norway

Prosjekt **Snø 2018**  
 Bestnr **Snø analyser**

## Analyse av vann

Deres prøvenavn	<b>1-Snø blå bøtte bunn Statnett Overvann</b>					
Labnummer	N00627524					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO<sup>+</sup></b>	-----		-	1	1	DNTT
<b>As (Arsen)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.05</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.0276</b>	0.0053	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.0521</b>	0.0115	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>18.7</b>	3.3	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.670</b>	0.141	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.272</b>	0.050	µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>13.2</b>	2.6	µg/l	2	H	SAHM
<b>Naftalen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftilen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16<sup>+</sup></b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX<sup>+</sup></b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C5-C6</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM

ALS Laboratory Group Norway AS  
 PB 643 Skøyen, N-0214 Oslo

ALS Sarpsborg  
 Yvenveien 17, N-1715 Yven

E-post: [info.on@alsglobal.com](mailto:info.on@alsglobal.com)  
 Tel: + 47 22 13 18 00

Web: [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Dokumentet er godkjent  
 og digitalt undertegnet  
 av Rapportør

Sabra Hashimi

Client Service

sabra.hashimi@alsglobal.com

2018.12.17 14:07:44



Deres prøvenavn	<b>1-Snø blå bøtte bunn Statnett Overvann</b>					
Labnummer	N00627524					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C6-C8 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	<30.0		µg/l	3	2	SAHM
Sum >C5-C35 <sup>*</sup>	n.d.		µg/l	3	2	SAHM
Filtrering <sup>*</sup>	Ja			4	3	SAHM
Alifater >C5-C8 <sup>a ulev</sup>	<10		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<10		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<30		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	<50		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C35-C40 <sup>a ulev</sup>	<10		µg/l	5	2	SAHM



Deres prøvenavn	<b>2-Snø hvit bøtte jernbanespor Overvann</b>					
Labnummer	N00627525					
<b>Analyse</b>	<b>Resultater</b>	<b>Usikkerhet (±)</b>	<b>Enhet</b>	<b>Metode</b>	<b>Utført</b>	<b>Sign</b>
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	DNTT
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.05</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0349</b>	0.0055	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.105</b>	0.021	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>3.85</b>	0.67	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.338</b>	0.091	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>2.83</b>	0.51	µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>15.9</b>	3.2	µg/l	2	H	SAHM
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C6-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C10-C12 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C12-C16 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C16-C35 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;30.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum &gt;C5-C35 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Filtrering *</b>	<b>Ja</b>			4	3	SAHM
<b>Alifater &gt;C5-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;10</b>		µg/l	5	2	SAHM
<b>Alifater &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	5	2	SAHM



Deres prøvenavn	<b>2-Snø hvit bøtte jernbanespor Overvann</b>						
Labnummer	N00627525						
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign	
<b>Alifater &gt;C10-C12</b> <sup>a</sup> ulev	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C12-C16</b> <sup>a</sup> ulev	<b>&lt;30</b>		µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C16-C35</b> <sup>a</sup> ulev	<b>&lt;50</b>		µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C35-C40</b> <sup>a</sup> ulev	<b>&lt;10</b>		µg/l	5	2	SAHM	



Deres prøvenavn	<b>3-Snø rød bøtte midt i haug oljekaia Overvann</b>					
Labnummer	N00627526					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	SAHM
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.118</b>	0.028	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0439</b>	0.0071	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0466</b>	0.0135	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.632</b>	0.136	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.446</b>	0.085	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0153</b>	0.0037	µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>12.9</b>	2.6	µg/l	2	H	SAHM
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.034</b>	0.009	µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.022</b>	0.007	µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.032</b>	0.010	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.010</b>	0.003	µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.012</b>	0.004	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.010</b>	0.002	µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>0.12</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylener <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C6-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C10-C12 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C12-C16 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C16-C35 <sup>a ulev</sup></b>	<b>169</b>	50.7	µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum &gt;C5-C35 *</b>	<b>169</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Filtrering *</b>	<b>Ja</b>			4	3	SAHM
<b>Alifater &gt;C5-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;10</b>		µg/l	5	2	SAHM
<b>Alifater &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	5	2	SAHM



Deres prøvenavn	<b>3-Snø rød bøtte midt i haug oljekaia Overvann</b>						
Labnummer	N00627526						
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign	
<b>Alifater &gt;C10-C12<sup>a</sup> ulev</b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C12-C16<sup>a</sup> ulev</b>	<b>&lt;30</b>		µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C16-C35<sup>a</sup> ulev</b>	<b>316</b>	95	µg/l	5	2	SAHM	
<b>Alifater &gt;C35-C40<sup>a</sup> ulev</b>	<b>88</b>	26	µg/l	5	2	SAHM	



Deres prøvenavn	4- referanse springvann Overvann					
Labnummer	N00627527					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
NPB med hydrokarboner i vann ECO *	-----		-	1	1	SAHM
As (Arsen) <sup>a ulev</sup>	0.309	0.054	µg/l	2	H	SAHM
Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup>	0.110	0.017	µg/l	2	H	SAHM
Cr (Krom) <sup>a ulev</sup>	0.0845	0.0171	µg/l	2	H	SAHM
Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup>	393	68	µg/l	2	H	SAHM
Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup>	<0.002		µg/l	2	F	SAHM
Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup>	0.622	0.117	µg/l	2	H	SAHM
Pb (Bly) <sup>a ulev</sup>	1.29	0.23	µg/l	2	H	SAHM
Zn (Sink) <sup>a ulev</sup>	101	20	µg/l	2	H	SAHM
Naftalen <sup>a ulev</sup>	<0.030		µg/l	3	2	SAHM
Acenaftylene <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Acenaften <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fluoren <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fenantren <sup>a ulev</sup>	<0.020		µg/l	3	2	SAHM
Antracen <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fluoranten <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Pyren <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Krysen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Sum PAH-16 *	n.d.		µg/l	3	2	SAHM
Benzen <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	SAHM
Toluen <sup>a ulev</sup>	<0.50		µg/l	3	2	SAHM
Etylbensen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	SAHM
o-Xylen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	SAHM
m/p-Xylener <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	SAHM
Sum BTEX *	n.d.		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C5-C6 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C6-C8 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	<30.0		µg/l	3	2	SAHM
Sum >C5-C35 *	n.d.		µg/l	3	2	SAHM
Alifater >C5-C8 <sup>a ulev</sup>	<10		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<30		µg/l	5	2	SAHM



Deres prøvenavn	<b>4- referanse springvann Overvann</b>					
Labnummer	N00627527					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Alifater >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	<50		µg/l	5	2	SAHM
Alifater >C35-C40 <sup>a ulev</sup>	<10		µg/l	5	2	SAHM





"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"\*\*" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon																	
1	<p><b>Pakkenavn «Normpakke basis (med hydrokarboner)»</b> Øvrig metodeinformasjon til de ulike analysene sees under</p>																
2	<p><b>«V-2»</b> <span style="float: right;"><b>Metaller i rent vann/ferskvann</b></span></p> <p>Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod). Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod). Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.</p> <p>Prøve forbehandling: Analyse av vann, uten oppslutning. Prøven blir surgjort med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve. Ved analyse av W blir ikke prøven surgjort før analyse.</p> <p>Rapporteringsgrenser:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 60%;">As, Arsenikk</td><td style="text-align: right;">0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Cd, Kadmium</td><td style="text-align: right;">0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Cr, Krom</td><td style="text-align: right;">0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Cu, Kobber</td><td style="text-align: right;">0.1 µg/l</td></tr> <tr><td>Hg, Kvikksølv</td><td style="text-align: right;">0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Ni, Nikkel</td><td style="text-align: right;">0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Pb, Bly</td><td style="text-align: right;">0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Zn, Sink</td><td style="text-align: right;">0.2 µg/l</td></tr> </table> <p>Rapporteringsgrensene kan variere med type matris.</p> <p>Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matrisinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.</p> <p>Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As. Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.</p>	As, Arsenikk	0.05 µg/l	Cd, Kadmium	0.002 µg/l	Cr, Krom	0.01 µg/l	Cu, Kobber	0.1 µg/l	Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l	Ni, Nikkel	0.05 µg/l	Pb, Bly	0.01 µg/l	Zn, Sink	0.2 µg/l
As, Arsenikk	0.05 µg/l																
Cd, Kadmium	0.002 µg/l																
Cr, Krom	0.01 µg/l																
Cu, Kobber	0.1 µg/l																
Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l																
Ni, Nikkel	0.05 µg/l																
Pb, Bly	0.01 µg/l																
Zn, Sink	0.2 µg/l																
3	<p><b>Bestemmelse av Normpakke (liten)</b></p> <p>Metode:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30%;">PCB-7:</td><td style="width: 30%;">DIN 38407 part 2, EPA 8082</td></tr> <tr><td>PAH-16:</td><td>EPA 8270 og ISO 6468</td></tr> <tr><td>BTEX:</td><td>EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)</td></tr> <tr><td>&gt;C5-C10:</td><td>EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods</td></tr> <tr><td>&gt;C10-C35:</td><td>ISO 9377-2</td></tr> </table> <p>Måleprinsipp: PCB-7: GC-ECD</p>	PCB-7:	DIN 38407 part 2, EPA 8082	PAH-16:	EPA 8270 og ISO 6468	BTEX:	EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)	>C5-C10:	EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods	>C10-C35:	ISO 9377-2						
PCB-7:	DIN 38407 part 2, EPA 8082																
PAH-16:	EPA 8270 og ISO 6468																
BTEX:	EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)																
>C5-C10:	EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods																
>C10-C35:	ISO 9377-2																



Metodespesifikasjon											
	PAH-16: GC-MS BTEX: GC-FID og GC-MS >C5-C10: GC-FID og GC-ECD >C10-C35: GC-FID										
	Note: resultater rapportert som < betyr ikke påvist										
4	<b>Filtrering før metallanalyse</b>  Filter med porestørrelse 0,45µm.										
5	<b>Bestemmelse av alifater &gt;C10-C40</b>  Metode: Intern metode iht TNRCC 1005, TNRCC 1006 Måleprinsipp: GC-FID Rapporteringsgrenser: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Alifater &gt;C10-C12</td> <td>5 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Alifater &gt;C12-C16</td> <td>30 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Alifater &gt;C16-C35</td> <td>50 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Alifater &gt;C35-C40</td> <td>10 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Alifater &gt;C10-C40</td> <td>95 µg/l</td> </tr> </table>	Alifater >C10-C12	5 µg/l	Alifater >C12-C16	30 µg/l	Alifater >C16-C35	50 µg/l	Alifater >C35-C40	10 µg/l	Alifater >C10-C40	95 µg/l
Alifater >C10-C12	5 µg/l										
Alifater >C12-C16	30 µg/l										
Alifater >C16-C35	50 µg/l										
Alifater >C35-C40	10 µg/l										
Alifater >C10-C40	95 µg/l										

Godkjenner	
DNTT	iselin Nguyen
SAHM	Sabra Hashimi

Utf <sup>1</sup>	
F	<b>AFS</b>  Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
H	<b>ICP-SFMS</b>  Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
1	Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group Norway AS, Postboks 643 Skøyen, 0214 Oslo, Norge Leveringsadresse: Drammensveien 264, 0283 Oslo, Norge
2	Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Na Harfě 9/336, Praha, Tsjekkia  Lokalisering av andre ALS laboratorier:  Ceska Lipa                      Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa Pardubice                        V Raji 906, 530 02 Pardubice

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

ALS Laboratory Group Norway AS  
 PB 643 Skøyen, N-0214 Oslo

ALS Sarpsborg  
 Yvenveien 17, N-1715 Yven

E-post: [info.on@alsglobal.com](mailto:info.on@alsglobal.com)

Tel: + 47 22 13 18 00

Web: [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Dokumentet er godkjent  
 og digitalt undertegnet  
 av Rapportør

Sabra Hashimi

Client Service

[sabra.hashimi@alsglobal.com](mailto:sabra.hashimi@alsglobal.com)

2018.12.17 14:07:44



	<b>Utf'</b>
	Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon
3	Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige

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 konfidensinterval på om lag 95%.

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

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

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.



Mottatt dato **2019-01-18**  
 Utstedt **2019-01-25**

Drammen havn  
 Gudveig C. Bellen Nordahl

P.b. 636, Strømsø  
 N-3003 DRAMMEN  
 Norway

Prosjekt **TEK 12-02 Utfylling**  
 Bestnr **Snø analyser**

## Analyse av vann

Deres prøvenavn	<b>Blå bøtte - Ved A skuret</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-01-17</b>					
Labnummer	<b>N00634379</b>					
<b>Analyse</b>	<b>Resultater</b>	<b>Usikkerhet (±)</b>	<b>Enhet</b>	<b>Metode</b>	<b>Utført</b>	<b>Sign</b>
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	RAMY
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0465</b>	0.0345	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.10</b>	0.29	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.2</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.1</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.22</b>	0.54	µg/l	2	H	SAHM
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.102</b>	0.034	µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.012</b>	0.004	µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.022</b>	0.006	µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.043</b>	0.011	µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.443</b>	0.115	µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.028</b>	0.007	µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.443</b>	0.137	µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.606</b>	0.188	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.056</b>	0.015	µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.071</b>	0.021	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.188</b>	0.069	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.044</b>	0.016	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.068</b>	0.017	µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.166</b>	0.066	µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>2.3</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylener <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM



Deres prøvenavn	<b>Blå bøtte - Ved A skuret</b>					
	<b>Brakkvann/smeltet snø</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-01-17</b>					
Labnummer	N00634379					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C5-C6 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	9.7	2.9	µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	1800	538	µg/l	3	2	SAHM
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	1810		µg/l	3	2	SAHM
Filtrering <sup>*</sup>	Ja			4	3	SAHM



Deres prøvenavn	Hvit bøtte - Kattegat nord					
Prøvetaker	Brakkvann/smeltet snø					
Prøvetatt	Audun Veiby					
	2019-01-17					
Labnummer	N00634380					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
NPB med hydrokarboner i vann ECO *	-----		-	1	1	RAMY
As (Arsen) <sup>a ulev</sup>	<0.5		µg/l	2	H	SAHM
Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup>	<0.02		µg/l	2	H	SAHM
Cr (Krom) <sup>a ulev</sup>	0.0531	0.0389	µg/l	2	H	SAHM
Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup>	0.976	0.285	µg/l	2	H	SAHM
Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup>	<0.002		µg/l	2	F	SAHM
Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup>	0.226	0.130	µg/l	2	H	SAHM
Pb (Bly) <sup>a ulev</sup>	<0.1		µg/l	2	H	SAHM
Zn (Sink) <sup>a ulev</sup>	9.79	3.19	µg/l	2	H	SAHM
Naftalen <sup>a ulev</sup>	<0.030		µg/l	3	2	SAHM
Acenaftilen <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Acenaften <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fluoren <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fenantren <sup>a ulev</sup>	0.028	0.007	µg/l	3	2	SAHM
Antracen <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Fluoranten <sup>a ulev</sup>	0.041	0.013	µg/l	3	2	SAHM
Pyren <sup>a ulev</sup>	0.028	0.009	µg/l	3	2	SAHM
Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Krysen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup>	<0.010		µg/l	3	2	SAHM
Sum PAH-16 *	0.097		µg/l	3	2	SAHM
Benzen <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	SAHM
Toluen <sup>a ulev</sup>	<0.50		µg/l	3	2	SAHM
Etylbensen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	SAHM
o-Xylen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	SAHM
m/p-Xylene <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	SAHM
Sum BTEX *	n.d.		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C5-C6 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C6-C8 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	SAHM
Fraksjon >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	242	72.5	µg/l	3	2	SAHM
Sum >C5-C35 *	242		µg/l	3	2	SAHM
Filtrering *	Ja			4	3	SAHM



Deres prøvenavn	<b>Rød bøtte - Risgarden ved fyrlykt</b>					
	<b>Brakkvann/smeltet snø</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-01-17</b>					
Labnummer	N00634381					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	RAMY
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0489</b>	0.0346	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.17</b>	0.26	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.268</b>	0.192	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.1</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>9.40</b>	2.91	µg/l	2	H	SAHM
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.084</b>	0.022	µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.160</b>	0.050	µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.106</b>	0.033	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.012</b>	0.003	µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.015</b>	0.004	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.042</b>	0.015	µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.018</b>	0.007	µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.018</b>	0.006	µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>0.46</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylener <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C6-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C10-C12 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C12-C16 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C16-C35 <sup>a ulev</sup></b>	<b>303</b>	91.0	µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum &gt;C5-C35 *</b>	<b>303</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Filtrering *</b>	<b>Ja</b>			4	3	SAHM



Deres prøvenavn	<b>Blindprøve - kjøkkenkran 1.etg. Springvann</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-01-17</b>					
Labnummer	N00634382					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	RAMY
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.292</b>	0.063	µg/l	5	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0170</b>	0.0027	µg/l	5	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0313</b>	0.0261	µg/l	5	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>68.9</b>	12.9	µg/l	5	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	5	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.433</b>	0.085	µg/l	5	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.526</b>	0.096	µg/l	5	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>20.8</b>	4.1	µg/l	5	H	SAHM
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>m/p-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C6-C8 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C8-C10 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C10-C12 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C12-C16 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Fraksjon &gt;C16-C35 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;30.0</b>		µg/l	3	2	SAHM
<b>Sum &gt;C5-C35 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	SAHM





"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"\*\*" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon																																									
1	<p><b>Pakkenavn «Normpakke basis (med hydrokarboner)»</b> Øvrig metodeinformasjon til de ulike analysene sees under</p>																																								
2	<p><b>«V-6» Bestemmelse av tungmetaller i vann (saltinnhold 0.3-1.2%)</b></p> <p>Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod). Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod). Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.</p> <p>Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve</p> <p>Rapporteringsgrenser:</p> <table border="0"> <tr> <td>Al, aluminium</td> <td>0.3 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ba, barium</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ca, kalsium</td> <td>100 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cd, kadmium</td> <td>0.02 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Co, kobolt</td> <td>0.02 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cr, krom</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cu, kobber</td> <td>0.2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Fe, jern</td> <td>2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Hg, kvikksølv</td> <td>0.002 µg/l</td> </tr> <tr> <td>K, kalium</td> <td>400 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mg, magnesium</td> <td>90 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mn, mangan</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mo, molybden</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Na, natrium</td> <td>100 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ni, nikkel</td> <td>0.2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>P, fosfor</td> <td>5 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Pb, bly</td> <td>0.1 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Si, silisium</td> <td>40 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Sr, strontium</td> <td>2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Zn, sink</td> <td>0.8 µg/l</td> </tr> </table> <p>Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.</p> <p>Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As. Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.</p>	Al, aluminium	0.3 µg/l	Ba, barium	0.04 µg/l	Ca, kalsium	100 µg/l	Cd, kadmium	0.02 µg/l	Co, kobolt	0.02 µg/l	Cr, krom	0.04 µg/l	Cu, kobber	0.2 µg/l	Fe, jern	2 µg/l	Hg, kvikksølv	0.002 µg/l	K, kalium	400 µg/l	Mg, magnesium	90 µg/l	Mn, mangan	0.04 µg/l	Mo, molybden	0.04 µg/l	Na, natrium	100 µg/l	Ni, nikkel	0.2 µg/l	P, fosfor	5 µg/l	Pb, bly	0.1 µg/l	Si, silisium	40 µg/l	Sr, strontium	2 µg/l	Zn, sink	0.8 µg/l
Al, aluminium	0.3 µg/l																																								
Ba, barium	0.04 µg/l																																								
Ca, kalsium	100 µg/l																																								
Cd, kadmium	0.02 µg/l																																								
Co, kobolt	0.02 µg/l																																								
Cr, krom	0.04 µg/l																																								
Cu, kobber	0.2 µg/l																																								
Fe, jern	2 µg/l																																								
Hg, kvikksølv	0.002 µg/l																																								
K, kalium	400 µg/l																																								
Mg, magnesium	90 µg/l																																								
Mn, mangan	0.04 µg/l																																								
Mo, molybden	0.04 µg/l																																								
Na, natrium	100 µg/l																																								
Ni, nikkel	0.2 µg/l																																								
P, fosfor	5 µg/l																																								
Pb, bly	0.1 µg/l																																								
Si, silisium	40 µg/l																																								
Sr, strontium	2 µg/l																																								
Zn, sink	0.8 µg/l																																								
3	<p><b>Bestemmelse av Normpakke (liten)</b></p> <p>Metode: PCB-7: DIN 38407 part 2, EPA 8082 PAH-16: EPA 8270 og ISO 6468</p>																																								



Metodespesifikasjon																	
Måleprinsipp:	BTEX: EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1) >C5-C10: EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods >C10-C35: ISO 9377-2  PCB-7: GC-ECD PAH-16: GC-MS BTEX: GC-FID og GC-MS >C5-C10: GC-FID og GC-ECD >C10-C35: GC-FID																
Note: resultater rapportert som < betyr ikke påvist																	
4	<b>Filtrering før metallanalyse</b>  Filter med porestørrelse 0,45µm.																
5	<b>«V-2» Metaller i rent vann/ferskvann</b>  Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod). Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod). Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.  Prøve forbehandling: Analyse av vann, uten opplutning. Prøven blir surgjort med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve. Ved analyse av W blir ikke prøven surgjort før analyse.  Rapporteringsgrenser: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>As, Arsenikk</td><td>0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Cd, Kadmium</td><td>0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Cr, Krom</td><td>0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Cu, Kobber</td><td>0.1 µg/l</td></tr> <tr><td>Hg, Kvikksølv</td><td>0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Ni, Nikkel</td><td>0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Pb, Bly</td><td>0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Zn, Sink</td><td>0.2 µg/l</td></tr> </table> <p>Rapporteringsgrensene kan variere med type matriks.</p> Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.  Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As. Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.	As, Arsenikk	0.05 µg/l	Cd, Kadmium	0.002 µg/l	Cr, Krom	0.01 µg/l	Cu, Kobber	0.1 µg/l	Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l	Ni, Nikkel	0.05 µg/l	Pb, Bly	0.01 µg/l	Zn, Sink	0.2 µg/l
As, Arsenikk	0.05 µg/l																
Cd, Kadmium	0.002 µg/l																
Cr, Krom	0.01 µg/l																
Cu, Kobber	0.1 µg/l																
Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l																
Ni, Nikkel	0.05 µg/l																
Pb, Bly	0.01 µg/l																
Zn, Sink	0.2 µg/l																

Godkjenner	
RAMY	Ragnhild Myrvoll
SAHM	Sabra Hashimi



	<b>Godkjenner</b>

Utf <sup>1</sup>	
F	<p>ANSVARLIG LABORATORIUM: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige</p>
H	<p>ANSVARLIG LABORATORIUM: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige</p>
1	<p>ANSVARLIG LABORATORIUM: ALS Laboratory Group Norway AS, Postboks 643 Skøyen, 0214 Oslo, Norge Leveringsadresse: Drammensveien 264, 0283 Oslo, Norge</p>
2	<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> <p>Ceska Lipa                      Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa Pardubice                      V Raji 906, 530 02 Pardubice</p> <p>Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon</p>
3	<p>ANSVARLIG LABORATORIUM: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige</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.

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

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.

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



Mottatt dato **2019-02-05**  
 Utstedt **2019-02-12**

**Drammen havn**  
**Gudveig C. Bellen Nordahl**

**P.b. 636, Strømsø**  
**N-3003 DRAMMEN**  
**Norway**

Prosjekt **TEK12-02 Utfylling**  
 Bestnr **Snøanalyser**

## Analyse av vann

Deres prøvenavn	<b>Blå bøtte - Ved hovedvakt</b>					
Prøvetaker	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637205					
Analyse	Resultater	Usikkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO<sup>*</sup></b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.5</b>		$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.0559</b>	0.0148	$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.358</b>	0.087	$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>2.83</b>	0.65	$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.002</b>		$\mu\text{g/l}$	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>1.05</b>	0.31	$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.1</b>		$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>47.1</b>	13.5	$\mu\text{g/l}$	2	H	SAHM
<b>PCB 28</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 52</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 101</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.000750</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 118</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 138</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00120</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 153</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>PCB 180</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.000950</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Sum PCB-7<sup>*</sup></b>	<b>n.d.</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Naftalen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.054</b>	0.018	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Acenaftylen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.012</b>	0.004	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Acenaften</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Fluoren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.040</b>	0.010	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Fenantren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.234</b>	0.061	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Antracen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.014</b>	0.004	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Fluoranten</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.189</b>	0.058	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Pyren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.169</b>	0.052	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Benso(a)antracen<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.029</b>	0.008	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Krysen<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.030</b>	0.009	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Benso(b)fluoranten<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.077</b>	0.029	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Benso(k)fluoranten<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.021</b>	0.008	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Benso(a)pyren<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.033</b>	0.008	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Dibenso(ah)antracen<sup>A</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
<b>Benso(ghi)perylene<sup>a</sup></b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.052</b>	0.021	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Blå bøtte - Ved hovedvakt</b>					
	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637205					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Indeno(123cd)pyren <sup>a ulev</sup>	0.027	0.009	µg/l	3	2	MORO
Sum PAH-16 <sup>*</sup>	0.98		µg/l	3	2	MORO
Benzen <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	MORO
Toluen <sup>a ulev</sup>	<0.50		µg/l	3	2	MORO
Etylbensen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	MORO
o-Xylen <sup>a ulev</sup>	<0.10		µg/l	3	2	MORO
m/p-Xylener <sup>a ulev</sup>	<0.20		µg/l	3	2	MORO
Sum BTEX <sup>*</sup>	n.d.		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C5-C6 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C6-C8 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C8-C10 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C10-C12 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C12-C16 <sup>a ulev</sup>	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C16-C35 <sup>a ulev</sup>	125	37.6	µg/l	3	2	MORO
Sum >C5-C35 <sup>*</sup>	125		µg/l	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Hvit bøtte - Holmen ved betongsilo</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	<b>N00637206</b>					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.111</b>	0.025	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.195</b>	0.065	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>5.25</b>	1.17	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.30</b>	0.37	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.1</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>45.8</b>	13.2	µg/l	2	H	SAHM
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.043</b>	0.014	µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.010</b>	0.003	µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.021</b>	0.005	µg/l	3	2	MORO
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.153</b>	0.040	µg/l	3	2	MORO
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.156</b>	0.048	µg/l	3	2	MORO
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.107</b>	0.033	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.018</b>	0.005	µg/l	3	2	MORO
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.027</b>	0.008	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.060</b>	0.022	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.017</b>	0.006	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.018</b>	0.005	µg/l	3	2	MORO
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.028</b>	0.011	µg/l	3	2	MORO
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.026</b>	0.009	µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>0.68</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>m/p-Xylener <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Hvit bøtte - Holmen ved betongsilo</b>					
Prøvetaker	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637206					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	293	87.9	µg/l	3	2	MORO
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	293		µg/l	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Rød bøtte - Under bro kabelfabrikk</b>					
Prøvetaker	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637207					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.331</b>	0.066	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.348</b>	0.096	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>38.1</b>	8.2	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>4.52</b>	1.65	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.1</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>570</b>	163	µg/l	2	H	SAHM
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.084</b>	0.028	µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.040</b>	0.012	µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.034</b>	0.010	µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.087</b>	0.022	µg/l	3	2	MORO
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.736</b>	0.192	µg/l	3	2	MORO
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.069</b>	0.017	µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.699</b>	0.217	µg/l	3	2	MORO
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.64</b>	0.510	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.108</b>	0.029	µg/l	3	2	MORO
<b>Krysen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.184</b>	0.053	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(b)fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.374</b>	0.138	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(k)fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.081</b>	0.029	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.129</b>	0.032	µg/l	3	2	MORO
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.285</b>	0.091	µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.984</b>	0.393	µg/l	3	2	MORO
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.230</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>5.5</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>m/p-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	MORO





Deres prøvenavn	<b>Rød bøtte - Under bro kabelfabrikk</b>					
Prøvetaker	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637207					
Analyse	Resultater	Usikkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	13.3	4.0	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	602	181	$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	615		$\mu\text{g/l}$	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Blindprøve - toalettrom ved storsalen</b>					
Prøvetaker	<b>Brakkvann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-02-05</b>					
Labnummer	N00637208					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	H	SAHM
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0888</b>	0.0390	µg/l	2	H	SAHM
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>70.7</b>	15.2	µg/l	2	H	SAHM
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	2	F	SAHM
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.501</b>	0.210	µg/l	2	H	SAHM
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.197</b>	0.044	µg/l	2	H	SAHM
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>13.7</b>	4.2	µg/l	2	H	SAHM
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Krysen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(b)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(k)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(a)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Dibenso(ah)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benso(ghi)perylene<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Indeno(123cd)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>m/p-Xylener <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	MORO
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	MORO



Deres prøvenavn	<b>Blindprøve - toalettrom ved storsalen</b>						
	<b>Brakkvann</b>						
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>						
Prøvetatt	<b>2019-02-05</b>						
Labnummer	N00637208						
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign	
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO	
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO	
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO	
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	MORO	
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	<30.0		µg/l	3	2	MORO	
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	n.d.		µg/l	3	2	MORO	



"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"\*\*" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon																																									
1	<p><b>Pakkenavn «Normpakke basis (med hydrokarboner)»</b>                      Øvrig metodeinformasjon til de ulike analysene sees under</p>																																								
2	<p><b>«V-6» Bestemmelse av tungmetaller i vann (saltinnhold 0.3-1.2%)</b></p> <p>Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod).                      Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod).                      Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.</p> <p>Forbehandling: Surgjøring med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve</p> <p>Rapporteringsgrenser:</p> <table border="0"> <tr> <td>Al, aluminium</td> <td>0.3 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ba, barium</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ca, kalsium</td> <td>100 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cd, kadmium</td> <td>0.02 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Co, kobolt</td> <td>0.02 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cr, krom</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Cu, kobber</td> <td>0.2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Fe, jern</td> <td>2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Hg, kvikksølv</td> <td>0.002 µg/l</td> </tr> <tr> <td>K, kalium</td> <td>400 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mg, magnesium</td> <td>90 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mn, mangan</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Mo, molybden</td> <td>0.04 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Na, natrium</td> <td>100 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Ni, nikkel</td> <td>0.2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>P, fosfor</td> <td>5 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Pb, bly</td> <td>0.1 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Si, silisium</td> <td>40 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Sr, strontium</td> <td>2 µg/l</td> </tr> <tr> <td>Zn, sink</td> <td>0.8 µg/l</td> </tr> </table> <p>Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.</p> <p>Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As.                      Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.</p>	Al, aluminium	0.3 µg/l	Ba, barium	0.04 µg/l	Ca, kalsium	100 µg/l	Cd, kadmium	0.02 µg/l	Co, kobolt	0.02 µg/l	Cr, krom	0.04 µg/l	Cu, kobber	0.2 µg/l	Fe, jern	2 µg/l	Hg, kvikksølv	0.002 µg/l	K, kalium	400 µg/l	Mg, magnesium	90 µg/l	Mn, mangan	0.04 µg/l	Mo, molybden	0.04 µg/l	Na, natrium	100 µg/l	Ni, nikkel	0.2 µg/l	P, fosfor	5 µg/l	Pb, bly	0.1 µg/l	Si, silisium	40 µg/l	Sr, strontium	2 µg/l	Zn, sink	0.8 µg/l
Al, aluminium	0.3 µg/l																																								
Ba, barium	0.04 µg/l																																								
Ca, kalsium	100 µg/l																																								
Cd, kadmium	0.02 µg/l																																								
Co, kobolt	0.02 µg/l																																								
Cr, krom	0.04 µg/l																																								
Cu, kobber	0.2 µg/l																																								
Fe, jern	2 µg/l																																								
Hg, kvikksølv	0.002 µg/l																																								
K, kalium	400 µg/l																																								
Mg, magnesium	90 µg/l																																								
Mn, mangan	0.04 µg/l																																								
Mo, molybden	0.04 µg/l																																								
Na, natrium	100 µg/l																																								
Ni, nikkel	0.2 µg/l																																								
P, fosfor	5 µg/l																																								
Pb, bly	0.1 µg/l																																								
Si, silisium	40 µg/l																																								
Sr, strontium	2 µg/l																																								
Zn, sink	0.8 µg/l																																								
3	<p><b>Bestemmelse av Normpakke (liten)</b></p> <p>Metode: PCB-7: DIN 38407 part 2, EPA 8082                      PAH-16: EPA 8270 og ISO 6468</p>																																								



Metodespesifikasjon		
Måleprinsipp:	BTEX:	EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)
	>C5-C10:	EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods
	>C10-C35:	ISO 9377-2
	PCB-7:	GC-ECD
	PAH-16:	GC-MS
	BTEX:	GC-FID og GC-MS
	>C5-C10:	GC-FID og GC-ECD
	>C10-C35:	GC-FID
Note: resultater rapportert som < betyr ikke påvist		

	Godkjenner
MALU	Mats Lund
MORO	Monia Alexandersen
SAHM	Sabra Hashimi

	Utf <sup>1</sup>
F	AFS Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
H	ICP-SFMS Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige
1	Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group Norway AS, Postboks 643 Skøyen, 0214 Oslo, Norge Leveringsadresse: Drammensveien 264, 0283 Oslo, Norge
2	Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Na Harfě 9/336, Praha, Tsjekkia Lokalisering av andre ALS laboratorier: Ceska Lipa Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa Pardubice V Raji 906, 530 02 Pardubice Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon

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%.

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



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

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

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.



Mottatt dato **2019-03-08**  
 Utstedt **2019-03-15**

Drammen havn  
 Gudveig C. Bellen Nordahl

P.b. 636, Strømsø  
 N-3003 DRAMMEN  
 Norway

Prosjekt **TEK12-02 Utfylling**  
 Bestnr **Snøanalyser**

## Analyse av vann

Deres prøvenavn	<b>1. Blå bøtste - Ved Teslaparkering øst for Yara</b>
Prøvetaker	<b>Smeltevann</b>
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>
	<b>2019-03-07</b>
Labnummer	<b>N00643810</b>

Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO*</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Cd (Kadmium)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.05</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Cr (Krom)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.9</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Cu (Kopper)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>6.81</b>	1.49	µg/l	2	H	SUHA
<b>Hg (Kvikksølv)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Ni (Nikkel)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.789</b>	0.476	µg/l	2	F	SUHA
<b>Pb (Bly)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>1.28</b>	0.26	µg/l	2	H	SUHA
<b>Zn (Sink)</b> <sup>a ulev</sup>	<b>44.1</b>	9.8	µg/l	2	H	SUHA
<b>PCB 28</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 52</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 101</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 118</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 138</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 153</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 180</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PCB-7*</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Naftalen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaftalen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaften</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fenantren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fenantren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Antracen</b> <sup>a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoranten</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.014</b>	0.004	µg/l	3	2	ANME
<b>Pyren</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.012</b>	0.004	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)antracen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Krysen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(b)fluoranten</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>0.011</b>	0.004	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(k)fluoranten</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)pyren</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Dibenso(ah)antracen</b> <sup>A a ulev</sup>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(ghi)perylene</b> <sup>a ulev</sup>	<b>0.016</b>	0.007	µg/l	3	2	ANME

ALS Laboratory Group Norway AS  
 PB 643 Skøyen, N-0214 Oslo

ALS Sarpsborg  
 Yvenveien 17, N-1715 Yven

E-post: [info.on@alsglobal.com](mailto:info.on@alsglobal.com)  
 Tel: + 47 22 13 18 00

Web: [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Dokumentet er godkjent  
 og digitalt undertegnet  
 av Rapportør

Sabra Hashimi

Client Service  
[sabra.hashimi@alsglobal.com](mailto:sabra.hashimi@alsglobal.com)

2019.03.15 15:32:26



Deres prøvenavn	<b>1. Blå bøtste - Ved Teslaparkering øst for Yara Smeltevann</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-03-07</b>					
Labnummer	N00643810					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Indeno(123cd)pyren <sup>a</sup> ulev	<0.010		µg/l	3	2	ANME
Sum PAH-16 <sup>*</sup>	0.053		µg/l	3	2	ANME
Benzen <sup>a</sup> ulev	<0.20		µg/l	3	2	ANME
Toluen <sup>a</sup> ulev	<0.50		µg/l	3	2	ANME
Etylbensen <sup>a</sup> ulev	<0.10		µg/l	3	2	ANME
o-Xylen <sup>a</sup> ulev	<0.10		µg/l	3	2	ANME
m/p-Xylener <sup>a</sup> ulev	<0.20		µg/l	3	2	ANME
Sum BTEX <sup>*</sup>	n.d.		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C5-C6 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	247	74.2	µg/l	3	2	ANME
Sum >C5-C35 <sup>*</sup>	247		µg/l	3	2	ANME





Deres prøvenavn	<b>2. Hvit bøtte - Holmen syd ved A-delen</b>					
Prøvetaker	<b>Smeltevann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-03-07</b>					
Labnummer	N00643811					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.5</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.05</b>		µg/l	2	H	SUHA
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.32</b>	0.32	µg/l	2	H	SUHA
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>9.10</b>	2.05	µg/l	2	H	SUHA
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	F	SUHA
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.46</b>	0.59	µg/l	2	H	SUHA
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>3.01</b>	0.59	µg/l	2	H	SUHA
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>26.3</b>	6.0	µg/l	2	H	SUHA
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.016</b>	0.005	µg/l	3	2	ANME
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.011</b>	0.003	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Krysen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(b)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.011</b>	0.004	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(k)fluoranten<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Dibenso(ah)antracen<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(ghi)perylene<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Indeno(123cd)pyren<sup>A</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>0.038</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>m/p-Xylene<sup>r</sup> <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	ANME


 Deres prøvenavn **2. Hvit bøtte - Holmen syd ved A-delen**
**Smeltevann**

 Prøvetaker **Audun Veiby**

 Prøvetatt **2019-03-07**

 Labnummer **N00643811**

Analyse	Resultater	Usikkerhet ( $\pm$ )	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	<5.0		$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	69.8	21.0	$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	69.8		$\mu\text{g/l}$	3	2	ANME



Deres prøvenavn	<b>3. Rød bøtte - Bukta nord for Ror på Risgård</b>					
Prøvetaker	<b>Smeltevann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-03-07</b>					
Labnummer	N00643812					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1.30</b>	0.55	µg/l	2	H	SUHA
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.167</b>	0.032	µg/l	2	H	SUHA
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>7.11</b>	1.44	µg/l	2	H	SUHA
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>14.3</b>	2.7	µg/l	2	H	SUHA
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.02</b>		µg/l	2	F	SUHA
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>5.46</b>	1.49	µg/l	2	H	SUHA
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>16.6</b>	3.2	µg/l	2	H	SUHA
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>85.9</b>	18.0	µg/l	2	H	SUHA
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.077</b>	0.020	µg/l	3	2	ANME
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.016</b>	0.004	µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.093</b>	0.029	µg/l	3	2	ANME
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.132</b>	0.041	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.032</b>	0.009	µg/l	3	2	ANME
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.036</b>	0.010	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.061</b>	0.023	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.018</b>	0.007	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.041</b>	0.010	µg/l	3	2	ANME
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.010</b>	0.003	µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.070</b>	0.028	µg/l	3	2	ANME
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>0.037</b>	0.013	µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>0.62</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>m/p-Xylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	ANME



Deres prøvenavn	<b>3. Rød bøtte - Bukta nord for Ror på Risgård</b>					
	<b>Smeltevann</b>					
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>					
Prøvetatt	<b>2019-03-07</b>					
Labnummer	N00643812					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	6.4	1.9	µg/l	3	2	ANME
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	476	143	µg/l	3	2	ANME
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	482		µg/l	3	2	ANME



Deres prøvenavn	<b>0. Blindprøve - kran i garasjen</b>					
Prøvetaker	<b>Smeltevann</b>					
Prøvetatt	<b>Audun Veiby</b>					
	<b>2019-03-07</b>					
Labnummer	N00643813					
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign
<b>NPB med hydrokarboner i vann ECO *</b>	-----		-	1	1	MALU
<b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.521</b>	0.096	µg/l	4	H	SUHA
<b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.0514</b>	0.0089	µg/l	4	H	SUHA
<b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>	<b>0.254</b>	0.049	µg/l	4	H	SUHA
<b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>	<b>1530</b>	100	µg/l	4	R	SUHA
<b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.002</b>		µg/l	4	F	SUHA
<b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>	<b>5.32</b>	1.02	µg/l	4	H	SUHA
<b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>	<b>60.3</b>	11.0	µg/l	4	H	SUHA
<b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>	<b>188</b>	13	µg/l	4	R	SUHA
<b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000750</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00120</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.00110</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.000950</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PCB-7 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.030</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaftylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.020</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Krysen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(b)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(k)fluoranten <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(a)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Dibenso(ah)antracen <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Indeno(123cd)pyren <sup>A a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.010</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum PAH-16 *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Benzen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Toluen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.50</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Etylbensen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>o-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.10</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>m/p-Xylen <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;0.20</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Sum BTEX *</b>	<b>n.d.</b>		µg/l	3	2	ANME
<b>Fraksjon &gt;C5-C6 <sup>a ulev</sup></b>	<b>&lt;5.0</b>		µg/l	3	2	ANME



Deres prøvenavn	<b>0. Blindprøve - kran i garasjen</b>						
	<b>Smeltevann</b>						
Prøvetaker	<b>Audun Veiby</b>						
Prøvetatt	<b>2019-03-07</b>						
Labnummer	N00643813						
Analyse	Resultater	Usikkerhet (±)	Enhet	Metode	Utført	Sign	
Fraksjon >C6-C8 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME	
Fraksjon >C8-C10 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME	
Fraksjon >C10-C12 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME	
Fraksjon >C12-C16 <sup>a</sup> ulev	<5.0		µg/l	3	2	ANME	
Fraksjon >C16-C35 <sup>a</sup> ulev	<30.0		µg/l	3	2	ANME	
Sum >C5-C35 <sup>a</sup>	n.d.		µg/l	3	2	ANME	
BTEX og olje: Resultatene kan være påvirket av luftrommet i mottatt prøvebeholder.							



"a" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert ved ALS Laboratory Group Norway AS.

"a ulev" etter parameternavn indikerer at analysen er utført akkreditert av underleverandør.

"\*" etter parameternavn indikerer uakkreditert analyse.

Utførende laboratorium er oppgitt i tabell kalt Utf.

n.d. betyr ikke påvist.

n/a betyr ikke analyserbart.

< betyr mindre enn.

> betyr større enn.

Metodespesifikasjon																	
1	<p><b>Pakkenavn «Normpakke basis (med hydrokarboner)»</b> Øvrig metodeinformasjon til de ulike analysene sees under</p>																
2	<p><b>«V-3B»</b> <b>Metaller i forurenset vann, etter oppslutning</b></p> <p>Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod). Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod). Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.</p> <p>Prøve forbehandling: 12 ml prøve blir surgjort med 1.2 ml suprapur HNO<sub>3</sub> og kjørt i autoklav. Ved analyse av W blir ikke prøven surgjort før analyse. Ved analyse av Ag blir prøven konservert med HCl.</p> <p>Rapporteringsgrenser:</p> <table border="0"> <tr><td>As, Arsenikk</td><td>0.5 µg/l</td></tr> <tr><td>Cd, Kadmium</td><td>0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Cr, Krom</td><td>0.9 µg/l</td></tr> <tr><td>Cu, Kobber</td><td>1 µg/l</td></tr> <tr><td>Hg, Kvikksølv</td><td>0.02 µg/l</td></tr> <tr><td>Ni, Nikkel</td><td>0.6 µg/l</td></tr> <tr><td>Pb, Bly</td><td>0.5 µg/l</td></tr> <tr><td>Zn, Sink</td><td>4 µg/l</td></tr> </table> <p>Rapporteringsgrensene kan variere med type matriks.</p> <p>Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.</p> <p>Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As. Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.</p>	As, Arsenikk	0.5 µg/l	Cd, Kadmium	0.05 µg/l	Cr, Krom	0.9 µg/l	Cu, Kobber	1 µg/l	Hg, Kvikksølv	0.02 µg/l	Ni, Nikkel	0.6 µg/l	Pb, Bly	0.5 µg/l	Zn, Sink	4 µg/l
As, Arsenikk	0.5 µg/l																
Cd, Kadmium	0.05 µg/l																
Cr, Krom	0.9 µg/l																
Cu, Kobber	1 µg/l																
Hg, Kvikksølv	0.02 µg/l																
Ni, Nikkel	0.6 µg/l																
Pb, Bly	0.5 µg/l																
Zn, Sink	4 µg/l																
3	<p><b>Bestemmelse av Normpakke (liten)</b></p> <p>Metode:</p> <table border="0"> <tr><td>PCB-7:</td><td>DIN 38407 part 2, EPA 8082</td></tr> <tr><td>PAH-16:</td><td>EPA 8270 og ISO 6468</td></tr> <tr><td>BTEX:</td><td>EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)</td></tr> <tr><td>&gt;C5-C10:</td><td>EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods</td></tr> <tr><td>&gt;C10-C35:</td><td>ISO 9377-2</td></tr> </table> <p>Måleprinsipp: PCB-7: GC-ECD</p>	PCB-7:	DIN 38407 part 2, EPA 8082	PAH-16:	EPA 8270 og ISO 6468	BTEX:	EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)	>C5-C10:	EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods	>C10-C35:	ISO 9377-2						
PCB-7:	DIN 38407 part 2, EPA 8082																
PAH-16:	EPA 8270 og ISO 6468																
BTEX:	EPA 624, EPA 8260, ISO 10301 og MADEP 2004 (rev. 1.1)																
>C5-C10:	EPA 601, EPA 8260 og RBCA Petroleum Hydrocarbon Methods																
>C10-C35:	ISO 9377-2																



Metodespesifikasjon																	
	PAH-16: GC-MS BTEX: GC-FID og GC-MS >C5-C10: GC-FID og GC-ECD >C10-C35: GC-FID																
	Note: resultater rapportert som < betyr ikke påvist																
4	<b>«V-2» Metaller i rent vann/ferskvann</b>  Metode: Analyse med ICP-SFMS utføres i henhold til ISO 17294-1,2 (mod), samt EPA-metode 200.8 (mod). Analyse med ICP-AES utføres i henhold til ISO 11885 (mod), samt EPA-metode 200.7 (mod). Kvikksølv (Hg) analyseres med AFS og utføres i henhold til ISO 17852.  Prøve forbehandling: Analyse av vann, uten oppslutning. Prøven blir surgjort med 1 ml salpetersyre per 100 ml prøve. Ved analyse av W blir ikke prøven surgjort før analyse.  Rapporteringsgrenser: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>As, Arsenikk</td><td>0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Cd, Kadmium</td><td>0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Cr, Krom</td><td>0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Cu, Kobber</td><td>0.1 µg/l</td></tr> <tr><td>Hg, Kvikksølv</td><td>0.002 µg/l</td></tr> <tr><td>Ni, Nikkel</td><td>0.05 µg/l</td></tr> <tr><td>Pb, Bly</td><td>0.01 µg/l</td></tr> <tr><td>Zn, Sink</td><td>0.2 µg/l</td></tr> </table> <p>Rapporteringsgrensene kan variere med type matriks.</p> Måleusikkerhet: Måleusikkerheten (MU) beregnes individuelt for hver enkelt prøve og er direkte koplet til den aktuelle målingen. Dette betyr at rapportert MU gjelder ved den aktuelle prøvens målte konsentrasjon. Måleusikkerheten kan variere med matriksinterferens, fortynninger og lav prøvemengde.  Andre opplysninger: Prøver som har et høyt innhold av klorid kan gi forhøyet rapporteringsgrense for As. Prøver som har et høyt innhold av Mo kan gi forhøyet rapporteringsgrense for Cd.	As, Arsenikk	0.05 µg/l	Cd, Kadmium	0.002 µg/l	Cr, Krom	0.01 µg/l	Cu, Kobber	0.1 µg/l	Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l	Ni, Nikkel	0.05 µg/l	Pb, Bly	0.01 µg/l	Zn, Sink	0.2 µg/l
As, Arsenikk	0.05 µg/l																
Cd, Kadmium	0.002 µg/l																
Cr, Krom	0.01 µg/l																
Cu, Kobber	0.1 µg/l																
Hg, Kvikksølv	0.002 µg/l																
Ni, Nikkel	0.05 µg/l																
Pb, Bly	0.01 µg/l																
Zn, Sink	0.2 µg/l																

	Godkjenner
ANME	Anne Melson
MALU	Mats Lund
SUHA	Suleman Hajizada

	Utf <sup>1</sup>
F	AFS
Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige	

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

ALS Laboratory Group Norway AS  
PB 643 Skøyen, N-0214 Oslo

ALS Sarpsborg  
Yvenveien 17, N-1715 Yven

E-post: [info.on@alsglobal.com](mailto:info.on@alsglobal.com)  
Tel: + 47 22 13 18 00

Web: [www.alsglobal.no](http://www.alsglobal.no)

Dokumentet er godkjent  
og digitalt undertegnet  
av Rapportør

Sabra Hashimi

Client Service  
[sabra.hashimi@alsglobal.com](mailto:sabra.hashimi@alsglobal.com)

2019.03.15 15:32:26





Utf <sup>1</sup>	
H	<p>ICP-SFMS</p> <p>Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige</p>
R	<p>ICP-AES</p> <p>Ansvarlig laboratorium: ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige</p>
1	<p>Ansvarlig laboratorium: ALS Laboratory Group Norway AS, Postboks 643 Skøyen, 0214 Oslo, Norge</p> <p>Leveringsadresse: Drammensveien 264, 0283 Oslo, Norge</p>
2	<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> <p>Ceska Lipa                      Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa Pardubice                        V Raji 906, 530 02 Pardubice</p> <p>Kontakt ALS Laboratory Group Norge, for ytterligere informasjon</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.

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultatene gjelder bare de analyserte prøvene.

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.