

VIKEN SJØTJENESTE AS

## VURDERING AV SEDIMENTPRØVER

OLLEBUKTA, TØNSBERG BÅTFORENING

| OPPDRAGSNR. | DOKUMENTNR.     | BESKRIVELSE          | UTARBEIDET         | KONTROLLERT | GODKJENT    |
|-------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------|
| A117002-009 | 1               | Vurdering sedimenter | Kjell Arne Skagemo |             | Siv Ranheim |
| VERSJON     | UTGIVELSES DATO | BESKRIVELSE          | UTARBEIDET         | KONTROLLERT | GODKJENT    |
| 1           | 13.1.2020       | Vurdering sedimenter | Kjell Arne Skagemo |             | Siv Ranheim |

## INNHOOLD

|   |             |   |
|---|-------------|---|
| 1 | Bakgrunn    | 3 |
| 2 | Prøvetaking | 3 |
| 3 | Resultater  | 4 |
| 4 | Vurdering   | 6 |
| 5 | Vedlegg     | 7 |

## 1 Bakgrunn

Det er planlagt mudring rundt bryggene ved Tønsberg Båtføring i Ollebukta, se Figur 1 og Figur 2. Bryggene ligger ved eiendom 1002/4 i Tønsberg kommune. Viken Sjøtjeneste AS, ved Gøran Grønseth, har tatt ut 8 sedimentprøver. COWI AS er forespurt om å vurdere sedimentets kvalitet.



Figur 1 Ollebukta i Tønsberg.

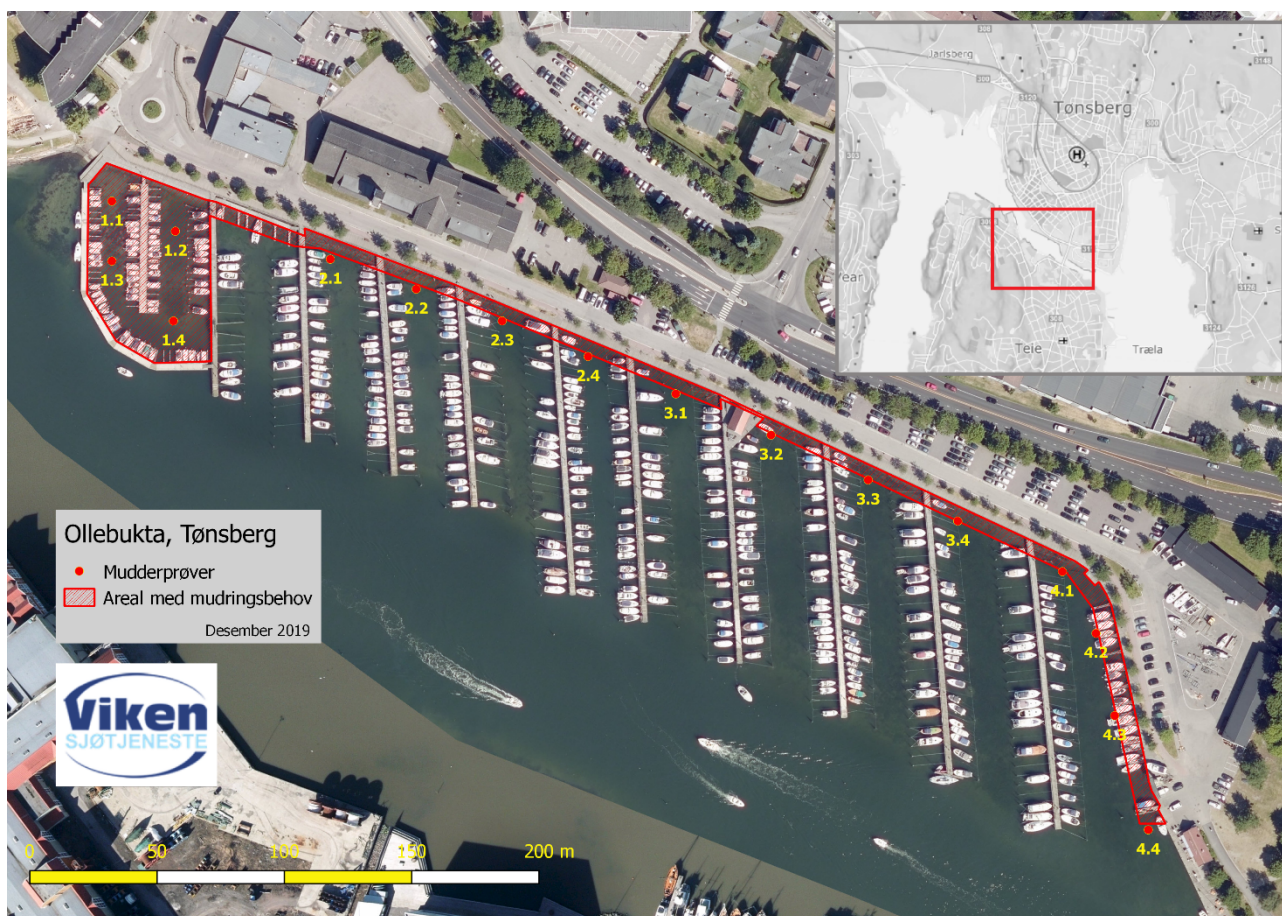
## 2 Prøvetaking

8 prøver er tatt som blandprøver fra 4 nærliggende punkter i 4 områder. Det er tatt prøver i to dyp (10 cm og 40 cm). Prøvene er tatt ved bruk av et rør stukket ned sedimentet. Sedimentene hadde ingen særskilt lukt og var av normalt utseende. Koordinater og dybde er vist i Tabell 1. Prøvepunktene er vist på kart i Figur 2.

Tabell 1. Koordinater for prøvene.

|     | Øst       | Vest       |
|-----|-----------|------------|
| 1.1 | 58252.70  | 6570297.17 |
| 1.2 | 580277.63 | 6570285.40 |
| 1.3 | 580252.70 | 6570273.71 |
| 1.4 | 580276.89 | 6570250.24 |
| 2.1 | 580338.49 | 6570274.44 |
| 2.2 | 580372.21 | 6570262.71 |
| 2.3 | 580405.94 | 6570250.24 |
| 2.4 | 580439.67 | 6570236.31 |
| 3.1 | 580474.13 | 6570221.65 |

|     |           |            |
|-----|-----------|------------|
| 3.2 | 580511.53 | 6570205.51 |
| 3.3 | 580549.66 | 6570187.92 |
| 3.4 | 580584.85 | 6570171.79 |
|     |           |            |
| 4.1 | 580625.91 | 6570151.99 |
| 4.2 | 580639.11 | 6570127.79 |
| 4.3 | 580646.44 | 6570095.53 |
| 4.4 | 580659.64 | 6570050.80 |



Figur 2 Prøvetakingspunkter Ollebukta.

### 3 Resultater

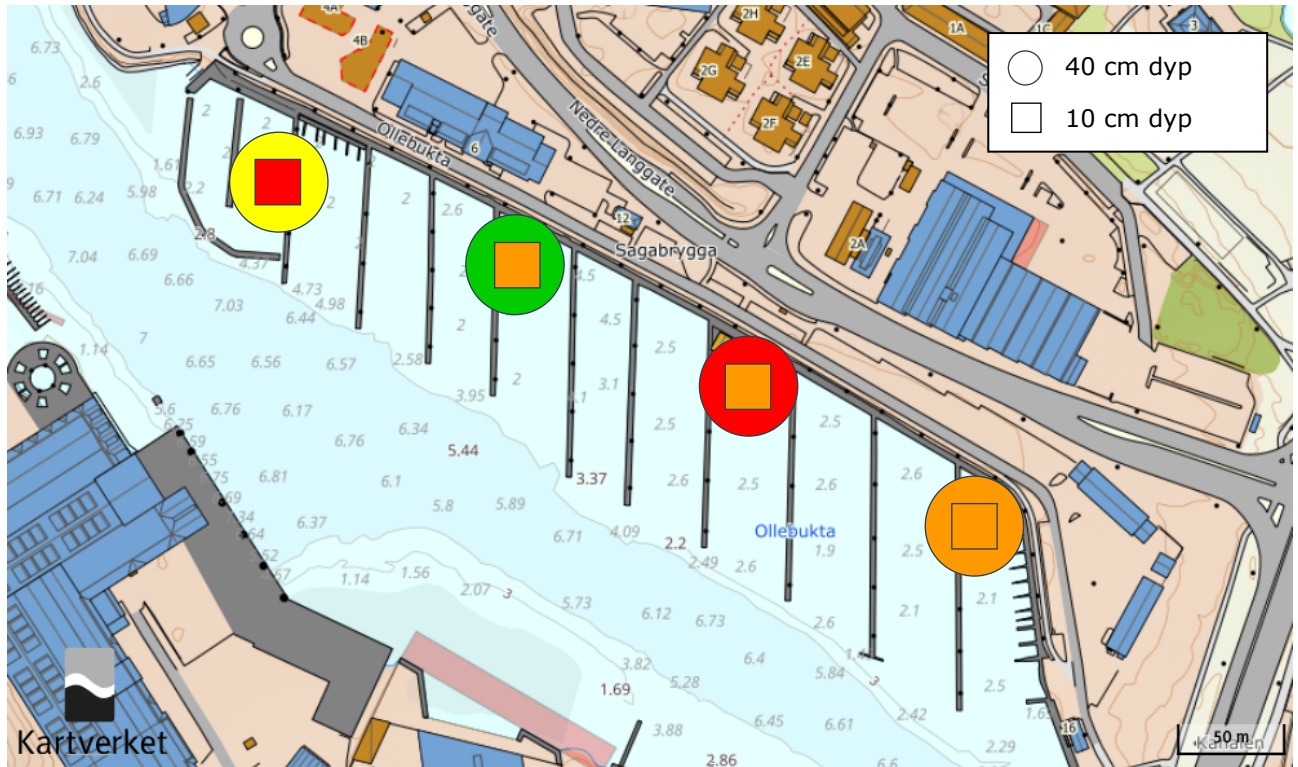
Prøveresultatene er vurdert i henhold til veileder M608-2016 "Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota". For TBT har vi brukt forvaltningsbasert verdi fra veileder TA-2229-2007 "Klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann". Klassifisering, beskrivelse og fargekoder er gitt i Tabell 2. Resultatene er gjengitt i Tabell 3 og Figur 3. Kornfordelingen i prøvene er vist i Figur 4. Fullstendig analyserapport er vedlagt.

Tabell 2. Klassifisering, beskrivelse og fargekoder i henhold til TA-2229-2007.

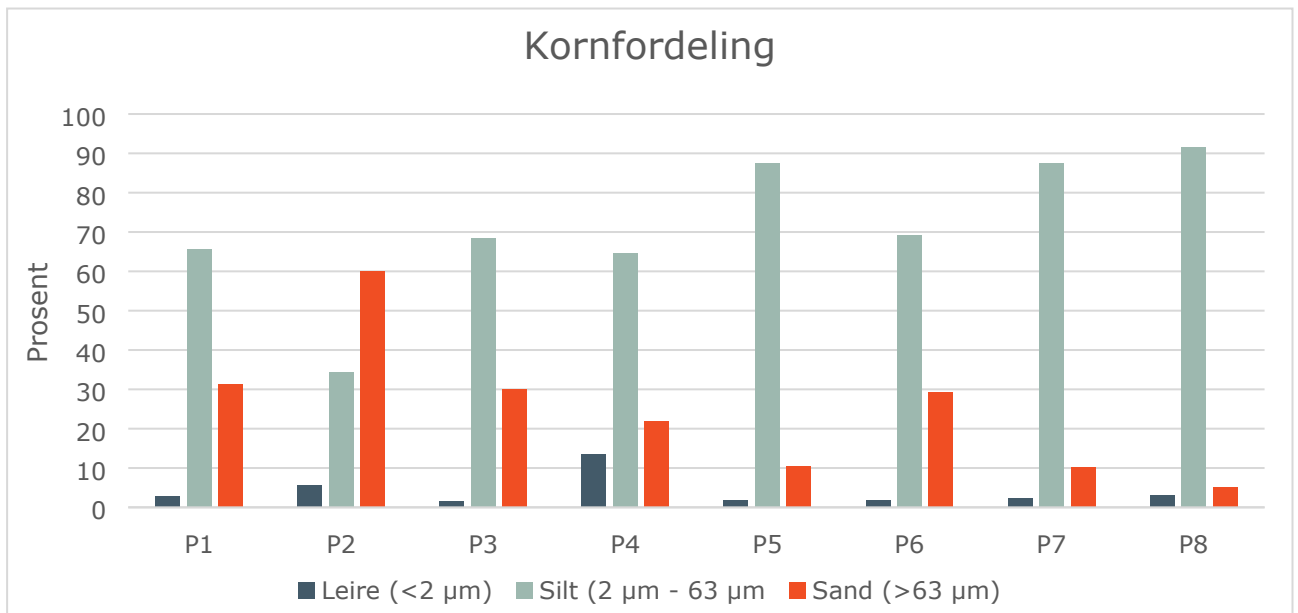
| Klasse      | I             | II                      | III  | IV   | V                            |
|-------------|---------------|-------------------------|--|--|------------------------------|
| Tilstand    | Bakgrunn      | God                     | Moderat                                    | Dårlig   | Svært dårlig                 |
| Beskrivelse | Bakgrunnsnivå | Ingen toksiske effekter | Kroniske effekter ved langtids eksponering | Akutt toksiske effekter ved korttids eksponering | Omfattende toksiske effekter |

Tabell 3 Resultater og klassifisering.

| Prøveområde                    |          | 1     |       | 2     |       | 3     |       | 4     |       |
|--------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                |          | P1    | P2    | P3    | P4    | P5    | P6    | P7    | P8    |
| Prøvenummer og tilstandsklasse |          |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Sedimentdybde                  |          | 10 cm | 40 cm | 10 cm | 40 cm | 10 cm | 40 cm | 10 cm | 40 cm |
| Arsen, As                      | mg/kg TS | 6,94  | 2,72  | 6,3   | 1,8   | 7,03  | 9,34  | 6,32  | 6,46  |
| Bly, Pb                        | mg/kg TS | 41,8  | 12,2  | 63,7  | 11,3  | 35,3  | 167   | 38,1  | 56,2  |
| Kadmium, Cd                    | mg/kg TS | 0,49  | 0,17  | 1,28  | 0,12  | 0,24  | 1     | 0,64  | 0,7   |
| Kobber, Cu                     | mg/kg TS | 68,8  | 19,8  | 72,6  | 20,4  | 70,4  | 132   | 82,2  | 74    |
| Krom, Cr                       | mg/kg TS | 36,1  | 28,3  | 42,4  | 28,4  | 35,3  | 30,6  | 36,4  | 39,6  |
| Kvikksølv, Hg                  | mg/kg TS | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | <0.20 | 2,63  | <0.20 | <0.20 |
| Nikkel, Ni                     | mg/kg TS | 29,2  | 29,1  | 28,7  | 30,6  | 26,2  | 26,1  | 31,5  | 32    |
| Sink, Zn                       | mg/kg TS | 193   | 62,7  | 280   | 58,3  | 170   | 294   | 210   | 231   |
| Naftalen                       | µg/kg TS | <10   | <10   | <10   | <10   | <10   | 30    | <10   | <10   |
| Acenaftalen                    | µg/kg TS | <10   | <10   | <10   | <10   | <10   | 17    | <10   | <10   |
| Acenaften                      | µg/kg TS | <10   | <10   | <10   | <10   | 11    | 112   | <10   | <10   |
| Fluoren                        | µg/kg TS | <10   | 10    | <10   | <10   | 12    | 52    | <10   | <10   |
| Fenantren                      | µg/kg TS | 27    | 61    | 40    | <10   | 73    | 140   | 27    | 22    |
| Antracen                       | µg/kg TS | <10   | 21    | 17    | <10   | 29    | 100   | 13    | 12    |
| Fluoranten                     | µg/kg TS | 99    | 33    | 134   | <10   | 186   | 547   | 119   | 87    |
| Pyren                          | µg/kg TS | 87    | 20    | 149   | <10   | 297   | 1120  | 104   | 120   |
| Benzo(a)antracen               | µg/kg TS | 32    | <10   | 74    | <10   | 89    | 343   | 36    | 37    |
| Krysen                         | µg/kg TS | 36    | <10   | 70    | <10   | 144   | 347   | 38    | 38    |
| Benzo(b)fluoranten             | µg/kg TS | 62    | <10   | 158   | <10   | 250   | 548   | 60    | 78    |
| Benzo(k)fluoranten             | µg/kg TS | 54    | <10   | 124   | <10   | 184   | 382   | 46    | 57    |
| Benzo(a)pyren                  | µg/kg TS | 40    | <10   | 92    | <10   | 126   | 336   | 36    | 43    |
| Indeno(1,2,3,cd)pyren          | µg/kg TS | 43    | <10   | 97    | <10   | 81    | 223   | 37    | 49    |
| Dibenzo(a,h)antracen           | µg/kg TS | <10   | <10   | 22    | <10   | 22    | 56    | <10   | 10    |
| Benzo(g,h,i)perylene           | µg/kg TS | 51    | <10   | 104   | <10   | 83    | 198   | 44    | 58    |
| Sum PAH(16)                    | µg/kg TS | 530   | 150   | 1100  | n.d.  | 1600  | 4600  | 560   | 610   |
| Sum PCB_7                      | ug/kg TS | 5,3   | n.d.  | 75    | n.d.  | 4,2   | 14    | 1,8   | 7,1   |
| Tributyltinn                   | µg/kg TS | 106   | <1    | 20,3  | <1    | 55,6  | 220   | 64,7  | 44,9  |
| Tørrstoff                      | %        | 47,6  | 79,2  | 48    | 71,3  | 41,6  | 50,7  | 42,7  | 48,3  |
| Leire (<2 µm)                  | %        | 2,9   | 5,6   | 1,5   | 13,4  | 1,9   | 1,7   | 2,4   | 3,1   |
| Silt (2 µm - 63 µm)            | %        | 65,7  | 34,4  | 68,4  | 64,6  | 87,6  | 69,1  | 87,4  | 91,7  |
| Sand (>63 µm)                  | %        | 31,4  | 60    | 30,1  | 22    | 10,5  | 29,2  | 10,2  | 5,2   |
| TOC                            | % TS     | 2,85  | 0,55  | 2,58  | 0,48  | 2,93  | 3,21  | 2,84  | 2,7   |



Figur 3 Prøvene klassifisert i henhold til Tabell 2.



Figur 4 Kornfordeling

## 4 Vurdering

Prøvene viser sedimentene er forurenset. 7 av 8 prøver er i tilstandsklasse III og dårligere. Alle overflateprøvene er i dårlig eller svært dårlig tilstand. Det er et bredt spekter av forurensninger, både metaller, PAH'er, PCB'er og TBT.

Prøvene består stort sett av silt og sand.

Samlet sett er sedimentene av så dårlig miljømessig kvalitet at det er kun deponering på land som er aktuell behandling ved mudring.

## 5 Vedlegg

Analyserapport



Mottatt dato **2019-12-12**  
 Utstedt **2020-01-02**

**COWI AS**  
**Kjell Arne Skagemo**

**Pb 123**  
**1601 Fredrikstad**  
**Norway**

Prosjekt **Tønsberg Båtføring Ollebukta-1312**  
 Bestnr **A117002-009**

## Analyse av sediment

| Deres prøvenavn                                    | <b>P1</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043444       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Sedimentpakke-basis CZ *                           | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup>                    | <b>49.7</b>     | 3.01           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Vanninnhold <sup>a ulev</sup>                      | <b>50.3</b>     | 3.05           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse >63 µm <sup>a ulev</sup>             | <b>31.4</b>     | 3.1            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse <2 µm <sup>a ulev</sup>              | <b>2.9</b>      | 0.3            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornfordeling <sup>a ulev</sup>                    | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
| TOC <sup>a ulev</sup>                              | <b>2.85</b>     | 0.43           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
| Naftalen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaftilen <sup>a ulev</sup>                      | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaften <sup>a ulev</sup>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoren <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fenantren <sup>a ulev</sup>                        | <b>27</b>       | 8.07           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Antracen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoranten <sup>a ulev</sup>                       | <b>99</b>       | 29.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pyren <sup>a ulev</sup>                            | <b>87</b>       | 26.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)antracen <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>    | <b>32</b>       | 9.72           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Krysen <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>              | <b>36</b>       | 10.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(b)fluoranten <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>62</b>       | 18.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(k)fluoranten <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>54</b>       | 16.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)pyren <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>       | <b>40</b>       | 11.9           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Dibenso(ah)antracen <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup> | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>               | <b>51</b>       | 15.3           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Indeno(123cd)pyren <sup>^</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>43</b>       | 13.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH-16 *                                       | <b>530</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH carcinogene <sup>^</sup> *                 | <b>270</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 28 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 52 <sup>a ulev</sup>                           | <b>0.79</b>     | 0.236          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 101 <sup>a ulev</sup>                          | <b>1.13</b>     | 0.339          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 118 <sup>a ulev</sup>                          | <b>1.51</b>     | 0.453          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 138 <sup>a ulev</sup>                          | <b>1.07</b>     | 0.320          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 153 <sup>a ulev</sup>                          | <b>0.80</b>     | 0.240          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 180 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |





| Deres prøvenavn                              | <b>P1</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer                                    | S00043444       |                |          |        |        |      |
| Analyse                                      | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| <b>Sum PCB-7*</b>                            | <b>5.3</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>As (Arsen)</b> <sup>a ulev</sup>          | <b>6.94</b>     | 1.39           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pb (Bly)</b> <sup>a ulev</sup>            | <b>41.8</b>     | 8.4            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cu (Kopper)</b> <sup>a ulev</sup>         | <b>68.8</b>     | 13.8           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cr (Krom)</b> <sup>a ulev</sup>           | <b>36.1</b>     | 7.22           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cd (Kadmium)</b> <sup>a ulev</sup>        | <b>0.49</b>     | 0.10           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Hg (Kvikksølv)</b> <sup>a ulev</sup>      | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Ni (Nikkel)</b> <sup>a ulev</sup>         | <b>29.2</b>     | 5.8            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Zn (Sink)</b> <sup>a ulev</sup>           | <b>193</b>      | 38.6           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Tørrestoff (L)</b> <sup>a ulev</sup>      | <b>47.6</b>     | 2.0            | %        | 3      | V      | SAHM |
| <b>Monobutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup> | <b>20.0</b>     | 7.9            | µg/kg TS | 3      | T      | SAHM |
| <b>Dibutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>   | <b>152</b>      | 60             | µg/kg TS | 3      | T      | SAHM |
| <b>Tributyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>  | <b>106</b>      | 34             | µg/kg TS | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn                                    | <b>P2</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043445       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Sedimentpakke-basis CZ *                           | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup>                    | <b>70.5</b>     | 4.26           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Vanninnhold <sup>a ulev</sup>                      | <b>29.5</b>     | 1.80           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse >63 µm <sup>a ulev</sup>             | <b>60.0</b>     | 6.0            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse <2 µm <sup>a ulev</sup>              | <b>5.6</b>      | 0.6            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornfordeling <sup>a ulev</sup>                    | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
| TOC <sup>a ulev</sup>                              | <b>0.55</b>     | 0.09           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
| Naftalen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaftilen <sup>a ulev</sup>                      | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaften <sup>a ulev</sup>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoren <sup>a ulev</sup>                          | <b>10</b>       | 3.14           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fenantren <sup>a ulev</sup>                        | <b>61</b>       | 18.4           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Antracen <sup>a ulev</sup>                         | <b>21</b>       | 6.36           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoranten <sup>a ulev</sup>                       | <b>33</b>       | 9.82           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pyren <sup>a ulev</sup>                            | <b>20</b>       | 5.90           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>    | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Krysen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>              | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(b)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(k)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>       | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Dibenso(ah)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup> | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>               | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Indeno(123cd)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH-16 *                                       | <b>150</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH carcinogene <sup>Λ</sup> *                 | <b>n.d.</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 28 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 52 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 101 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 118 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 138 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 153 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 180 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PCB-7 *  | <b>n.d.</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| As (Arsen) <sup>a ulev</sup>                       | <b>2.72</b>     | 0.54           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pb (Bly) <sup>a ulev</sup>                         | <b>12.2</b>     | 2.4            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup>                      | <b>19.8</b>     | 3.96           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cr (Krom) <sup>a ulev</sup>                        | <b>28.3</b>     | 5.66           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup>                     | <b>0.17</b>     | 0.03           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup>                   | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup>                      | <b>29.1</b>     | 5.8            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Zn (Sink) <sup>a ulev</sup>                        | <b>62.7</b>     | 12.5           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                       | <b>P2</b><br><b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
| Labnummer                             | S00043445                    |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                               | Resultater                   | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) <sup>a ulev</sup>       | 79.2                         | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| Monobutyltinnkation <sup>a ulev</sup> | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Dibutyltinnkation <sup>a ulev</sup>   | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Tributyltinnkation <sup>a ulev</sup>  | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn  | <b>P3</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043446       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| <b>Sedimentpakke-basis CZ *</b>                          | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| <b>Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup></b>                   | <b>49.6</b>     | 3.00           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Vanninnhold <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>50.4</b>     | 3.06           | %        | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>Kornstørrelse &gt;63 µm <sup>a ulev</sup></b>         | <b>30.1</b>     | 3.0            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &lt;2 µm <sup>a ulev</sup></b>          | <b>1.5</b>      | 0.2            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornfordeling <sup>a ulev</sup></b>                   | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>TOC <sup>a ulev</sup></b>                             | <b>2.58</b>     | 0.39           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>40</b>       | 12.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>17</b>       | 5.06           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>134</b>      | 40.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>                           | <b>149</b>      | 44.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>    | <b>74</b>       | 22.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Krysen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>              | <b>70</b>       | 21.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(b)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>158</b>      | 47.4           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(k)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>124</b>      | 37.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>       | <b>92</b>       | 27.6           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Dibenso(ah)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b> | <b>22</b>       | 6.70           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>              | <b>104</b>      | 31.3           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Indeno(123cd)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>97</b>       | 29.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH-16 *</b>                                      | <b>1100</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH carcinogene<sup>Λ</sup> *</b>                 | <b>640</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>3.68</b>     | 1.10           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>15.2</b>     | 4.56           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>18.4</b>     | 5.54           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>18.2</b>     | 5.45           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>10.1</b>     | 3.04           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>6.67</b>     | 2.00           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>2.39</b>     | 0.717          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PCB-7 *</b>                                       | <b>75</b>       |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>6.30</b>     | 1.26           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>63.7</b>     | 12.7           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>72.6</b>     | 14.5           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>42.4</b>     | 8.49           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>                    | <b>1.28</b>     | 0.26           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>                  | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>28.7</b>     | 5.7            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>280</b>      | 55.9           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                       | <b>P3</b>       |                      |                     |        |        |      |
|---------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
|                                       | <b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
| Labnummer                             | S00043446       |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                               | Resultater      | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) <sup>a ulev</sup>       | <b>48.0</b>     | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| Monobutyltinnkation <sup>a ulev</sup> | <b>&lt;1</b>    |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Dibutyltinnkation <sup>a ulev</sup>   | <b>8.88</b>     | 3.50                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Tributyltinnkation <sup>a ulev</sup>  | <b>20.3</b>     | 6.5                  | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn                                    | <b>P4</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043447       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Sedimentpakke-basis CZ *                           | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup>                    | <b>72.4</b>     | 4.38           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Vanninnhold <sup>a ulev</sup>                      | <b>27.6</b>     | 1.68           | %        | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| Kornstørrelse >63 µm <sup>a ulev</sup>             | <b>22.0</b>     | 2.2            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse <2 µm <sup>a ulev</sup>              | <b>13.4</b>     | 1.3            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornfordeling <sup>a ulev</sup>                    | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| TOC <sup>a ulev</sup>                              | <b>0.48</b>     | 0.08           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| Naftalen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaftilen <sup>a ulev</sup>                      | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaften <sup>a ulev</sup>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoren <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fenantren <sup>a ulev</sup>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Antracen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoranten <sup>a ulev</sup>                       | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pyren <sup>a ulev</sup>                            | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>    | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Krysen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>              | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(b)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(k)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>       | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Dibenso(ah)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup> | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>               | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Indeno(123cd)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH-16 *                                       | <b>n.d.</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH carcinogene <sup>Λ</sup> *                 | <b>n.d.</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| PCB 28 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 52 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 101 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 118 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 138 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 153 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 180 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PCB-7 *  | <b>n.d.</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| As (Arsen) <sup>a ulev</sup>                       | <b>1.80</b>     | 0.36           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pb (Bly) <sup>a ulev</sup>                         | <b>11.3</b>     | 2.2            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup>                      | <b>20.4</b>     | 4.08           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cr (Krom) <sup>a ulev</sup>                        | <b>28.4</b>     | 5.67           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup>                     | <b>0.12</b>     | 0.02           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup>                   | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup>                      | <b>30.6</b>     | 6.1            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Zn (Sink) <sup>a ulev</sup>                        | <b>58.3</b>     | 11.6           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                       | <b>P4</b><br><b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
| Labnummer                             | S00043447                    |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                               | Resultater                   | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) <sup>a ulev</sup>       | 71.3                         | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| Monobutyltinnkation <sup>a ulev</sup> | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Dibutyltinnkation <sup>a ulev</sup>   | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Tributyltinnkation <sup>a ulev</sup>  | <1                           |                      | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn  | <b>P5</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043448       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| <b>Sedimentpakke-basis CZ *</b>                          | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| <b>Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup></b>                   | <b>42.5</b>     | 2.58           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Vanninnhold <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>57.5</b>     | 3.48           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &gt;63 µm <sup>a ulev</sup></b>         | <b>10.5</b>     | 1.0            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &lt;2 µm <sup>a ulev</sup></b>          | <b>1.9</b>      | 0.2            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornfordeling <sup>a ulev</sup></b>                   | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
| <b>TOC <sup>a ulev</sup></b>                             | <b>2.93</b>     | 0.44           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>11</b>       | 3.24           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>12</b>       | 3.62           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>73</b>       | 21.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>29</b>       | 8.83           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>186</b>      | 55.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>                           | <b>297</b>      | 89.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>    | <b>89</b>       | 26.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Krysen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>              | <b>144</b>      | 43.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(b)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>250</b>      | 75.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(k)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>184</b>      | 55.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>       | <b>126</b>      | 37.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Dibenso(ah)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b> | <b>22</b>       | 6.49           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>              | <b>83</b>       | 25.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Indeno(123cd)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>81</b>       | 24.4           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH-16 *</b>                                      | <b>1600</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH carcinogene<sup>Λ</sup> *</b>                 | <b>900</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>0.91</b>     | 0.273          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>1.46</b>     | 0.437          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>1.10</b>     | 0.330          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>0.72</b>     | 0.218          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PCB-7 *</b>                                       | <b>4.2</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>7.03</b>     | 1.40           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>35.3</b>     | 7.1            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>70.4</b>     | 14.1           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>35.3</b>     | 7.07           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>                    | <b>0.24</b>     | 0.05           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>                  | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>26.2</b>     | 5.2            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>170</b>      | 34.1           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |





| Deres prøvenavn                              | <b>P5</b>       |                      |                     |        |        |      |
|--|-----------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
| Labnummer                                    | S00043448       |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                                      | Resultater      | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| <b>Tørrstoff (L)</b> <sup>a ulev</sup>       | <b>41.6</b>     | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| <b>Monobutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup> | <b>11.3</b>     | 4.5                  | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| <b>Dibutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>   | <b>88.4</b>     | 34.8                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| <b>Tributyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>  | <b>55.6</b>     | 17.7                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn  | <b>P6</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043449       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| <b>Sedimentpakke-basis CZ *</b>                          | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| <b>Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup></b>                   | <b>50.8</b>     | 3.08           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Vanninnhold <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>49.2</b>     | 2.98           | %        | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>Kornstørrelse &gt;63 µm <sup>a ulev</sup></b>         | <b>29.2</b>     | 2.9            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &lt;2 µm <sup>a ulev</sup></b>          | <b>1.7</b>      | 0.2            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornfordeling <sup>a ulev</sup></b>                   | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>TOC <sup>a ulev</sup></b>                             | <b>3.21</b>     | 0.48           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>30</b>       | 9.14           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>17</b>       | 5.14           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>112</b>      | 33.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>52</b>       | 15.7           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>140</b>      | 42.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>100</b>      | 30.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>547</b>      | 164            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>                           | <b>1120</b>     | 335            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>    | <b>343</b>      | 103            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Krysen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>              | <b>347</b>      | 104            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(b)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>548</b>      | 164            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(k)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>382</b>      | 115            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>       | <b>336</b>      | 101            | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Dibenso(ah)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b> | <b>56</b>       | 16.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>              | <b>198</b>      | 59.3           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Indeno(123cd)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>223</b>      | 67.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH-16 *</b>                                      | <b>4600</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH carcinogene<sup>Λ</sup> *</b>                 | <b>2200</b>     |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>3.13</b>     | 0.938          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>3.02</b>     | 0.906          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>3.25</b>     | 0.974          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>2.04</b>     | 0.612          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>1.33</b>     | 0.400          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>0.71</b>     | 0.212          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PCB-7 *</b>                                       | <b>14</b>       |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
|  |                 |                |          |        |        |      |
| <b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>9.34</b>     | 1.87           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>167</b>      | 33.5           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>132</b>      | 26.4           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>30.6</b>     | 6.12           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>                    | <b>1.00</b>     | 0.20           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>                  | <b>2.63</b>     | 0.53           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>26.1</b>     | 5.2            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>294</b>      | 58.8           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                       | <b>P6</b><br><b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
| Labnummer                             | S00043449                    |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                               | Resultater                   | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) <sup>a ulev</sup>       | <b>50.7</b>                  | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| Monobutyltinnkation <sup>a ulev</sup> | <b>35.9</b>                  | 14.1                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Dibutyltinnkation <sup>a ulev</sup>   | <b>381</b>                   | 150                  | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Tributyltinnkation <sup>a ulev</sup>  | <b>220</b>                   | 70                   | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn                                    | <b>P7</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043450       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| Sedimentpakke-basis CZ *                           | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup>                    | <b>43.8</b>     | 2.66           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Vanninnhold <sup>a ulev</sup>                      | <b>56.2</b>     | 3.40           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse >63 µm <sup>a ulev</sup>             | <b>10.2</b>     | 1.0            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornstørrelse <2 µm <sup>a ulev</sup>              | <b>2.4</b>      | 0.2            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| Kornfordeling <sup>a ulev</sup>                    | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
| TOC <sup>a ulev</sup>                              | <b>2.84</b>     | 0.43           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
| Naftalen <sup>a ulev</sup>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaftilen <sup>a ulev</sup>                      | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Acenaften <sup>a ulev</sup>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoren <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fenantren <sup>a ulev</sup>                        | <b>27</b>       | 8.19           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Antracen <sup>a ulev</sup>                         | <b>13</b>       | 3.79           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Fluoranten <sup>a ulev</sup>                       | <b>119</b>      | 35.6           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pyren <sup>a ulev</sup>                            | <b>104</b>      | 31.4           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>    | <b>36</b>       | 10.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Krysen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>              | <b>38</b>       | 11.5           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(b)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>60</b>       | 18.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(k)fluoranten <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>46</b>       | 13.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(a)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>       | <b>36</b>       | 10.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Dibenso(ah)antracen <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup> | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup>               | <b>44</b>       | 13.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Indeno(123cd)pyren <sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup>  | <b>37</b>       | 11.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH-16 *                                       | <b>560</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PAH carcinogene <sup>Λ</sup> *                 | <b>250</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 28 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 52 <sup>a ulev</sup>                           | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 101 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 118 <sup>a ulev</sup>                          | <b>1.02</b>     | 0.306          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 138 <sup>a ulev</sup>                          | <b>0.74</b>     | 0.222          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 153 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| PCB 180 <sup>a ulev</sup>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Sum PCB-7 *  | <b>1.8</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| As (Arsen) <sup>a ulev</sup>                       | <b>6.32</b>     | 1.26           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Pb (Bly) <sup>a ulev</sup>                         | <b>38.1</b>     | 7.6            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup>                      | <b>82.2</b>     | 16.4           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cr (Krom) <sup>a ulev</sup>                        | <b>36.4</b>     | 7.29           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup>                     | <b>0.64</b>     | 0.13           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup>                   | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup>                      | <b>31.5</b>     | 6.3            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| Zn (Sink) <sup>a ulev</sup>                        | <b>210</b>      | 41.9           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                       | <b>P7</b><br><b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
| Labnummer                             | S00043450                    |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                               | Resultater                   | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| Tørrstoff (L) <sup>a ulev</sup>       | <b>42.7</b>                  | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| Monobutyltinnkation <sup>a ulev</sup> | <b>6.20</b>                  | 2.44                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Dibutyltinnkation <sup>a ulev</sup>   | <b>39.1</b>                  | 15.4                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| Tributyltinnkation <sup>a ulev</sup>  | <b>64.7</b>                  | 20.6                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |



| Deres prøvenavn  | <b>P8</b>       |                |          |        |        |      |
|--|-----------------|----------------|----------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                |          |        |        |      |
| Labnummer  | S00043451       |                |          |        |        |      |
| Analyse  | Resultater      | Usikkerhet (±) | Enhet    | Metode | Utført | Sign |
| <b>Sedimentpakke-basis CZ *</b>                          | -----           |                | -        | 1      | 1      | MALU |
| <b>Tørrstoff (E) <sup>a ulev</sup></b>                   | <b>48.3</b>     | 2.93           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Vanninnhold <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>51.7</b>     | 3.13           | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &gt;63 µm <sup>a ulev</sup></b>         | <b>5.2</b>      | 0.5            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornstørrelse &lt;2 µm <sup>a ulev</sup></b>          | <b>3.1</b>      | 0.3            | %        | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Kornfordeling <sup>a ulev</sup></b>                   | -----           |                | se vedl. | 2      | 2      | SAHM |
| <b>TOC <sup>a ulev</sup></b>                             | <b>2.70</b>     | 0.40           | % TS     | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Naftalen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaftilen <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Acenaften <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoren <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>&lt;10</b>   |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fenantren <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>22</b>       | 6.73           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Antracen <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>12</b>       | 3.46           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Fluoranten <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>87</b>       | 26.0           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pyren <sup>a ulev</sup></b>                           | <b>120</b>      | 35.9           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>    | <b>37</b>       | 11.2           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Krysen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>              | <b>38</b>       | 11.3           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(b)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>78</b>       | 23.6           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(k)fluoranten<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>57</b>       | 17.1           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(a)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>       | <b>43</b>       | 12.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Dibenso(ah)antracen<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b> | <b>10</b>       | 3.16           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Benso(ghi)perylene <sup>a ulev</sup></b>              | <b>58</b>       | 17.4           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Indeno(123cd)pyren<sup>Λ</sup> <sup>a ulev</sup></b>  | <b>49</b>       | 14.8           | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH-16 *</b>                                      | <b>610</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PAH carcinogene<sup>Λ</sup> *</b>                 | <b>310</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 28 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 52 <sup>a ulev</sup></b>                          | <b>1.22</b>     | 0.366          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 101 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>1.46</b>     | 0.438          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 118 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>2.04</b>     | 0.613          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 138 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>1.43</b>     | 0.430          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 153 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>0.93</b>     | 0.279          | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>PCB 180 <sup>a ulev</sup></b>                         | <b>&lt;0.70</b> |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Sum PCB-7 *</b>                                       | <b>7.1</b>      |                | µg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>As (Arsen) <sup>a ulev</sup></b>                      | <b>6.46</b>     | 1.29           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Pb (Bly) <sup>a ulev</sup></b>                        | <b>56.2</b>     | 11.2           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cu (Kopper) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>74.0</b>     | 14.8           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cr (Krom) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>39.6</b>     | 7.91           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Cd (Kadmium) <sup>a ulev</sup></b>                    | <b>0.70</b>     | 0.14           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Hg (Kvikksølv) <sup>a ulev</sup></b>                  | <b>&lt;0.20</b> |                | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Ni (Nikkel) <sup>a ulev</sup></b>                     | <b>32.0</b>     | 6.4            | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |
| <b>Zn (Sink) <sup>a ulev</sup></b>                       | <b>231</b>      | 46.3           | mg/kg TS | 2      | 2      | SAHM |



| Deres prøvenavn                              | <b>P8</b>       |                      |                     |        |        |      |
|--|-----------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------|
|  | <b>Sediment</b> |                      |                     |        |        |      |
| Labnummer                                    | S00043451       |                      |                     |        |        |      |
| Analyse                                      | Resultater      | Usikkerhet ( $\pm$ ) | Enhet               | Metode | Utført | Sign |
| <b>Tørrstoff (L)</b> <sup>a ulev</sup>       | <b>48.3</b>     | 2.0                  | %                   | 3      | V      | SAHM |
| <b>Monobutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup> | <b>6.33</b>     | 2.53                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| <b>Dibutyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>   | <b>35.5</b>     | 14.0                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | SAHM |
| <b>Tributyltinnkation</b> <sup>a ulev</sup>  | <b>44.9</b>     | 14.3                 | $\mu\text{g/kg TS}$ | 3      | T      | 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                   | <b>Pakkenavn «Sedimentpakke basis»</b><br>Øvrig metodeinformasjon til de ulike analysene sees under  |
| 2                   | <b>«Sediment basispakke» Risikovurdering av sediment</b><br><br><b>Bestemmelse av vanninnhold og tørrstoff</b><br><br>Metode: ISO 11465<br>Måleprinsipp: Tørrstoff bestemmes gravimetrisk og vanninnhold beregnes utfra målte verdier.<br>Rapporteringsgrense: 0,10 %<br>Måleusikkerhet: 5 %<br><br><b>Bestemmelse av Kornfordeling (&lt;63 µm, &gt;63 µm og &lt;2 µm)</b><br><br>Metode: ISO 11277:2009<br>Måleprinsipp: Laserdiffraksjon<br>Rapporteringsgrense: 0,10 %<br><br><b>Bestemmelse av TOC</b><br><br>Metode: ISO 10694, EN 13137, EN 15936<br>Måleprinsipp: Coulometrisk bestemmelse<br>Rapporteringsgrense: 0,010 %TS<br><br><b>Bestemmelse av polysykliske aromatiske hydrokarboner, PAH-16</b><br><br>Metode: EPA 429, EPA 1668, EPA 3550<br>Måleprinsipp: GC/MSD<br>Rapporteringsgrenser: 10 µg/kg TS<br>Måleusikkerhet: 30 %<br><br><b>Bestemmelse av polyklorete bifenyler, PCB-7</b><br><br>Metode: EPA 429, EPA 1668, EPA 3550<br>Måleprinsipp: GC/MSD<br>Rapporteringsgrenser: 0,7 µg/kg TS<br>Måleusikkerhet: 30 %<br><br><b>Bestemmelse av metaller, M-1C</b><br><br>Metode: EPA 200.7, ISO 11885, EPA 6010, SM 3120 |





| Metodespesifikasjon   |  |
|-----------------------|--|
| Måleprinsipp:         | ICP-AES  |
| Rapporteringsgrenser: | As(0.50), Cd(0.10), Cr(0.25), Cu(0.10), Pb(1.0), Hg(0.20), Ni(5.0), Zn(1.0)<br>alle enheter i mg/kg TS   |
| Måleusikkerhet:       | 20 %   |
| 3                     | <b>«Sediment basispakke»</b> <b>Risikovurdering av sediment</b><br><br><b>Bestemmelse av tinnorganiske forbindelser</b><br><br>Metode:    ISO 23161:2011<br>Deteksjon og kvantifisering:                      GC-ICP-SFMS<br>Rapporteringsgrenser:                              1 µg/kg TS |

| Godkjenner |               |
|------------|---------------|
| MALU       | Mats Lund     |
| SAHM       | Sabra Hashimi |

| Utf <sup>1</sup> |   |
|------------------|---|
| T                | GC-ICP-QMS<br><br>Ansvarlig laboratorium:                      ALS Scandinavia AB, Aurorum 10, 977 75 Luleå, Sverige  |
| V                | 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<br>Leveringsadresse: Drammensveien 264, 0283 Oslo, Norge   |
| 2                | Ansvarlig laboratorium:                      ALS Laboratory Group, ALS Czech Republic s.r.o, Na Harfě 9/336, Praha, Tsjekkia<br><br>Lokalisering av andre ALS laboratorier:<br><br>Ceska Lipa    Bendlova 1687/7, 470 03 Ceska Lipa<br>Pardubice    V Raji 906, 530 02 Pardubice<br><br>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%.

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

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



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.