

- 2 Svikt i kritisk infrastruktur**
- 3 Dyresjukdomar & landbruk, fiskesjukdommar & fiskeoppdrett**
- 4 Epidemiar og helseberedskap**
- 5 Klimaendringar og naturulukker**
- 6 Storulykker og masseskade**

## 7 Akutt forureining

### 7.1 Forureining med olje eller væske

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vedlegg             |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|---------|--|--|--|---------|--------------|--------|---------|--------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------|--|---|--|--|------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Beskriving av uønsket hending                                          | Tankbilveldt under transport til/frå Mongstad i Mongstadkrysset. Utslipp av last (bensin, diesel, fyringsolje eller andre vesker). Ved lekkasje vil lasten via avløp og bekker ende opp i Kalandsvannet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Situasjon                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsak til hendinga                                                     | Trafikkuhell/kollisjon i/ved Mongstadkrysset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsaks-reducerende tiltak                                              | Det er bygd rundkjøring i krysset.<br>Etablering av rundkjøring fører til redusert fart i forbindelse med krysset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Sannsyn                                                                | <input type="checkbox"/> Usannsynleg <input checked="" type="checkbox"/> Lite sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Mindre sannsynleg <input type="checkbox"/> Samssynleg<br><input type="checkbox"/> Svært sannsynleg <input type="checkbox"/> Har ikke klassifisert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-reducerende tiltak                                          | Hurtig alarmering av brannvern. Skumlegging av stedet for å hindre brann og eksplosjon. Ved lekkasje fra lasten må det leggast ut lenser i innløpet til Kalandsvannet for å redusere forureining av vassdraget.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens beskriving                                                  | Vegen må stenges.<br>Fare for brann ved lekkasje.<br>Kan medføre mindre eksplosjonsfare.<br>Lokal forureining av miljø. Kan medføre forureining til Kalandsvannet dersom lasten lekker ut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-gradering                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Konsekvensgradering</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Ufarlig</th> <th>En viss fare</th> <th>Farlig</th> <th>Kritisk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Miljø</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anna</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | Konsekvensgradering |        |         |  |  |  | Ufarlig | En viss fare | Farlig | Kritisk | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Miljø | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar |  | X |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon | X |  |  |  | <input type="checkbox"/> Anna |  |  |  |  |  |
| Konsekvensgradering                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Ufarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | En viss fare        | Farlig | Kritisk |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse                       | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Miljø                              | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | X                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon                   | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Risiko                                                                 | Økonomisk er risikoen <b>høg, men akseptabel</b><br>For liv og helse, miljømessig og driftsmessig er risikoen <b>akseptabel</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Forslag til mottiltak                                                  | Redusert hastighet ved krysset.<br>Lenser som er egna for å samle opp denne typen utslipp ligger klar til bruk saman med utstyr for å samle opp utsleppet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Merknader (Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) | Analysen tar for seg spesielt Mongstadkrysset da dette er et kryss på riksveg i et industriområde. Fartsgrensa på stedet er 80 km/t. Ved uhell andre steder må avrenningsveier kartleggast og tiltak settes i verk for å redusere miljøskadar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |

Utført av: Stein-Kåre Løvslett, Hilde T. Hardang, Rolf H. Myrmel

Sted, dato: Austrheim, 28.05.14

### Sannsyn og konsekvens for Forureining med olje eller væske

| Svært sannsynleg (5)  | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | 3           | 6                | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | D 2         | A, B 4           | C 6        | 8           | 10               |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

## 7.2 Forureining med gass

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vedlegg      |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|---------|-------------|--|--|---------|--------------|--------|---------|-------------|--------------------------------------------------|--|---|--|--|--|-------------------------------------------|--|---|--|--|--|-------------------------------------------------|--|---|--|--|--|------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Beskriving av uønsket hending                                          | Tankbilveldt under transport til/frå Mongstad i Mongstadkrysset. Fare for utslipp av last (gass). Gassen kan være giftig eller brann- og eksplosjonsfarlig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Situasjon                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Årsak til hendinga                                                     | Trafikkuhell/kollisjon i/ved Mongstadkrysset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Årsaks-reducerende tiltak                                              | Det er bygd rundkjøring i krysset.<br>Etablering av rundkjøring fører til redusert fart i forbindelse med krysset.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Sannsyn                                                                | <input type="checkbox"/> Usannsynleg <input checked="" type="checkbox"/> Lite sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Mindre sannsynleg <input type="checkbox"/> Sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Svært sannsynleg <input type="checkbox"/> Har ikke klassifisert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-reducerende tiltak                                          | Hurtig alarmering av brannvern. Skumlegging av stedet for å hindre brann og eksplosjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens beskriving                                                  | Vegen må stenges.<br>Fare for brann ved lekkasje.<br>Kan medføre stor eksplosjonsfare.<br>Lokal forureining av miljø.<br>Dersom gassen er tyngre enn luft kan det medføre forureining til lavereliggende områder dersom lasten lekker ut.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-gradering                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Konsekvensgradering</th> </tr> <tr> <th>Ufarlig</th> <th>En viss fare</th> <th>Farlig</th> <th>Kritisk</th> <th>Katastrofal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Miljø</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> |              | Konsekvensgradering |         |             |  |  | Ufarlig | En viss fare | Farlig | Kritisk | Katastrofal | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse |  | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Miljø |  | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar |  | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon | X |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> Anna |  |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Konsekvensgradering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Ufarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | En viss fare | Farlig              | Kritisk | Katastrofal |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X            |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Miljø                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X            |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | X            |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon                   | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Risiko                                                                 | For liv og helse, miljømessig og økonomisk er risikoen <b>høg, men akseptabel</b><br>Driftsmessig er risikoen <b>akseptabel</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Forslag til mottiltak                                                  | Redusert hastighet ved krysset.<br>Lenser som er egna for å samle opp denne typen utslipp ligger klar til bruk saman med utstyr for å samle opp utsleppet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Merknader (Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) | Analysen tar for seg spesielt Mongstadkrysset da dette er et kryss på riksveg i et industriområde. Fartsgrensa på stedet er 80 km/t. Ved uhell andre steder må avrenningsveier kartleggast og tiltak settes i verk for å redusere miljøskadar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Utført av: Stein-Kåre Løvslett, Hilde T. Hardang, Rolf H. Myrmel       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |   |  |  |  |                                           |  |   |  |  |  |                                                 |  |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |  |

|                                 |
|---------------------------------|
| Sted, dato: Austrheim, 28.05.14 |
|---------------------------------|

### Sannsyn og konsekvens for Forureining med gass

| Svært sannsynleg (5)  | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | 3           | 6                | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | D 2         | 4                | A, B, C 6  | 8           | 10               |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

### 7.3 Forureining av vassdrag

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vedlegg                                                                                                                           |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|--|--|---------|--------------|--------|---------|--------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------------------------|---|--|--|--|------------------------------------------------------|---|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Beskriving av uønsket hending                                          | Forureining av vassdrag som følge av ulukker ved transport eller lagring av farleg gods, akutt landbruksforureining eller skade på kloakkanlegg. Fare for plante- og dyreliv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Situasjon                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsak til hendinga                                                     | Menneskelig eller teknisk svikt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsaks-reducerende tiltak                                              | God internkontroll.<br>Systematisk kontroll og vedlikehald av teknisk utstyr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Sannsyn                                                                | <input type="checkbox"/> Usannsynleg<br><input checked="" type="checkbox"/> Mindre sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Svært sannsynleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> Lite sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Har ikke klassifisert |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-reducerende tiltak                                          | Tidlig varsling.<br>Oppdatert beredskapsplan.<br>Utstyr for å samle opp utsleppet. Bruk av eigne lenser og IUA-materiell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens beskriving                                                  | Fare for plante- og dyreliv.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-gradering                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Konsekvensgradering</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Ufarlig</th> <th>En viss fare</th> <th>Farlig</th> <th>Kritisk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Miljø</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anna</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | Konsekvensgradering                                                                                                               |        |         |  |  |  | Ufarlig | En viss fare | Farlig | Kritisk | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Miljø | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar | X |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon | X |  |  |  | <input type="checkbox"/> Anna |  |  |  |  |  |
| Konsekvensgradering                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Ufarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | En viss fare                                                                                                                      | Farlig | Kritisk |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse                       | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Miljø                              | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar                        | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon                   | X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Risiko                                                                 | For liv og helse, miljømessig og økonomisk er risikoen <b>høg, men akseptabel</b><br>Driftsmessig er risikoen <b>akseptabel</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Forslag til mottiltak                                                  | God internkontroll.<br>Systematisk kontroll og vedlikehald av teknisk utstyr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Merknader (Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) | Omfanget av skade på miljøet avhenger i stor grad av kva for stoff som utsleppet omfattar..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Utført av:                                                             | Stein-Kåre Løvslett, hilde T. Hardang, Rolf H. Myrmel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Sted, dato:                                                            | Austrheim, 28.05.14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |        |         |  |  |  |         |              |        |         |                                                  |   |  |  |  |                                           |   |  |  |  |                                                 |   |  |  |  |                                                      |   |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |

## Sannsyn og konsekvens for Forureining av vassdrag

|                       |             |                  |            |             |                  |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Svært sannsynleg (5)  | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | D<br>3      | A, B, C<br>6     | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | 2           | 4                | 6          | 8           | 10               |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

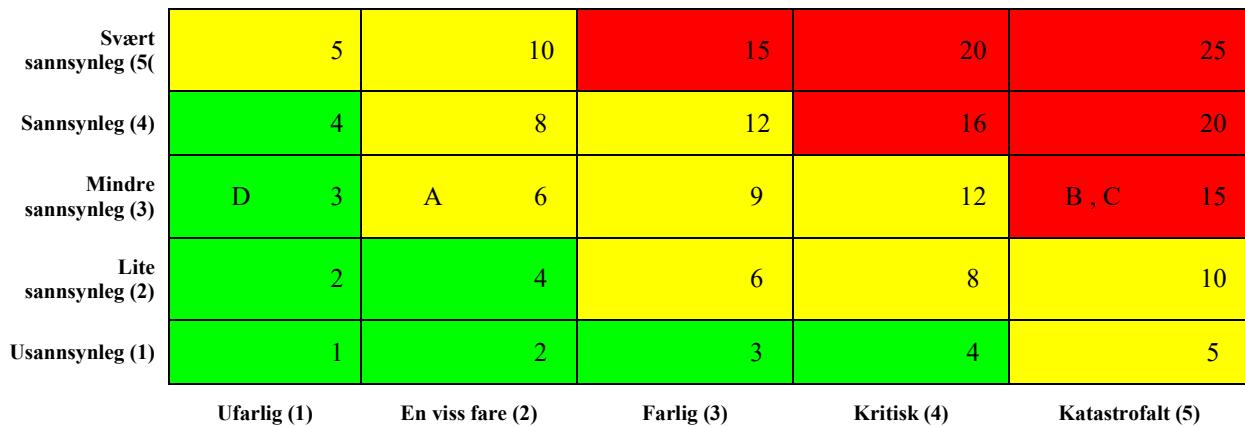
A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

## 7.4 Ureining av fjorden

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |         | Vedlegg                               |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------------------|--|--|--|--|---------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| Beskriving av uønsket hending                        | Ureining av fjorden som følgje av utslepp fra båt/skip, industri, bensinstasjon, kloakk. Kan medføra skade på livet i fjorden.<br><br>Ureininga kan også være eit resultat av skade på rørleidningane som kjem inn Fensfjorden til Mongstad. Rørleidningane transporterer store mengder olje og gass.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Situasjon                                            | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsak til hendinga                                   | Uvær, menneskelig eller teknisk svikt.<br><br>Hendinga femner også om utslepp som følge av skade på rørleidningane i Fensfjorden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Årsaks-reducerende tiltak                            | Trafikkovervaking av sjøtrafikken fra trafikksentralen på Fedje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Sannsyn                                              | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/></td><td style="width: 25%; text-align: center;">Usannsynleg</td><td style="width: 25%;"><input type="checkbox"/></td><td style="width: 25%; text-align: center;">Lite sannsynleg</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;">Mindre sannsynleg</td><td><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;">Sannsynleg</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;">Svært sannsynleg</td><td><input type="checkbox"/></td><td style="text-align: center;">Har ikke klassifisert</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                          |                       |         |                                       | <input type="checkbox"/> | Usannsynleg         | <input type="checkbox"/> | Lite sannsynleg | <input checked="" type="checkbox"/> | Mindre sannsynleg | <input type="checkbox"/> | Sannsynleg   | <input type="checkbox"/> | Svært sannsynleg | <input type="checkbox"/> | Har ikke klassifisert                            |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                             | Usannsynleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> | Lite sannsynleg       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/>                  | Mindre sannsynleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> | Sannsynleg            |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/>                             | Svært sannsynleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> | Har ikke klassifisert |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-reducerende tiltak                        | Oppdatering beredskapsplan.<br>Bruk av lokalt lagra lenser på depot på Fonnes. Supplering ved innlån av lenser fra IUA. (Interkommunalt Utval mot Akutt ureining region Bergen)<br>Kontakte sivilforsvaret for bruk av Fig-gruppen for tilføring av folk og utstyr.<br>Slepebåtar i standby beredskap på Mongstad og Sture.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens beskriving                                | Stor forureining av sjø og kystlinje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-gradering                                 | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2"></th><th colspan="5">Konsekvensgradering</th></tr> <tr> <th>Ufarlig</th><th>En viss fare</th><th>Farlig</th><th>Kritisk</th><th>Katastrofal</th></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Miljø</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td></tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon</td><td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anna</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> |                          |                       |         |                                       |                          | Konsekvensgradering |                          |                 |                                     |                   | Ufarlig                  | En viss fare | Farlig                   | Kritisk          | Katastrofal              | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse | <input checked="" type="checkbox"/> X |  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Miljø |  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> X | <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar |  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> X | <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon | <input checked="" type="checkbox"/> X |  |  |  |  | <input type="checkbox"/> Anna |  |  |  |  |  |
|                                                      | Konsekvensgradering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
|                                                      | Ufarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | En viss fare             | Farlig                | Kritisk | Katastrofal                           |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse     | <input checked="" type="checkbox"/> X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Miljø            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |         | <input checked="" type="checkbox"/> X |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |         | <input checked="" type="checkbox"/> X |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon | <input checked="" type="checkbox"/> X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Risiko                                               | <b>Miljømessig og økonomisk er risikoen uakseptabel</b><br>For liv og helse og driftsmessig er risikoen akseptabel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Forslag til mottiltak                                | Oppdatering beredskapsplan.<br>Bruk av lokalt lagra lenser på depot på Fonnes. Supplering ved innlån av lenser fra IUA.<br>Kontakte sivilforsvaret for bruk av Fig-gruppen for tilføring av folk og utstyr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |
| Merknader<br>(Foresetnader for                       | Ulykka med MS Server viser at sjølv små utslipper kan resultere i store skader miljømessig og økonomisk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                       |         |                                       |                          |                     |                          |                 |                                     |                   |                          |              |                          |                  |                          |                                                  |                                       |  |  |  |  |                                           |  |  |  |  |                                       |                                                 |  |  |  |  |                                       |                                                      |                                       |  |  |  |  |                               |  |  |  |  |  |

|                                                                             |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| eksempel om tid<br>og sted,<br>usikkerhet, m.v.)                            |  |  |
| Utført av: Stein-Kåre Løvslett, Hilde T. Hardang, Rolf H. Myrmel, Per Lerøy |  |  |
| Sted, dato: Austrheim, 28.05.2014 og 03.06.2016                             |  |  |

## Sannsyn og konsekvens for Forureining av fjorden



A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

## 7.5 Kjemisk og biologisk forureining

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vedlegg                                                                                                                                      |              |        |         |             |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|---------|-------------|
| Beskriving av uønsket hending                                          | Kjemisk og biologisk forureining Kan brukast mot t.d. drikkevatn, i mat og luft. Kjemiske og biologiske komponentar påverkar eller drep alt liv, men berører ikkje materielle ting. Formålet ved å bruka slikt stoff er å framkalla sjukdom og død ved infeksjonar eller forgifting. |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Situasjon                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input checked="" type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Årsak til hendinga                                                     | Menneskelig eller teknisk svikt og sabotasje.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Årsaks-reducerande tiltak                                              | Smittevernplanane må gjennomgåast og eventuelt justerast med omsyn til spreiing av dødelege bakteriar og virus m.v.                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Sannsyn                                                                | <input type="checkbox"/> Usannsynleg<br><input type="checkbox"/> Mindre sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Svært sannsynleg                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Lite sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Har ikke klassifisert |              |        |         |             |
| Konsekvens-reducerande tiltak                                          | Tiltak skissert i krise- og helse- og beredskapsplan                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Konsekvens beskriving                                                  | Fare for sykdom og død.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Konsekvens-gradering                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse<br><input checked="" type="checkbox"/> Miljø<br><input type="checkbox"/> Øk. Verdiar<br><input type="checkbox"/> Drift/produksjon<br><input type="checkbox"/> Anna                                                                  | Konsekvensgradering                                                                                                                          |              |        |         |             |
| Risiko                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ufarlig                                                                                                                                      | En viss fare | Farlig | Kritisk | Katastrofal |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         | X           |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         | X           |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Forslag til mottiltak                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Merknader (Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Utført av: Stein-Kåre Løvslett, Hilde T. Hardang, Rolf H: Myrmel       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |
| Sted, dato: Austrheim, 28.05.14                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |              |        |         |             |

## Sannsyn og konsekvens for Kjemisk og biologisk forureining

|                       | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Svært sannsynleg (5)  |             |                  |            |             |                  |
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | 3           | 6                | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | 2           | 4                | 6          | 8           | A, B 10          |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

## 7.6 Radioaktiv forureining

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vedlegg                                                                                                                                      |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|-------------|--|--|---------|--------------|--------|---------|-------------|--------------------------------------------------|--|--|---|--|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|---|-------------------------------------------------|--|--|--|---|--|------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Beskriving av uønsket hending                                          | Radioaktiv forureining kjem fra kjernekraftverk, satellittutstyr, atomsprengingar, skipsanløp, forsøk på smugling av radioaktivt materiale, radioaktive kjelder i industri, transport av radioaktivt materiale og radioaktivt nedfall. Slik forureining kan komme med vær og vind med utgangspunkt i hending langt fra våre områder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Situasjon                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> FRED <input checked="" type="checkbox"/> KRIG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Årsak til hendinga                                                     | Menneskelig eller teknisk svikt eller sabotasje.<br>Mest sannsynlig årsak er uhell ved eit anlegg med radioaktivt materiale, enten kjernekraftanlegg eller anlegg som handterer radioaktivt avfall.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Årsaks-reducerande tiltak                                              | Mattilsynet bør ha tilgang til utstyr til radioaktivitetsmålingar innan sitt kontrollfelt.<br>Fylkesmannen sine prosedyrar ved luftboren forureining må innarbeidast i kommunen sine beredskapsplanar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Sannsyn                                                                | <input type="checkbox"/> Usannsynleg<br><input type="checkbox"/> Mindre sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Svært sannsynleg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Lite sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Sannsynleg<br><input type="checkbox"/> Har ikke klassifisert |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-reducerande tiltak                                          | Mattilsynet bør ha tilgang til utstyr til radioaktivitetsmålingar innan sitt kontrollfelt.<br>Fylkesmannen sine prosedyrar ved luftboren forureining må innarbeidast i kommunen sine beredskapsplanar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens beskriving                                                  | Fare for liv og helse. Langtidsskadar på miljø.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Konsekvens-gradering                                                   | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="5">Konsekvensgradering</th> </tr> <tr> <th>Ufarlig</th> <th>En viss fare</th> <th>Farlig</th> <th>Kritisk</th> <th>Katastrofal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Miljø</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Anna</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                              | Konsekvensgradering |         |             |  |  | Ufarlig | En viss fare | Farlig | Kritisk | Katastrofal | <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse |  |  | X |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> Miljø |  |  |  |  | X | <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar |  |  |  | X |  | <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon |  |  |  | X |  | <input type="checkbox"/> Anna |  |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Konsekvensgradering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
|                                                                        | Ufarlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | En viss fare                                                                                                                                 | Farlig              | Kritisk | Katastrofal |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Liv og helse                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              | X                   |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Miljø                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         | X           |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Øk. Verdiar                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     | X       |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Drift/produksjon                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     | X       |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Risiko                                                                 | Risikoen er <b>høg, men akseptabel.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Forslag til mottiltak                                                  | Kontroll av luft og nedbør i etterkant av uhell som blir rapportert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Merknader (Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Utført av: Stein-Kåre Løvslett, Hilde T. Hardang, Rolf H. Myrmel       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |
| Sted, dato: Austrheim, 28.05.14                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                     |         |             |  |  |         |              |        |         |             |                                                  |  |  |   |  |  |                                           |  |  |  |  |   |                                                 |  |  |  |   |  |                                                      |  |  |  |   |  |                               |  |  |  |  |  |  |

## Sannsyn og konsekvens for Radioaktiv forureining

| Svært sannsynleg (5)  | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | 3           | 6                | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | 2           | 4                | A 6        | C, D 8      | B 10             |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,

## **8 Atomulykker og radioaktiv stråling**

## MAL/SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT

En felles systematikk vil lette kommunikasjonen mellom gruppene undervegs i prosessen. Nedanfor følger et forslag til en felles mal/skjema. Det er forutsatt at det skal fylles ut et skjema for kvar uønsket hending.

| SKJEMA FOR REGISTRERING AV RISIKO OG SÅRBARHEIT                           |                                           |                   |                               |                       | Vedlegg     |  |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|--|
| Beskriving av uønsket hending                                             |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Situasjon                                                                 | <input type="checkbox"/> FRED             |                   | <input type="checkbox"/> KRIG |                       |             |  |
| Årsak til hendinga                                                        |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Årsaks-reducerende tiltak                                                 |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Sannsyn                                                                   | <input type="checkbox"/>                  | Usannsynleg       | <input type="checkbox"/>      | Lite sannsynleg       |             |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/>                  | Mindre sannsynleg | <input type="checkbox"/>      | Sannsynleg            |             |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/>                  | Svært sannsynleg  | <input type="checkbox"/>      | Har ikke klassifisert |             |  |
| Konsekvens-reducerende tiltak                                             |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Konsekvens beskriving                                                     |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Konsekvens-gradering                                                      | Konsekvensgradering                       |                   |                               |                       |             |  |
|                                                                           | Ufarlig                                   | En viss fare      | Farlig                        | Kritisk               | Katastrofal |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/> Liv og helse     |                   |                               |                       |             |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/> Miljø            |                   |                               |                       |             |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/> Øk. Verdiar      |                   |                               |                       |             |  |
|                                                                           | <input type="checkbox"/> Drift/produksjon |                   |                               |                       |             |  |
| <input type="checkbox"/> Anna                                             |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Risiko                                                                    |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Forslag til mottiltak                                                     |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Merknader<br>(Føresetnader for eksempel om tid og sted, usikkerhet, m.v.) |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Utført av:                                                                |                                           |                   |                               |                       |             |  |
| Sted, dato:                                                               |                                           |                   |                               |                       |             |  |

### Sannsyn og konsekvens for hendinga

| Svært sannsynleg (5)  | 5           | 10               | 15         | 20          | 25               |
|-----------------------|-------------|------------------|------------|-------------|------------------|
| Sannsynleg (4)        | 4           | 8                | 12         | 16          | 20               |
| Mindre sannsynleg (3) | 3           | 6                | 9          | 12          | 15               |
| Lite sannsynleg (2)   | 2           | 4                | 6          | 8           | 10               |
| Usannsynleg (1)       | 1           | 2                | 3          | 4           | 5                |
|                       | Ufarlig (1) | En viss fare (2) | Farlig (3) | Kritisk (4) | Katastrofalt (5) |

A = liv og helse (A1=mennesker, A2=dyr), B = miljø, C = økonomi, D = drift,