

Risikovurdering

Risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd

RA 2025/009



Innholdsfortegnelse

Beskrivelse.....3

Oppsummering av risiko.....7

Risikovurdering.....8

Handlingsplan.....13

Oppsummering og konklusjon.....14

Beskrivelse

Tittel Risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd

Sist revidert **Plassering** Havbruk

Ansvarlig Daniel Lauritzen **Livsfase** Pågår

Beskrivelse av analysen

Denne risikoanalysen viser 10 risikoelementer som har størst påvirkning på fiskevelferd i sjøfasen. En forutsetning i risikoanalysen er at prosedyrer listet opp i "eksisterende barriere" blir fulgt og gjennomført. Avvik fra disse er altså ikke hensyntatt i denne risikoanalysen. Risikoelementene i analysen er ikke rangert.

Mål / hensikt

Hensikten med risikoanalysen er å visualisere 10 viktige risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd i Sinkaberg AS, og videre konkretisere hvilke barrierer/tiltak vi har for å motvirke negativ konsekvens samt minimere sannsynligheten for at disse inntreffer.

Deltakere på analysen

Daniel Engen Lauritzen

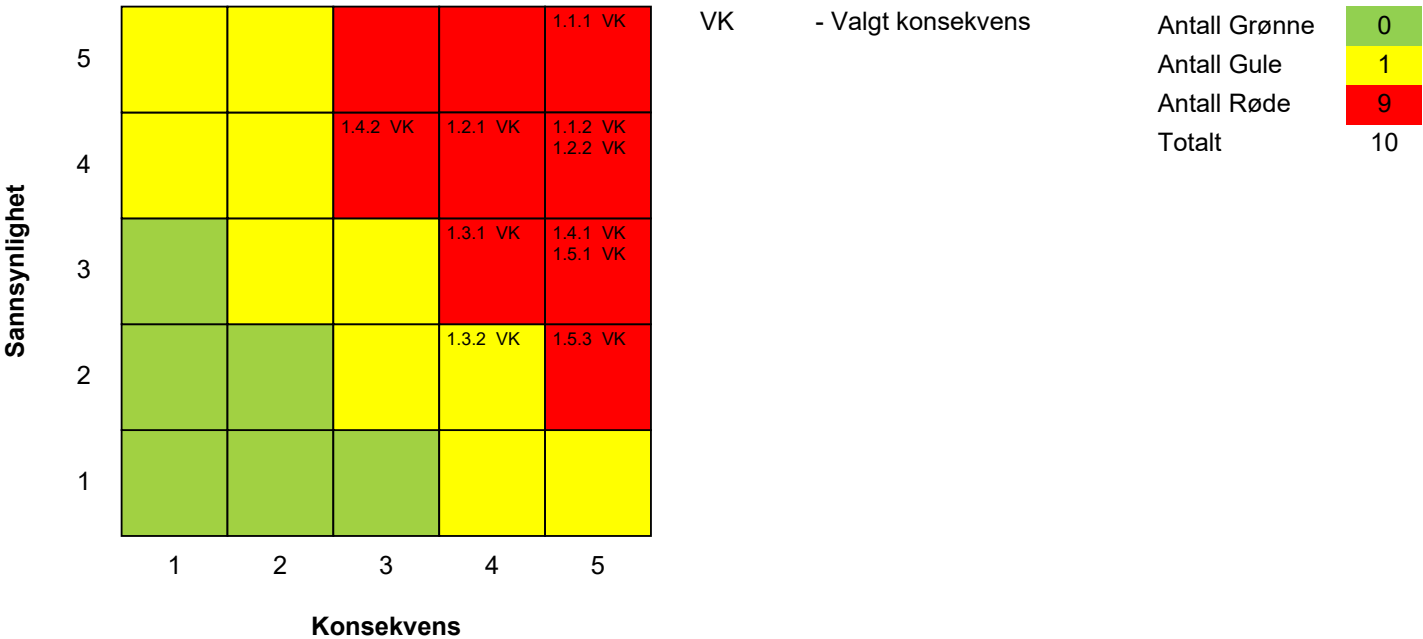
Skala

Sannsynlighet: 1 - Meget liten
2 - Liten
3 - Moderat
4 - Stor
5 - Svært stor

Konsekvens: 1 - Ubetydelig
2 - Lav
3 - Moderat
4 - Alvorlig
5 - Svært alvorlig

Oppsummering av risiko

Før tiltak



1 Viktigste risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd	VK
1.1 Virus- og bakteriesykdommer	
1.1.1 Ikke-listeførte sykdommer	25
1.1.2 Listeførte sykdommer	20
1.2 Håndtering og stress	
1.2.1 Trenging av fisk	16
1.2.2 Ikke-medikamentell avlusing	20
1.3 Miljø	
1.3.1 Oksygennivåer	12
1.3.2 Høy manet- og algetetthet	8
1.4 Smolt & fôr	
1.4.1 Smoltkvalitet	15
1.4.2 Ernæring	12
1.5 Tekniske feil	
1.5.1 Lysforstyrrelser	15
1.5.3 Havari av anlegg	10

Eksisterende barrierer

1 Viktigste risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd

1.1 Virus- og bakteriesykdommer

1.1.1 Ikke-listeførte sykdommer

Eksisterende barrierer

Definere oppdrag og risiko med påfølgende tiltak (bryte smitteveier) med utgangspunkt i HB.2.1.71 - Biosikkerhetsplakat.

Forebygge smittespredning og ivareta krav om biosikkerhet

- HB.3.6.3 - Renholdsplan forflåter.
- HB.3.6.1 - Prosedyre for hygiene og renhold av landbaser, båter, flåter, klær og utstyr.
- HB.4.12 - Renholdsplan Lokalitetsbåter
- HB.4.14 - Renholdsplan Servicebåter
- Vaksinestrategi vår og høst 2025 (RA 2023/057)

Tiltak:

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer.

Definere oppdrag og risiko med påfølgende tiltak (bryte smitteveier) med utgangspunkt i HB.2.1.71 - Biosikkerhetsplakat.

Forebygge smittespredning og ivareta krav om biosikkerhet

- HB.3.6.3 - Renholdsplan forflåter.
- HB.3.6.1 - Prosedyre for hygiene og renhold av landbaser, båter, flåter, klær og utstyr.
- HB.4.12 - Renholdsplan Lokalitetsbåter
- HB.4.14 - Renholdsplan Servicebåter
- Vaksinestrategi vår og høst 2025 (RA 2023/057)

Tiltak:

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer.

For de listeførte sykdommene finnes det i tillegg spesifikke biosikkerhetstiltak, avhengig av kategori av gjeldende sykdom (A-C), og for C-sykdommer avhengig av om det er fastsatt et utryddelsesprogram. Disse finner vi i forordning (EU) 2020/689 (i dyrehelseovervåkningsforskriften) og er absolutte krav som skal følges. Eksempel på slike absolutte krav er at det kun kan settes ut eller flyttes fisk som ikke setter helsestatusen til i bestemmelsesplanen i fare. Et annet eksempel er lengden på brakkleggingstid hvis sykdom oppstår og krav til vask og desinfeksjon av utstyr ved sykdomsutbrudd.

1.2 Håndtering og stress

1.2.1 Trenging av fisk

HB.3.2.2 Prosedyre for håndtering av fisk
HB.3.1.24 Håndtering av notpose i sjø.
OD.1.12 Prosedyre for operasjonsvurdering.
HB.3.4.1.15 Fiskehelsevurdering.

1.2.2 Ikke-medikamentell avlusing

HB.3.4.15 Prosedyre for ikke-medikamentell behandling mot lus.
OD.1.12 Prosedyre for operasjonsvurdering.
HB.3.4.1.15 Fiskehelsevurdering.

1.3 Miljø

1.3.1 Oksygennivåer

HB.3.1.1.2 Sjekkliste til FTE ettersyn båt, not, flytekrager, forøyning, flåte og ekstrautstyr. (rene nøter i ukentlig kontroll)
HB.2.59 Beredskapsplan oksygendropp
HB.3.3.2 Prosedyre for føring av laks.

1.3.2 Høy manet- og algetetthet

HB.2.60 Prosedyre for alge og manetovervåking.
HB.3.1.1.2 Sjekkliste til FTE ettersyn båt, not, flytekrager, forøyning, flåte og ekstrautstyr (rene nøter i ukentlig kontroll)

1.4 Smolt & før

1.4.1 Smoltkvalitet

HB.3.2.1 Prosedyre for transport, mottak og innkjøp av smolt
HB.3.4.18 Oppfølging av smolt før utsett i sjø

1.4.2 Ernæring

HB.3.3.1 Prosedyre for bestilling, mottak, lagring, og kvalitetskontroll av før
HB.3.3.2 Prosedyre for føring av laks
Føravtale

1.5 Tekniske feil

1.5.1 Lysforstyrrelser

HB.3.1.2.3 Montering av hovedstrømskap og strømkabel
HB.3.1.2.4 Montering og drift av lys og lysskap
HB.4.8 Daglig bruk av lokalitetsbåt

Eksisterende barrierer

1.5.3 Havari av anlegg

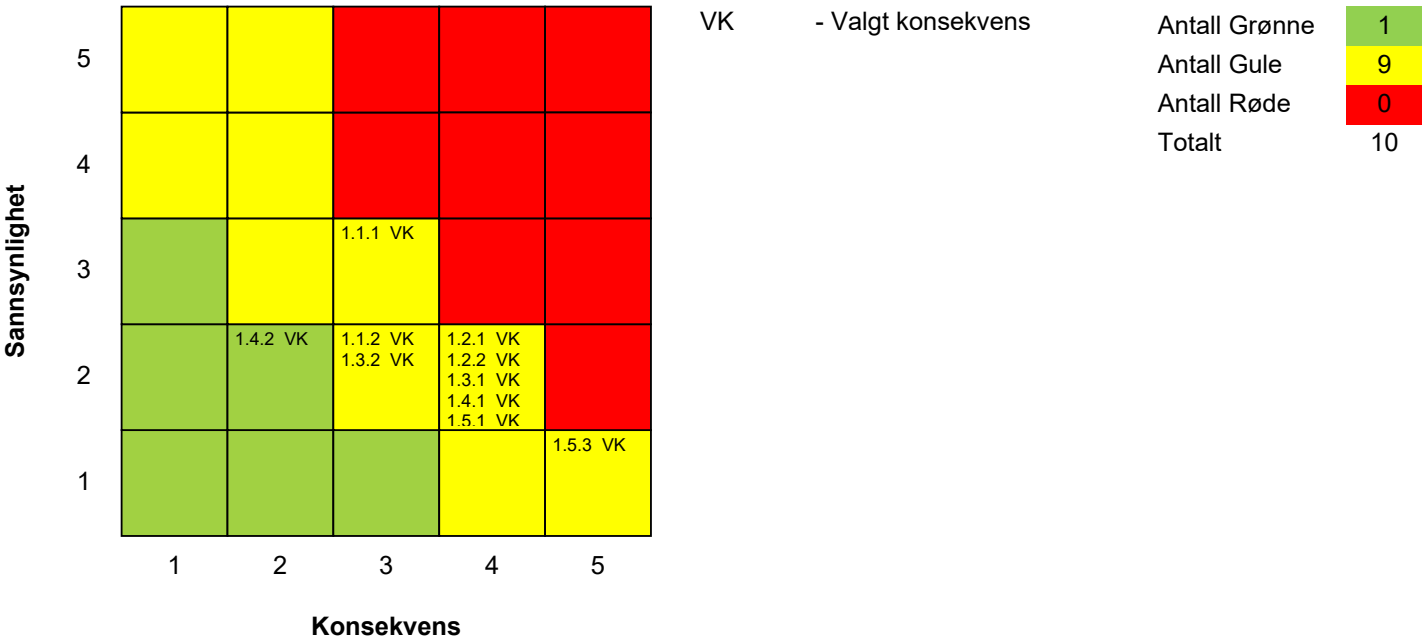
Eksisterende barrierer

HB.3.1.20 Prosedyre for montering, drift og vedlikehold av hovedkomponenter og ekstrautstyr

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer

Oppsummering av risiko

Etter tiltak



VK

1 Viktigste risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd

1.1 Virus- og bakteriesykdommer

1.1.1 Ikke-listeførte sykdommer

9

1.1.2 Listeførte sykdommer

6

1.2 Håndtering og stress

1.2.1 Trenging av fisk

8

1.2.2 Ikke-medikamentell avlusing

8

1.3 Miljø

1.3.1 Oksygennivåer

8

1.3.2 Høy manet- og algetetthet

6

1.4 Smolt & fôr

1.4.1 Smoltkvalitet

8

1.4.2 Ernæring

4

1.5 Tekniske feil

1.5.1 Lysforstyrrelser

8

1.5.3 Havari av anlegg

5

Risikovurdering

1 Viktigste risikoelementer knyttet til fiskehelse- og velferd

1.1 Virus- og bakteriesykdommer

1.1.1 Ikke-listeførte sykdommer

Fare/årsak: Årsak

Virussykdommer som ikke er listeførte kan medføre dårlig fiskehelse- og velferd. Disse er ikke meldepliktige til myndigheter, men vil i stor sannsynlighet medføre tap i varierende grad.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

Definere oppdrag og risiko med påfølgende tiltak (bryte smitteveier) med utgangspunkt i HB.2.1.71 - Biosikkerhetsplakat.

Forebygge smittespredning og ivareta krav om biosikkerhet

- HB.3.6.3 - Renholdsplan fôrflåter.
- HB.3.6.1 - Prosedyre for hygiene og renhold av landbaser, båter, flåter, klær og utstyr.
- HB.4.12 - Renholdsplan Lokalitetsbåter
- HB.4.14 - Renholdsplan Servicebåter
- Vaksinestrategi vår og høst 2025 (RA 2023/057)

Tiltak:

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer.

Risikovurdering

1.1.2 Listeførte sykdommer

Fare/årsak: Årsak

Listeførte sykdommer er sykdommer som er definert av myndigheter som alvorlige eller farlige sykdommer som må rapporteres til helse- eller myndighet ved påvisning. For lakseoppdrettsanlegg betyr det at disse sykdommene kan få alvorlige konsekvenser, både for fiskehelsen og for driftens økonomi, samt for miljøet og omdømmet til oppdretteren. Konsekvensene kan variere avhengig av sykdommens art, alvorlighetsgrad og spredningsevne.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

Definere oppdrag og risiko med påfølgende tiltak (bryte smitteveier) med utgangspunkt i HB.2.1.71 - Biosikkerhetsplakat.

Forebygge smittespredning og ivareta krav om biosikkerhet

- HB.3.6.3 - Renholdsplan fôrflåter.
- HB.3.6.1 - Prosedyre for hygiene og renhold av landbaser, båter, flåter, klær og utstyr.
- HB.4.12 - Renholdsplan Lokalitetsbåter
- HB.4.14 - Renholdsplan Servicebåter
- Vaksinestrategi vår og høst 2025 (RA 2023/057)

Tiltak:

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer.

For de listeførte sykdommene finnes det i tillegg spesifikke biosikkerhetstiltak, avhengig av kategori av gjeldende sykdom (A-C), og for C-sykdommer avhengig av om det er fastsatt et utryddelsesprogram. Disse finner vi i forordning (EU) 2020/689 (i dyrehelseovervåkningsforskriften) og er absolutte krav som skal følges. Eksempel på slike absolutte krav er at det kun kan settes ut eller flyttes fisk som ikke setter helsestatusen til i bestemmelsesplanlegget i fare. Et annet eksempel er lengden på brakkleggingstid hvis sykdom oppstår og krav til vask og desinfeksjon av utstyr ved sykdomsutbrudd.

1.2 Håndtering og stress

Risikovurdering

1.2.1 Trenging av fisk

Fare/årsak: Årsak

Skader på fisk kan forekomme når det trenges med kulerekke eller orkast. Dette kan være i forbindelse med notskifte, avlusinger, levering/flytting av fisk, lusetellinger eller andre relevante operasjoner. Stress og panikk er ikke unormalt, og påfølgende slitasje- og sårskader kan være utfallet. Vind, tidsbruk, vannstrøm- og miljø samt helsestatus er viktige faktorer som kan påvirke den praktiske gjennomføringen.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.2.2 Prosedyre for handtering av fisk
HB.3.1.24 Håndtering av notpose i sjø.
OD.1.12 Prosedyre for operasjonsvurdering.
HB.3.4.1.15 Fiskehelsevurdering.

1.2.2 Ikke-medikamentell avlusing

Fare/årsak: Årsak

Ikke-medikamentell avlusing som f.eks spyling og børsting medfører slitasjeskader, som videre kan føre til dødelighet. Temperert vann kan føre til økt stress og påfølgende slag og slitasjeskader.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.4.15 Prosedyre for ikke-medikamentell behandling mot lus.
OD.1.12 Prosedyre for operasjonsvurdering.
HB.3.4.1.15 Fiskehelsevurdering.

1.3 Miljø

Risikovurdering

1.3.1 Oksygennivåer

Fare/årsak: Årsak

Økt stressnivå/dødelighet som følge av oksygenmangel.
Redusert oksygennivå i sjøen på høsten ved høye sjøtemperaturer og høye algenivåer kombinert med lengre netter og stille vær. For lite oksygen kan føre til nedsatt fiskevelferd og/eller utbrudd av sykdom.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.1.1.2 Sjekkliste til FTE ettersyn båt, not, flytekrage, fortøyning, flåte og ekstrauststyr. (rene nøter i ukentlig kontroll)
HB.2.59 Beredskapsplan oksygendropp
HB.3.3.2 Prosedyre for føring av laks.

1.3.2 Høy manet- og algetetthet

Fare/årsak: Årsak

Ved høy algetetthet kan det forekomme forgiftning av gjeller og redusert respirasjonsevne. Dette kan medføre stress, panikk og redusert fiskevelferd.
Maneter kan skade slimlag og hud, samt gjellevev dersom det er mange nok nesleceller som kommer i kontakt med slikt vev.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.2.60 Prosedyre for alge og manetovervåking.
HB.3.1.1.2 Sjekkliste til FTE ettersyn båt, not, flytekrage, fortøyning, flåte og ekstrauststyr (rene nøter i ukentlig kontroll)

1.4 Smolt & fôr

1.4.1 Smoltkvalitet

Fare/årsak: Årsak

Dårlig smoltkvalitet/ smoltifisering. Dødelighet som følge av dårlig smoltifisert fisk.
Kan også være økt fare for produksjonsslidelser i sjøfasen.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.2.1 Prosedyre for transport, mottak og innkjøp av smolt
HB.3.4.18 Oppfølging av smolt før utsett i sjø

Risikovurdering

1.4.2 Ernæring

Fare/årsak: Årsak

Mangel på riktig ernæring, enten gjennom feil sammensetning av fôr eller utilstrekkelig tilgang til næringsstoffer, kan føre til vekstproblemer, sykdommer eller andre helsekomplikasjoner.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.3.1 Prosedyre for bestilling, mottak, lagring, og kvalitetskontroll av fôr

HB.3.3.2 Prosedyre for føring av laks

Fôravtale

1.5 Tekniske feil

1.5.1 Lysforstyrrelser

Fare/årsak: Årsak

Feiljustert lys, feil tidspunkt for oppstart av lysbruk, strømbrudd.
Panikkreaksjon som fører til slitasje på fisk.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.1.2.3 Montering av hovedstrømskap og strømkabel

HB.3.1.2.4 Montering og drift av lys og lysskap

HB.4.8 Daglig bruk av lokalitetsbåt

1.5.3 Havari av anlegg

Fare/årsak: Årsak

Havari av anlegg på grunn feildimensjonering, feilmontering, eller feil eller mangel på utstyr. Havari av anlegg pga. manglende ettersyn.
Rømming av eller skader på et vesentlig antall fisk. Skade på fisk.

Konsekvens for Fiskevelferd

Eksisterende barriere

HB.3.1.20 Prosedyre for montering, drift og vedlikehold av hovedkomponenter og ekstrautstyr

HB.2.2 Beredskapsplan nedsatt fiskevelferd, høy dødelighet og smittsomme sykdommer

Handlingsplan

Oppsummering og konklusjon