

KVARØY

Risikooversikt Fiskehelse

Dokumentadministrator: Eirin Silvik
Godkjent av: Eirin Silvik

Gyldig fra: 08.09.2022
Revisjonsfrist: Aldri

Revisjon: 1.1
ID: 3308

Fiskehelse og -velferd

Risiko, matrise:

Sannsynlighet

Svært høy					
Høy	1	5	2		
Middels		3	5		
Lav		4	1		
Svært lav		1	2		
	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy

Konsekvens

Risikoelementer:

Viser 24 av 24 risikoelementer.

Sted: Lokalitet								
ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
38191	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Dårlig kvalitet smolt	20.01.2026	Brevikken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes	Dersom smolten har dårlig helse, herunder medbrakte infeksjoner eller produksjonslidelser, ikke er vaksinert eller er ufullstendig smoltfisert kan det føre til høy dødelighet og/eller dårlig fiskevelferd og -helse i matfiskfasen. Produksjonslidelser kan inkludere, men er ikke begrenset til: - Katarakt - Finneskader - Deformiteter - Sår - Nyreforkalkning	Middels	Middels	VHP (id 2124) Lossing av fisk (id 2101) Før mottak av smolt skal vi ha sett smolt-CV og siste helsejournal fra smoltleverandør. Under utforming: Smoltmottakskjema og kravspesifikasjoner til smoltleverandør	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
75452	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Redusert fiskevelferd i nøter med luseskjørt	20.01.2026	Brevikven Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes	<p>Redusert vannkvalitet: - Oksygennivå - Oksygenivået kan bli lavere i avskjermet område av nota. Lav oksygenmetning kan føre til tap av tilvekst, nedsatt fiskehelse, økt stress og redusert håndteringsevne for stressende situasjoner i merda (som predator, høy sjøtemperatur, etc)</p> <p>- Redusert vannutskifting Redusert vannutskifting gjør at partikler i vann kan samles opp eller få økt tidsrom på å påvirke gjellehelsen til fisken innenfor det skjermede området. Dette vil påvirke stresshåndteringsevnen til fisken og kan kombineres med det ovenfornevnte punktet om oksygenivå. Notvask kan forverre vannkvaliteten, særlig dersom det går lang tid mellom hver notvask</p> <p>- Økt tetthet/deformert not Bruk av luseskjørt reduserer vanngjennomstrømmingen og vil dermed lettere deformere nota, spesielt ved sterk strøm. Ved deformering av not vil det bli trangere om plassen i det skjermede området. Tørrlegging av fisk kan forekomme.</p> <p>- Økt lusepress Den reduserte vannutskiftingen kan bidra til en oppkonsentrering av lakseluslarver som igjen vil føre til en økning i lusetallet på sikt. Dette kan medføre hurtigere økning i lusetall og raskere skader på fisk.</p>	Lav	Lav	<p>Monitorering av temperatur og oksygen. Man bør ha ekstra god overvåkning ved bruk av skjørt på sommerstid grunnet det reduserte oksygeninnholdet i vannet (mg/l).</p> <p>Notvask bør utføres regelmessig og ofte for å redusere total belastning av plantemateriale som frigjøres ut i vannmassen.</p> <p>Skjørtene løftes ved oksygenmetning i avskjermet område på verdi som påfører fisken stress (ref. Laksvel) og ved økende mengde lus i merder med skjørt.</p> <p>Beredskapsplan sykdom og massedød (id 2075)</p> <p>Mangler: Prosedyre(r) for bruk av luseskjørt</p>	●
38189	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Feildosering medisin	06.10.2025	Brevikven Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved medisinerings i merd (fôr eller badebehandling) kan fisken få forgiftningsreaksjoner og/eller -skader, grunnet feil dosering og/eller holdetid.	Svært lav	Middels	<p>Kvarøy Fiskeoppdrett har som målsetting å ikke bruke noen form for medikamenter på fisken, bortsett fra bedøvelse. Lusebekjempelse (id 2127). Ved bruk av medikamenter, skal alltid dosering gitt i resepten følges. Ved bruk av medikamenter skal alltid fiskehelsepersonell være tilstede. Beredskapsplan massedød (id 2075)</p>	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
7555	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Fare for feilaktig overvåkning av lusetall med Stingray-systemet	28.03.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Hva er faren for underrapportering av lusetall både for automatisk og bildebasert, hvorfor teller vi XYZ antall fiskesider vs. et høyere/lavere tall, behovet for manuelle tellinger (skal/skal ikke), hva er faren for feilaktig begrunning av avlusning (ser som regel høyere lusetall på fisken under avlusning f.eks, er det kun tilfeldig?) osv.	Middels	Middels		●
38186	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Smitte fra eksterne båter	24.03.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Våre lokaliteter ligger nært skipsleia, og kan teoretisk bli smittet av forbigående fartøy som har vært i smitteområder.	Svært lav	Middels	Dialog med brønnbåtneringen om optimalisering av seilingsruter. For andre fartøyer som seiler forbi vårt område vurderes risiko for at de skal ta med seg skrogsmitte fra andre anlegg som minimal, fordi de ikke går nært inntil anlegg.	●
38187	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Strømbrudd undervannsllys	10.03.2025	Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved strømbrudd på lokalitet vil undervannslysene bli mørke. Plutselig mørklegging av merdene vil føre til stress hos fisken. Ved mørklegging av merder kan fisken svømme rett inn i notlinet og bli påført sårskader.	Middels	Lav	Regelmessig vedlikehold av det elektriske systemet. Regelmessig vedlikehold av undervannsllys. Daglig tilsyn.	●
38190	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Høy fisketetthet	10.03.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Dersom det blir for høy tetthet i merd, kan det gå på bekostning av fiskevelferden. Maksimal tetthet i hver enhet er 25 kg/m ³ . Høy tetthet kan forekomme hvis det er forsinkelser i planlagte sorteringer, splittinger og/eller levering til slakt.	Lav	Lav	Lasting av fisk til brønnbåt/avlusingsfartøy (2097) Lossing av fisk (id 2101) Bruk av avkastnot og kulerekke (3322) VHP (id 2124) Alle som jobber med, eller tar avgjørelser knyttet til biologi, skal ha fiskevelferds kurs. Vi følger Whole Foods' kvalitetsstandard som krever maks tetthet 20 kg/m ³ . Produksjonen skal planlegges slik at det i god tid kan bestilles brønnbåter for splitting, sortering og/eller levering av slaktefisk.	●
75176	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Strømbrudd undervannsllys	10.03.2025	Brevik	Ved strømbrudd på lokalitet vil undervannslysene bli mørke. Plutselig mørklegging av merdene vil føre til stress hos fisken. Ved mørklegging av merder kan fisken svømme rett inn i notlinet og bli påført sårskader.	Middels	Middels	Regelmessig vedlikehold av det elektriske systemet. Regelmessig vedlikehold av undervannsllys. Daglig tilsyn.	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
38176	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Store mengder lakselus	10.03.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved store påslag av lakselus kan fisken få nedsatt fiskevelferd i form av økt stress og skader på hud- og slimlag. Ved svært store lusemengder kan fisken utvikle store sår over tid. Sår fører til nedsatt fiskevelferd og øker sannsynligheten for infeksjoner og forøket dødelighet.	Middels	Lav	Plan for forebygging og bekjempelse av lakselus (id 2140). Redusert sannsynlighet: Nye tiltak i lusebekjempelsesplanen reduserer risiko for skadelig mengde lakselus i anleggene. Redusert konsekvens: Ved å redusere antall lus i anleggene vil risikoen for nedsatt fiskevelferd også reduseres.	●
38183	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Smitte fra eksterne båter	20.02.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Dersom brønnbåter/andre båter kommer inn i anlegget uten å være ordentlig rengjort, kan det komme smitte inn i anlegget fra andre anlegg båten har vært i kontakt med.	Lav	Middels	VHP (id 2124) Biosikkerhetsplan (3368)	●
38178	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Smitte mellom enheter - internt driftsutstyr	20.02.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Smitte mellom enheter kan oppstå dersom en bruker utstyr som har vært i kontakt med smittestoffer, på frisk fisk. Dette gjelder spesielt utstyr tilknyttet håndtering av død fisk, som håver, kar/kasser, hansker og annen bekledning.	Middels	Lav	Bruker aldri samme håv på levende/frisk fisk som på død/syk fisk. Utstyr rengjøres og desinfiseres etter bruk. Biosikkerhetsplan (3368) Månedlig tilsyn av fiskehelsepersonell, som gjør at vi tidlig kan oppdage sykdomsforekomst. Håndtering av fisk skal gjøres i stigende risikorekkefølge, dvs at man begynner på frisk, usmittet fisk med lav risiko for videre smitte, og avslutter med syk og/eller smittet fisk.	●
38180	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Sykdom	20.02.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved påvist sykdom i et anlegg kan en få nedsatt fiskevelferd og forøket dødelighet. Eksempler på sykdommer: HSMB, Tenacibaculum, vintersår, CMS, IPN. Håndtering av fisk vil i mange tilfeller kunne forverre sykdomsstatusen i anlegget.	Høy	Middels	Risikovurdering for spesifikke sykdommer (id 5580). VHP (2124) Biosikkerhetsplan (3368) Dødfiskhåndtering (2087) Månedlig tilsyn av fiskehelsepersonell. Ved påvist sykdom skal smittet fisk røktes og håndteres etter frisk fisk. Brakklegging av lokalitet mellom generasjoner.	●
38188	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Predator	20.02.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Predatorer (fugl og oter) kan komme inn i anleggene og skade eller drepe fisk. Fisk som overlever angrep kan få store skader.	Høy	Lav	Predatornett over merder.	●
38174	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: For høye lusenivåer - automatisk lusetelling	03.02.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Dersom det automatiske lusetellersystemer svikter og/eller gir feil tellinger kan vi få for høye nivåer av lakselus i anleggene. Høye nivåer av lakselus kan føre til sårskader og stress. Årsak til svikt og/eller feil telling kan være begroing på node, tekniske problemer, el.l	Lav	Lav	- Kontrolltelling av enkeltmerder hver uke - Kontrolltelling av hele anlegget månedlig - Kontrolltelling av hele anlegget før og etter avlusing - Vask av node hver 14. dag eller oftere ved behov - Systemet monitoreres daglig av Stingray Monitoring - Ukentlige bildebaserte tellinger av Stingray - Stingraykurs til røktere	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
38193	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Stopp i fôring	03.02.2025	Breiviken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved strømbrydd eller andre problemer med fôringssystem vil fôring bli stanset. Ved manglende fôring over tid vil det gå utover fiskens vekst og velferd.	Høy	Svært lav	Fôrflåter har aggregat som driver fôringssystem. Alle lokaliteter har daglig tilsyn. Ved varig strømbrydd på lokalitet uten fôrflåte vil det være mulig å ta med aggregat ut til anlegget for å drifte fôringen. Vi har fôrkanon som kan benyttes ved driftsstans i fôringsanlegget.	●
38194	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Trenging	23.01.2025	Breiviken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved bruk av avkastnot og kulerekke kan det oppstå situasjoner der fisken blir trengt for hardt og/eller for lenge. Dette kan føre til økt stress, sårdannelse, utmattelse, klemskader, og i verste fall akutt dødelighet.	Høy	Middels	VHP (2124) Lasting av fisk til brønnbåt/avlusningsfartøy (id 2097) Bruk av avkastnot og kulerekke (3322) Hver behandling risikovurderes av fiskehelsepersonell i forkant av operasjonen. Ved trenging av fisk skal fiskevelferd observeres fortløpende, slik at operasjonen kan avbrytes dersom fisken begynner å ta skade av den.	●
38179	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Lavt O2-nivå	23.01.2025	Breiviken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved for lave oksygenivåer i vannet kan fisken bli påført skadelig stress eller død over tid. Ved kritisk lavt oksygenivå kan det oppstå massedød i merd. Lavt oksygenivå kan oppstå under trenging, behandling i lukket presenning eller tank, ved svært store forekomster av alger i sjøen eller andre miljøpåvirkninger.	Høy	Lav	Lusebekjempelse (id 2127). Regelmessig vasking av nøter. Oksygenmålere montert i alle anlegg, med varsling ved lave oksygenivåer. Varsel går til lokalitetsleder, produksjonsleder og kvalitetsleder. Oksygenmålere kontrolleres for begroing ukentlig og vaskes ved behov. (dok id 2129) Aktuelle tiltak ved varige lave oksygenivåer kan være å stoppe fôring og/eller å vaske/bytte nøter, avhengig av fiskens helsestatus. Under håndtering er det et alternativ å tilføre oksygen i avkastet, hvis brønnbåten/avlusingsfartøyet har utstyr til dette.	●
38175	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Lusesmitte til nabolokaliteter	23.01.2025	Breiviken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Ved høye nivåer (over 0,5 kjønnsmodne hunnlus) av lakselus i anlegget, kan det føre til belastende smitte av parasitter til andre oppdrettslokaliteter. Lusearver spres med strømmen. Sannsynlighet for tiltak er oppjustert til svært høy, på grunn av det økte smittepresset de siste årene. Utsett av smolt nedstrøms fra anlegg med større fisk har økt risiko for tidlig påslag av lakselus.	Høy	Lav	Plan for forebygging og bekjempelse av lakselus (id 2140). Redusert sannsynlighet: Nye tiltak i lusebekjempelsesplanen reduserer risiko for å komme over tillatt lusegrense. Redusert konsekvens: Ved å redusere antall egg som slippes ut fra våre anlegg, vil et evt lusepåslag for naboanlegg bli mindre.	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
74333	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Håndtering av fisk ved lave temperaturer	23.01.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Håndtering av fisk ved lave sjøtemperaturer (7°C og fallende) medbringer økt risiko for vedvarende sår og skader på fisken. Dette er grunnet redusert sårheling ved disse temperaturene. Håndtering av fisk ved disse forholdene vil også medføre økt risiko for infeksjon med vintersårbakterien og tenacibaculum (kjeveråte).	Middels	Middels	- Unngå å håndtere fisk ved lave temperaturer. - Bruke avkastnot for å redusere antall fisk som trengs samtidig. - Være oppmerksom på trengningsscore og tørrelgging av fisk under operasjonen. - Ved luserelatert håndtering: vurder om lasere er tilstrekkelig for å få kontroll på situasjonen, evt. sett ut flere lasere.	●
38185	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Mekaniske skader, håndtering	23.01.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Under operasjoner som krever håndtering av fisk kan fisken bli påført mekaniske skader som kan gi sårutvikling, nedsatt fiskevelferd og forøket dødelighet.	Middels	Middels	Alle ansatte som tar avgjørelser knyttet til biologi skal ha godkjent fiskevelferdskurs. I forbindelse med større operasjoner fås ekstra oppfølging av fiskehelsepersonell. Under avlusing blir det holdt kontinuerlig øye med fiskevelferden, slik at operasjonen kan avbrytes dersom det oppstår unødvendig skade på fisken. Prosedyrer for håndtering av fisk og trenging skal følges og holdes oppdatert.	●
40523	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Begroing av not - oksygentap	23.01.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Hvis vi ikke vasker nøtene ofte nok kan begroingen bli så tett at vanngjennomstrømmingen blir nedsatt og oksygenivået blir lavere i nota.	Svært lav	Lav	Nøter skal vaskes ved behov. Behovet øker med økende sjøtemperaturer. Ukentlig inspeksjon av begroing på nøter. Daglig inspeksjon av fiskens adferd og oksygenivå i anlegget. Tidsintervall mellom notvasker på sommertid bør ikke variere for mye.	●
74331	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Begroing av not - gjelleskader	23.01.2025	Brevik Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Hvis vi ikke vasker nøtene ofte nok kan plantene rekke å bli kjønnsmodne og ha produsert større mengder nesleceller. I tillegg vil større planter medføre større mengder plantemateriale i vannet etter notvask, noe som kan gi gjelleskader og irritasjon. Dette er spesielt en risiko om notvasken gjøres i dagene før avlusing og/eller større operasjoner som krever trenging.	Lav	Lav	Nøter skal vaskes ved behov. Behovet øker med økende sjøtemperaturer. På sommertid bør nøtene vaskes i god tid før nesleplantene blir kjønnsmodne, helst med intervaller på maksimum 8-10 dager. Ukentlig inspeksjon av begroing på nøter. Daglig inspeksjon av fiskens adferd og oksygenivå i anlegget.	●

ID	Tittel	Endret	Stedsnavn	Beskrivelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak	Risiko etter tiltak
38192	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Egensmitte lakselus	23.01.2025	Breiviken Olvika	I Aldersundet og Breiviken, hvor to av våre lokaliteter ligger, er det spesielle strømmønstre som i perioder kan gi økt selvsmitte av luselarver. Lakselusen i seg selv utgjør ikke svært stor skade for laksen, med mindre påslaget er ekstremt. Men økt påslag lakselus kan resultere i flere avlusinger, noe som gir økt påkjenning for laksen.	Høy	Lav	Ingen ekstra tiltak ut over loverket og de forebyggende tiltak mot lakselus som gjelder for hele bedriften.	●
74330	Risiko Kvarøy Fiskeoppdrett: Påslag lakselus	23.01.2025	Breiviken Movikodden Olvika Selsøyvær Ørnes Kalvøya	Lakseluslarver frakter med vannstrømmer gjennom de åpne vannmasser mellom lokaliteter og følger generelt kyststrømmen fra sør til nord. Ved høye lusetall sør for oss vil dette resultere i høyt smittepress på våre anlegg. Lakselusen i seg selv utgjør ikke svært stor skade for laksen, med mindre påslaget er ekstremt og/eller vedvarer over tid. Men økt påslag lakselus kan resultere i flere avlusinger, noe som gir økt påkjenning for laksen.	Høy	Lav	- Luseskjørt - Luselaser - IMM avlusning dersom forebyggende tiltak ikke er tilstrekkelig	●

Viser 24 av 24 risikoelementer.