

Isqueen AS

Akseptkriterier for risikovurdering

Score	Sannsynlighet	Sannsynlighet Fiskehelse	Score	Kategori	Konsekvens Rømming	Konsekvens Helse / arbeidsmiljø	Konsekvens Ytre miljø	Konsekvens Fiskehelse	Konsekvens Fiskevelferd	Konsekvens Matvaretrussel	Konsekvens Mattrygghet	Score	Sannsynlighet x konsekvens = Risiko
1	Lite sannsynlig En gang hvert 10 år eller sjeldnere	Sjelden Førre enn én hendelse pr år	1	Ubetydelig	Ingen rømming	Ikke fravær	Ingen miljøskader	<25 dødfisk pr merd	Ingen merkbar påvirkning, fx. Atferdsendring	Ubetydelige påvirkning av produktet	Ikke kritisk (merker ingenting)	1	≤5 Akseptabel risiko
2	Mindre sannsynlig En gang hvert 1-10 år	Lav Mer enn én hendelse pr 6 mnd.	2	Mindre	Mindre rømming, 1 til 100 fisk, ubetydelig økonomisk tap, bagatellmessig omdømmetap	Fravær < 3 dager	Mindre miljøskader. Miljøet kan over relativt kort tid reparere skaden selv. Restitusjonstid under 1 måned.	25-50 dødfisk pr merd	Ikke kritisk (Stress nivå over kort tid, t<1 time)	Mindre påvirkning av produktet. Skaden kan repareres uten at det gir betydning for næringsmiddeltryggheten	Ikke kritisk (uetisk, fremmedlegemer, vond smak)	2	
3	Sannsynlig Minst en gang hvert år	Medium Mer enn én hendelse pr mnd.	3	Betydelig	Fra 100 til 10000 fisk, lavt økonomisk tap, noe omdømmetap	Fravær 3-14 dager	Betydelige miljøskader. Usikker langsiktig konsekvens for arter tilhørende flora eller fauna. Restitusjonstid 1 måned til 1 år.	50-500 dødfisk pr merd	Mindre kritisk (Forøket stressnivå over lengre tid, 1 time -> 4 timer)	Betydelige skader på produktet. Krever tiltak for å begrense skadevirkningene. Usikker langsiktig konsekvens.	Mindre kritisk (mindre matforgiftning, ikke behov for legebehandling, oppkast/diaré)	3	<10 Laveste nivå av akseptabel risiko, forebyggende tiltak må systematisk gjennomføres, nye tiltak må vurderes
4	Meget sannsynlig 1-10 gang hvert år	Høy Mer enn én hendelse pr uke	5	Alvorlig	Fra 10000 til 150000 fisk, betydelig økonomisk og omdømmetap.	Langtidssykefravær/invaliditet	Tiltak kan begrense skadene, men ikke fjerne all påvirkning av miljø. Arter tilhørende fauna eller flora vil muligens forsvinne. Restitusjonstid 1 år til 10 år.	500-5000 dødfisk pr merd	Kritisk (forøket stressnivå, over lengre tid, 4 t <)	Tiltak kan begrense skadene, men ikke fjerne all påvirkning (fx. merkes med «MÅ VARMEBEHANDLE»)	Kritisk (alvorlig matforgiftning, sykehusopphold, langvarig sykemeldt, sette fast i halsen, glass i produkt)	5	>10 Uakseptabel risiko. Risikoreducerende tiltak må identifiseres og iverksettes før operasjon kan settes i gang
5	Svært sannsynlig Oftere enn 10 gang pr år	Svært høy Mer enn én hendelse pr dag	10	Katastrofalt	Over 150000 fisk, stort økonomisk tap og omdømmetap for hele bransjen. Tap av arbeidsplasser.	Dødsfall	Uopprettelig skade på miljø. Arter tilhørende fauna eller flora vil forsvinne.	>5000 dødfisk pr merd	Dødlighet (forøket dødlighet)	Uopprettelig skade på produkt	Svært kritisk (kreftfremkallende, påvirkning av foster, forplantning, osv)	10	

Sannsynlighet (S)	5	10	15	25	50
	4	8	12	20	40
	3	6	9	15	30
	2	4	6	10	20
	1	2	3	5	10

Konsekvens (K)

Dette dokumentet tilhører Prosedyre for risikovurdering
Sist oppdatert 11.10.2022

Risikovurdering						Tema/ Problemstilling: Fiskevelferd						
Lokalitet: Alle lokaliteter						Deltakere: Henrik Svendsen, Robin Strømseng, Kristian Svendsen, Kristoffer Høyning, Max Ousland, Raymond Johansen						Dato sist oppdatert: 17.03.23
Uheldig hendelse/ tilstand	Rotårsaker Hvordan kan dette oppstå?	Konsekvens Hva kan hendelsen medføre?	Potensiell risiko			Forebyggende tiltak (før hendelsen)	Skadebøtende tiltak (etter hendelsen)	Faktisk risiko			Forslag nye risiko- reducerende tiltak	Status
			Sannsynlighet	Konsekvens	SxK			Sannsynlighet	Konsekvens	SxK		
Dårlig fiskevelferd generelt	Generelt dårlig kunnskap, oppfølging og utførelse av bedriftens ansatte og ledelse	Dårlig fiskevelferd, negativ miljøpåvirkning, dødelighet, økonomisk tap, skade på fisk	1	2	2	Ha god struktur i bedrift, fiskehelseansvarlig, kompetanse, gode rutiner og prosedyrer	Ansette flere folk med kompetanse, innhente kompetanse, Undersøke mulige hendelser som har ført til avviket, og gjør nødvendige tiltak i henhold til prosedyrer	1	1	1		
Stresset fisk	Høy tetthet, drastiske temperatur eller oksygenendringer, redusert vannkvalitet, dårlig førtligang, sykdom, parasitter, predatorer, vintersår	Dårlig fiskevelferd, negativ miljøpåvirkning, dødelighet, økonomisk tap, skade på fisk	2	3	6	God fiskehelse, sertifiserte og rutinemessig kontrollerte anlegg og utstyr, god opplæring, rutiner og oppfølging av prosedyrer.	Undersøke mulige hendelser som har ført til avviket, og gjør nødvendige tiltak i henhold til prosedyrer	1	3	3		
Overskride MTB på lokalitet, selskaps, enhet eller visningsnivå.	Dårlig kontroll på biomasse, dårlig planlegging for uttak, feilrapportering, dårlig opplæring, dårlig kommunikasjon.	Dårlig fiskevelferd, negativ miljøpåvirkning, ulovlig drift, bøter og straff	1	3	3	Vektkontroll. Ha en god og langsiktig produksjonsplan som sikrer god drift og kontinuitet. God opplæring, kommunikasjon, rutiner og prosedyreoppfølging.	Uttak av fisk. Fordele biomasse til flere enheter eller lokaliteter hvis mulig. Gjennomgang av interne prosedyrer og rutiner	1	3	3	Lage driftshjul som omfatter driftsplanen i korte trekk, som distribueres til samtlige ansatte hos Isqueen.	Driftshjul laget
Fiskeantallsavvik	Telleverk på brønnbåt, unøyaktig telling ved stor dødelighet, rømming, predator, avvik fra settefiskanlegg.	Usikkerhet om hvor avviket kommer fra, økonomisk tap, uforutsigbarhet, fiskehelse	1	3	3	Kompetanse hos operatør, sikre rutiner og prosedyrer. Kontroll av nøter og anlegg med kamera. Uttelling ved utsett.	Undersøke mulige hendelser som har ført til avviket, og gjør nødvendige tiltak i henhold til prosedyrer	1	3	3		
Mye lus	Mye fisk i området, varmere temperaturer, normalt lusepåslag	Dårlig fiskevelferd, åtselskader, stress, lavere førfaktor	2	3	6	Luseskjørt, slice, godt vannmiljø, akseptabel tetthet	Avlusing med spyling, varme, børsting eller kjemikalier	2	3	6	Innkjøp av flere luseskjørt, godt resultat på de vi har	Prisinnhenting
Underføring	Dårlig opplæring og utførelse av røktere og ledere, for mye fisk i enhet, avvik brønnbåt	Økonomisk tap, dårlig fiskevelferd	1	5	5	Vektkontroll. Kvalitetssikre biomassesystemet som brukes. God opplæring og oppfølging av prosedyrer og rutiner.	Øk føring, rett opp feil i systemer og gi grundig opplæring i førfaktor og føring generelt til røktere	1	5	5	Biomasseramme eller biomassekamera som hjelpeverktøy for vektkontroll	Tester forskjellige typer
Overføring	Dårlig opplæring og utførelse av røktere og ledere, for lite fisk i enhet	Økonomisk tap, høy K-faktor, negativ miljøpåvirkning	1	3	3	Vektkontroll. Kvalitetssikre biomassesystemet som brukes. God opplæring og oppfølging av prosedyrer og rutiner. Tilstedeværelse og kamera.	Sjekk bunnforhold med kamera. Reduser føring.	1	3	1		

Oksygenmangel pga høy biomasse	Dårlig opplæring og oppfølging, for mye fisk i enhet, trenging, stress, dårlig vanngjennomstrømming, grodd not	Skade på fisk, høy dødelighet, økonomisk tap, dårlig fiskevelferd	1	5	5	Kompetanse hos operatør, sikre rutiner og prosedyrer. Kontroll av nøter og anlegg med kamera. Uttak av fisk eller splitting. Daglig sjekk av oksygennivå i enheter. Fordele fisken jevnt fra start. Til enhver tid ha rene poser.	Vanngjennomstrømming med propell. Vaske nota så fort som mulig. Splitte/flytte fisk eller uttak.	1	5	5	Egen notspylar	Investert i ny notspylarlegg.
Miljøpåvirkning pga høy biomasse	Dårlig opplæring og oppfølging av røktare, for mye fisk i enhet, overføring	Mye feces, bunnfauna ødelegges, vannmiljøet forures, dødelighet på organismer. Høyt lusepress.	1	5	5	Rutinemessig bunnkontroll i samarbeid med Åkerblå. Kompetanse hos operatør, sikre rutiner og prosedyrer. Uttak av fisk eller splitting. God kontroll på føring med kunnskaper, tilstedeværelse og kamera. Brakklegging mellom generasjoner. Avlusing.	Brakklegging. Prøver av bunnforhold.	1	3	3		
Lav MTB-utnyttelse	Dårlig utnyttelse av selskaps-MTB. Høy dødelighet. Uttak av små fisk. Dårlig planlegging, utførelse eller kommunikasjon. Brakklegging, sykdom, for få lokaliteter og lav lokalitets-MTB.	Økonomisk tap, redusert sysselsetting for lokalmiljø. Framtidige investeringer, drift og utvikling settes i fare.	1	5	5	Lage og følge en god driftsplan og produksjonsplan med god utnyttelse iht regelverk. Gode rutiner og oppfølging av prosedyrer for god drift og fiskevelferd.	Se etter avvik i produksjonsplanen, revider. Eventuelle nedbemanninger, sette prosjekter og investeringer på is.	1	5	5	Bedre sonestruktur og brakkleggingsplanlegging.	Jobber kontinuerlig med en rullende prognose. God kommunikasjon med nabo-anlegg.
Akutt dødelighet	Sykdomsutbrudd, ekstremvær, alger, predator, menneskelig svikt, trenging, lus, oksygenmangel.	Massedød. Vanskelig å ha kontroll på antall.	2	5	10	God fiskehelse, sertifiserte og rutinemessig kontrollerte anlegg og utstyr, god opplæring, rutiner og oppfølging av prosedyrer. Vaksine.	Kontakt Akva-ren for dødfiskhåndtering ved massedød. Kartlegg årsak til dødelighet. Få kontroll på dødeligheten så godt det lar seg gjøre.	2	5	10	Lav tetthet i merd. God bemanning.	Utvidet bemanning.
Rømming	Hull i not. Bunnring/lodd feilmonteres. Ved transport av fisk. Predatorer, flyteobjekter og propeller i kontakt med not. Uhell ved håndtering og løft av not.	Rømming av fisk, ødelagte nøter, bøteleggelse. Miste kontroll på antall. Negativ påvirkning på villaksstamme.	1	5	5	Sertifiserte anlegg og utstyr iht Nytek, god opplæring, rutiner og oppfølging av prosedyrer. Selskremmer, fuglenett, rene nøter. Forsiktig håndtering. Se egen risikomatrix for rømming.	Eventuelle skader skal utbedres umiddelbart. Følg beredskapsplan og alarmplan. Omfang av eventuell slitasje skal vurderes/rapporteres. Sett ut gjenfangstgarn ved rømming.	1	5	5	Kjøp 1 til selskremmer.	Selskremmer kjøpt og satt opp på Sandholman.
Utføringssystem fører mer eller mindre enn antatt	Feil med utstyr, feilkalibrert. Menneskelig svikt.	Feilregistrering av før. Feil vektanslag. Rot i systemer.	1	3	3	Sertifiserte anlegg og utstyr, god opplæring, rutiner og oppfølging av prosedyrer. Rutinemessig kalibrering av utstyr.	Fiks feil så fort det lar seg gjøre. Sende på service/bytte batteri. Kalibrer. Få oversikt på utført mengde og rett opp i system.	1	3	3		
Smitte fisk mellom anlegg	Smitte på et anlegg, frakte smitte mellom anlegg, dårlig renslighet og miljø, lite vask og desinfisering	Dårlig fiskevelferd, dødelighet, dårlig økonomisk drift, stress, lavere førfaktor	1	3	3	God fiskehelse, sertifiserte og rutinemessig kontrollerte anlegg og utstyr, god opplæring, rutiner og oppfølging av prosedyrer. Vaksine. Desinfisering av utstyr mellom anlegg	Ekstra nøye på at bruken av utstyr som har vært i kontakt med syk fisk blir vasket og desinfisert før det eventuelt brukes på annet anlegg.	1	3	3		

Handlingsplan for redusering av risiko

Lokalitet: Alle lokaliteter		Deltagere: Henrik Svendsen, Robin Strømseng, Kristian Svendsen, Kristoffer Høyning, Sebastian Samsonsen		Sist oppdatert 11.10.2022	
1	2	3	4	5	
Besluttete tiltak	Formål	Frist / Rutine	Ansvarlig	Status	
1	Innkjøp av luseskjørt	Forsøk med luseskjørt har hatt gode resultater på lusenivå.	jul.23	Produksjonssjef og kvalitetsansvarlig	Innhenting av priser
2	Lage driftshjul som omfatter driftsplanen i korte trekk, som distribueres til samtlige ansatte hos Isqueen.	De ansatte bør ha tilgjengelig hjelpemidler som gjør at planleggingen for driften gjøres lettere og mere oversiktlig.	des.22	Produksjonssjef	Utarbeidet.
3	Biomasseramme brukes som hjelpeverktøy for å vektkontroll.	Biomasseramme kan potensielt telle flere individer enn ved manuell veiing. Sikre gode fôringsstrategier.	jul.22	Områdeleder og lokalitetsledere	Biomasseramme i bruk.
4	Investere i egen notspylar.	Kunne spyle nøter ved behov uten å måtte tilkalle eksternt serviceteam. Sikre gode forhold til fisken.	aug.22	Produksjonssjef	Notspylar er kjøpt.
5	Bedre sonestruktur og brakkleggingsplanlegging.	God utnyttelse av MTB. God økonomisk drift. Forutsigbar drifts og produksjonsplan.	2022	Produksjonssjef	Jobber kontinuerlig med en rullende prognose. God kommunikasjon med naboanlegg.
6	Lav tetthet i merd.	Unngå unødvendig splitting av merd. Sikre gode fôringsforhold og fiskevelferd.	2022	Produksjonssjef	Utsett blir fordelt til flere enheter og i lavere antall
7	God bemanning.	God arbeidsfordeling og beredskap. Unngå uhell. Sikre god fiskevelferd.	okt.22	Produksjonssjef og innovasjonsdirektør	Ansatt 8 røktare høsten 22.
8	Kjøp 1 stk selskremmer.	Holde unna sel på ny lokalitet.	01.sep	Lokalitetsleder og kvalitetsansvarlig	Kjøpt selskremmer og satt i drift
9	Ansette områdeleder.	Samhandle med lokalitetsansvarlige og ledelse for å sikre en trygg, god, velferdsmessig og økonomisk drift	okt.22	Produksjonssjef og innovasjonsdirektør	Ansatt områdeleder