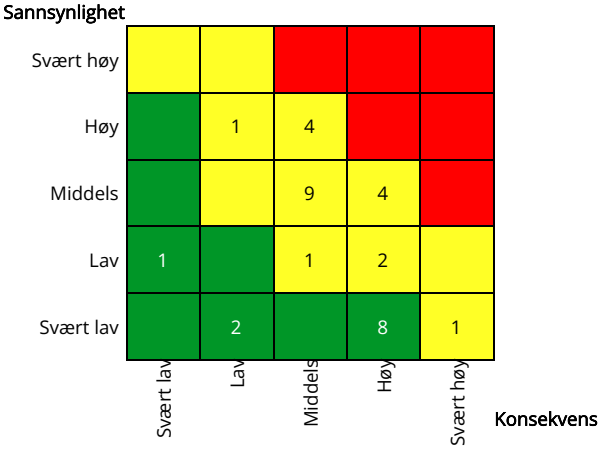
Risikoanalyse fiskevelferd - Kinnholmen

Dokumentadministrator: Ragnhild Berg
Godkjent av: Ragnhild Berg
Gyldig fra: 05.12.2023
Revisjonsfrist: 04.12.2024
Revisjon: 1.0
ID: 6714

Sannsynlighet



Viser 33 av 33 risikoelementer.

ID	Tittel	Aktivitet	Mulig hendelse	Mulige årsaker	Konsekvens	Frekvensred. tiltak	Konsekvensred tiltak
10479	Algeoppblomstring	Daglig drift, Generelle forhold	Stress og fiskedød	Oppblomstring av giftige alger	Nedsatt fiskevelferd, fiskedød		Overvåking, stø fôring. Flytting fisk, utslakting.
2650	Avlusing presenning - arbeidsoppgaver	Operasjoner under produksjon, Avlusing	Kjenner ikke rutinene og egne arbeidsoppgaver	Manglende planlegging og arbeidsfordeling. Ikke god nok opplæring.	Nedsatt fiskevelferd. Nedsatt behandlingseffekt	Planleggingsmøte. Opplæring	
2658	Avlusing presenning - behandlingstid	Operasjoner under produksjon, Avlusing	For kort tid	Avbryting pga oksygensvikt	Nedsatt behandlingseffekt. Nedsatt følsomhet. Kan bli behov for ny avlusing.	To oksygensystemer. Opplæring og arbeidsfordeling.	Oksygenloggin under og etter nedslipp av presenning. Tidtaking
2659	Avlusing presenning - behandlingstid	Operasjoner under produksjon, Avlusing	For lang tid	Glemmer / tar ikke tiden	Ingen så lenge det er god oksygenmetning	Tidtaking og opplæring	
2652	Avlusing presenning - dosering	Operasjoner under produksjon, Avlusing	Feildosering, enten for lav dosering eller for høy dosering/hotspots. Feil utblanding og utdosering	Feil utregning av dose. Oppgitt feil volum. Ikke god nok fordeling av legemiddel i behandlingsenhet.	Nedsatt behandlingseffekt. Resistensutvikling. Toksisk for fisken ved for høy dose.	Dobbeltsjekke volum og dosering. Rett opplining i forhold til beregnet behandlingsvolum. Mengde/styrke av legemiddel, utblanding og fordeling i merd iht resept. Utdoseringsutstyr som gir jevn fordeling i behandlingsenhet. Medhjelper med dokumentert opplæring til stede under behandling.	
3714	Avlusing presenning - nedslipp presenning	Operasjoner under produksjon, Avlusing	For lang tid	Vær- og strømforhold endres under behandling	Ingen så lenge det er god oksygenmetning		
2657	Avlusing presenning - oksygenering	Operasjoner under produksjon, Avlusing	For lav oksygenmetning	Feil på utstyr. Tilfører for lite oksygen. Ikke god nok kapasitet på oksygeneringsutstyret på høsten når lysmengden reduseres, fortsatt høy sjøtemperatur, stor biomasse. Manglende opplæring.	Fra nedsatt fiskevelferd til dødelighet. Avslutte behandlingen på grunn av for lav oksygenmetning kan gi dårlig behandlingseffekt og på sikt nedsatt følsomhet.	To oksygensystemer. Opplæring og arbeidsfordeling.	Oksygenloggin under og etter nedslipp av presenning.

ID	Tittel	Aktivitet	Mulig hendelse	Mulige årsaker	Konsekvens	Frekvensred. tiltak	Konsekvensred tiltak
2656	Avlusing presenning - opptak lodd og notspiss	Operasjoner under produksjon, Avlusing	Klemming av fisk under opptak	Båter og lys gjør at fisken går ned. For raskt opptak av lodd og notspiss vil da kunne medføre at fisken klemmes / trenges for mye og får risttap / mekanisk skade. Merder med høy biomasse mer utsatt for klemming.	Klemskader fisk. Risttap og sårfiskutvikling. Redusert fiskevelferd og dødelighet etter behandling. Lav temperatur øker sannsynligheten for sårutvikling og dødelighet.	Opplæring. Ansvarlig for gjennomføring av behandling (medhjelper)skal ha oversikt over biomasse og helsestatus i hver merd før behandling. Bruk av kamera eller ROV under opptak av lodd for å se når og hvor fort lodd og spiss kan tas opp.	Bruk av kamer eller ROV unde opptak av lodd å se når og hvo fort lodd og sp kan tas opp.
2651	Avlusing presenning - sulting	Operasjoner under produksjon, Avlusing	Ikke sultet / for lite sultet	Manglende planlegging	Fisken tåler mindre stress og håndtering på full mage	Planlegging	
2661	Avlusing presenning - utsett og opptak presenning	Operasjoner under produksjon, Avlusing	Lommedannelser not. Presenning flyter opp og nota presses opp.	Endring i strømforhold. Ikke god nok kontroll på strømforhold. Luft under presenning.	Klemskader fisk. Risttap og sårfiskutvikling. Midlertidig stress og redusert oksygenmetning. Redusert fiskevelferd og dødelighet etter behandling. Lav temperatur øker sannsynligheten for sårutvikling og dødelighet.	Opplæring. God kommunikasjon.	Sjekk av strømforhold
10544	Bruk av luseskjørt	Daglig drift, Tilsyn fisk	Oksygenmetning lavere enn 70%. Oksygensvikt 50% metning eller lavere.	Luseskjørt reduserer gjennomstrømming i merd fra 0-10 meter	Nedsatt fiskevelferd		Holde skjørt re Fokus på oksygenlogging merd med skjø for iverksette t som heving ell fjerning av skjø
2647	Forhold anlegg	Daglig drift, Generelle forhold	Havari	Storm	Dødelighet. Skadet fisk. Svimere og skadet fisk bedøves og avlives. Forsere slakting av stor fisk.	I forkant av stormsituasjoner (om mulig) og etter stormsituasjoner gjennomføres et utvidet ettersyn av anlegg (iht brukerhåndbok anleggskomponenter).	
2643	Forhold lokalitet	Daglig drift, Generelle forhold	Større maneter fester seg på notvegg	Oppformering av maneter	Redusert vanngjennomstrømning og oksygensvikt. Etseskader på fisken. Svimere, dødelighet. Svimere og skadet fisk bedøves og avlives. Forsere slakting av stor fisk.	Bruk av spissposer hindrer manetene i å feste seg på posen og presse denne opp.	Fjerne manete hjelp av håv.
2644	Forhold lokalitet	Daglig drift, Generelle forhold	Småmaneter inni merdene	Oppformering av maneter	Manetene legger seg på gjellene og kan medføre kvelning		Stoppe fôring o håndtering
2645	Forhold lokalitet	Daglig drift, Generelle forhold	Giftige alger	Oppformering av giftalger	Svimere, dødelighet. Svimere og skadet fisk bedøves og avlives. Forsere slakting av stor fisk.		Stoppe fôring o håndtering.
2646	Forhold lokalitet	Daglig drift, Generelle forhold	Olje/kjemikalieforurensning	Utslipp fra båt	Dødelighet		Kontaktinfo til kommunal beredskap på Alarmplan. Kystverkets vaktsentral tlf
3847	Fôring	Daglig drift, Foring	Underfôring. Ikke optimal utfôringsmetode / fôringsregime. Teknisk feil på fôr; fettslipp, fukt	Manglende opplæring. Manglende fôrkontroll. Ikke optimalt fôringsutstyr. Teknisk svikt på fôringsutstyr. Dårlig vær.	Redusert fiskevelferd, redusert tilvekst og fiskehelse.	Sentralfôring. Opplæring. Tilpasse fôrnedslag i merden etter strøm og vind. Tilpasse spredning etter fiskestørrelse.	Følge med på matlyst på merdnivå; personell på lokalitet, sentralfôring, fôring justeres appetitt.

ID	Tittel	Aktivitet	Mulig hendelse	Mulige årsaker	Konsekvens	Frekvensred. tiltak	Konsekvensred tiltak
41658	Levering av slaktefisk	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	Fisk stresses ved lasting eller under transport i brønnbåt.	Fisk stresses som følge av trenging i not, eventuelt for lite plass i brønnbåt.	Redusert velferd eller økt dødelighet undertransport, redusert kvalitet på fisk ved slakting.	Fisken sultes i minimum fire døgn før levering. Overvåker lasting av brønnbåt, sikre at brønnbåt får oppgitt riktig biomasse for fordeling i rom. Leverandørgodkjenning av brønnbåt, med prosedyrer for transport av slaktefisk.	
3738	Levering av slaktefisk - avkast og kuleline	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	For stor sammentrenging av fisk	For mye fisk i avkastet. Ikke god nok avkastteknikk	Stresset fisk. Risttap, klemskade, dødelighet.	Opplæring	Følge med på fiskens adferd
3737	Levering slaktefisk - sulting	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	For lite sultet	Ikke god nok planlegging	Fisken tåler mindre håndtering hvis den ikke er godt nok sultet	God planlegging	Sultetid tilpass årstid
3850	Lusetelling	Daglig drift, Lus	Manglende telling. Ikke riktig telling	Manglende opplæring. Dårlig vær, lav lufttemperatur.	Overskridelse av grenseverdi. Helseproblemer for oppdrettsfisk og villfisk, og nedsatt fiskevelferd.	Opplæring personell	
3864	Lysbruk	Daglig drift, Tilsyn fisk	Sen påsetting om høsten. Blinking i lyset	Ikke klargjort utstyr. Spenningsfall. Strømbrudd internt eller eksternt. Teknisk feil.	Lys slås på manuelt hvis det slås av pga strømbrudd.	Tidlig påsetting av lys. Stabilt lys. Slås på når lyst	Stressreaksjon Akutt dødeligh Sårutvikling ve påslåing og blinking.
3736	Overlining av fisk og tømming av nota	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	For stor sammentrenging av fisk	For hard opplining	Stresset fisk. Risttap, klemskade, dødelighet.	Opplining av alt slakt lin.	Overføring i fis eget tempo. Fis svømmer over not under opp av gammel not
3865	Predatorer	Daglig drift, Tilsyn fisk	Predatorer i / på merder	Naturlig forekomst av predatorer	Stressreaksjoner. Akutt dødelighet. Skadet fisk. Sårutvikling	Hele og tilpassede toppnett. Toppnett riktig festet.	Fellingstillatels
3851	Samarbeid i områder og soner	Daglig drift, Lus	Ikke laget og/eller gjennomført samordnet plan iht luseforskrift	Vanskelig å få til samtidig brakklegging og samordnet utsett på grunn av for få lokaliteter og begrensninger på MTB.	Utvikling av nedsatt følsomhet og resistens. Høye lusenivåer pga mangelfull behandlingseffekt; kan medføre helseproblemer for oppdrettsfisk og villfisk og gi nedsatt fiskevelferd.	Oppdrettsaktørene i Vesterålen, Sør-Troms og deler av Lofoten har en forpliktende samarbeidsavtale for regional bekjempelse av lakselus, sone Hålogaland. Viktige fellestiltak i samarbeidsavtalen er fortløpende innsamling og registrering av lusetall, ukentlig utsending av lusestatus til deltakerne, resistenstesting og samordning i områder og soner av behandling og andre tiltak for å holde lave lakselusnivåer.	

ID	Tittel	Aktivitet	Mulig hendelse	Mulige årsaker	Konsekvens	Frekvensred. tiltak	Konsekvensred tiltak
3870	Smolt - lasting, transport og lossing	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	Fisken blir stresset. Risttap. Mekanisk skade / sår. Trykkskade.	Gjentatt nedtapping av kar under lasting (siste fisken i karet). Gjentatt trenging i brønnbåtrom under lossing (siste fisken sjøsatt). Transportrør / slanger som kan påføre fisken mekanisk skade. Laste- og lossemetode. Ikke god nok vannkvalitet under transport.	Nedsatt sjøvannstoleranse pga stress. Nedsatt immunforsvar pga stress. Sårfisk. Nedsatt fiskevelferd. Dødelighet	Samarbeid brønnbåt. Valg av brønnbåt med gode løsninger (skyveskott). Skånsom Skånsom lasting og lossing. Det bør gå minst fire timer fra brønnbåten er ferdig lastet til lossing starter. Unngå gjentatte stressbelastninger under lasting og lossing. Avtale best mulig tidspunkt ut fra lys / strømforhold for lossing.	Anleggets pers og brønnbåtmanr overvåker lossi (pumping). Anleggets pers observerer smoltens helsetilstand / adferd og kontakter fiskehelsetjene ved behov.
3866	Smolt - smoltkvalitet	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	Dårlig smoltkvalitet	Forhold i settefiskanlegg. Ikke sjøvannsklar smolt	Svak fisk. Sårfisk. Dødelighet. Nedsatt fiskevelferd	Egen / kjent smoltleverandør. Dokumentasjon på god smoltkvalitet. Dokumentasjon på sjøvannsklar smolt.	Se på smolten settefiskanlegg før kjøp
3868	Smolt - tidspunkt for sjøsetting	Operasjoner under produksjon, Mottak, flytting, overlining, sortering og levering av fisk	Sjøsetting i perioden med laveste sjøtemperatur	Lavere sjøtemperatur enn forventet. Forsinket klargjøring av lokalitet. Smolten er for tidlig smoltifisert om våren, forsinket smoltifisert om høsten.	Lav sjøvannstemperatur disponerer for vintersårinfeksjon. Sårfisk. Dødelighet. Nedsatt fiskevelferd.	God planlegging og samarbeid med settefiskanlegg. Lokale variasjoner på temperaturforhold.	
3871	Smolt - toppnett smoltmerder	Daglig drift, Generelle forhold	Manglende toppnett. Ikke rett maskeåpning på nettet. Ikke tilpasset merd. Ikke strammet nett etter lossing smolt.	Manglende opplæring. Ikke tilgjengelig utstyr.	Fugl kan stresse og skade smolten. Redusert fiskevelferd, skadet smolt, sårfisk, dødelighet.	Bruker alltid taknett, og kontroll av taknett ved smoltmottak. Ansatte går rundt ringen og ser på fiskens oppførsel.	Dødfiskopptak dagen etter mc Kontroll av dødfiskhåv me kamera ved be
3849	Tilsyn fisk	Daglig drift, Tilsyn fisk	Manglende opptak av svimere / sårfisk.	Manglende opplæring. Dårlig vær. Teknisk svikt på dødfiskopptakerutstyr.	Nedsatt fiskevelferd. Økt smittepress.	Opplæring.	Svimere, "pinn og sårfisk skal mulig tas opp daglig, bedøves avlives.
3860	Vannkvalitet	Daglig drift, Tilsyn fisk	Oksygenmetning lavere enn 70%. Oksygensvikt 50% metning eller lavere.	Høy tetthet / biomasse, høy temperatur og redusert daglengde, spesielt om høsten 2. året i sjø.	Stress. Redusert fiskevelferd. Dødelighet.	Kontroll med biomasse og tilvekst. Daglig visuell overvåkning av fiskens adferd. Daglig temperaturmåling.	Oksygenmåling perioder med risiko for lav oksygenmetnir
3861	Vannkvalitet	Daglig drift, Tilsyn fisk	Oksygenmetning lavere enn 70%. Oksygensvikt 50% metning eller lavere.	Redusert vanngjennomstrømming pga begroing (alger, rødrose, blåskjell).	For lav oksygenmetning. Stress. Redusert fiskevelferd. Dødelighet.	Kontroll av begroing med kamera.	Vasking nøter. Overlining / notskift.
3863	Vannkvalitet	Daglig drift, Tilsyn fisk	Oksygenmetning lavere enn 70%. Oksygensvikt 50% metning eller lavere.	Økt oksygenforbruk i forbindelse med fôring ved høy tetthet, redusert vanngjennomstrømning eller algeoppblomstring	Nedsatt fiskevelferd	Tilpasse fôring til perioder på døgnet med god oksygenmetning.	

Viser 33 av 33 risikoelementer.