
VETERINÆR HELSEPLAN WENBERG FISKEOPPDRETT AS / SALTEN STAMFISK

1.0 Formål

- Veterinærhelseplan skal sikre fiskevelferd, fiskehelse, rett bruk av medisiner og matvaretrygghet.

2.0 Ansvarlig

- Ansatte har ansvar for at planen blir fulgt, og at eventuelle avvik blir rapportert. Daglig leder har ansvar for at planen blir oppdatert årlig, og daglig leder og fiskehelsetjeneste har sammen ansvar for å utarbeide/endre veterinærhelseplan.

3.0 Innhold

- Veterinærhelseplan er utarbeidet iht. krav i Global G.A.P og ASC.

i) Produksjonsinformasjon

Navn og lokalisering

- Lokalitet Skysselvika V, lok.nr 11273, i Skjærstadjorden.
- Lokalitet Storvika, lok.nr 32397, i Skjærstadjorden.
- Lokalitet Leivsethamran, lok.nr 19098, i Skjærstadjorden.
- Lokalitet Hundholmen, lok.nr 27856, i Skjærstadjorden.

Utsett

- Skysselvika: Generasjon 19.01 matfisk og stamfisk.
- Leivsethamran: Generasjon 18.02 og 19.01 matfisk, stamfisk og FoU-fisk.
- Storvika: Generasjon 18.02 og 20.02 matfisk og stamfisk.

ii) Sykdom

ii a) Alfabetisk liste over aktuelle lidelser (sortert alfabetisk ikke i prioritert rekkefølge)

Adheranser etter vaksinasjon	Haleråte
Amøbisk gjellesykdom (AGD)	Hemoragisk smoltsyndrom
Bakteriell gjellebetennelse	Hjerte- og skjelettmuskelbetennelse
Bakteriell nyresyke (BKD)	(HSMB)
Bendelmark-infestasjon	Ichtyobodo salmonis (costia)
Bukhulebetennelse/infeksjon	Infeksiøs lakseanemi (ILA)
Epiteliocystis	Infeksiøs pankreas nekrose (IPN)
Finneråte	Kalkutfellinger i nyrene (nefrokalsinose)
Finneslitasje	Kaldtvannsvibriose
Forgiftning	Kardiomyopatisyndrom (CMS)
Furunkulose	Katarakt
Gassblæresyke	Kjevemisdannelse
Gjellelokkforkortelse	Kjønnsmodning

Kvelning	Predatorskade (fugl, sel, oter osv)
Lakselus - infestasjon	Proliferativ gjellebetennelse
Levercyster	Ryggradsmisdannelse
Manglende septum transversum	Situs inversus, hjerte
Manetskade, skader på grunn av alger	Svømmeblæremisdannelse
Mekanisk skade, slitasje	Sår
Metallutfellinger på gjeller	Temperatursjokk
Misdannelse i fordøyelsesorganer	Tenacibaculum
Mykoser indre (nyre, svømmeblære)	Trichodina
Mykoser ytre (hud / rogn)	Urinretensjon
Osmotiske forstyrrelser	Vibriose
Pankreassykdom (PD)	Vintersår
Paranucleospora	Yersiniose (rødmunnsyke)
Parvicapsula	Øyesnapping
Piscirickettsiose	

ii b) Sykdomsforebyggende tiltak

- Alle ansatte skal i arbeidsoperasjoner ivareta fiskens helse, bidra til økt sykdomsforebygging og hindre at fisk lider.
- Fisk vaksineres mot bakteriell Vintersår, Klassisk vibriose, Kaldtvannsvibriose, Furunkulose og IPN.
- Sikre god kvalitet på smolt ut fra settefiskanlegget.
- Gjennomføre helsekontroll av smolt før levering fra settefiskanlegget.
- Benyttede brønnbåter skal være godkjent til bruk. Anlegg eller fiskehelsetjeneste gjennomfører stikkkontroll av rengjøring av båt før oppdraget starter.
- Smittesikringstiltak gjennomføres ved å unngå smittefarlig kontakt mellom generasjoner, med andre oppdrettsanlegg, utstyr og båter i den grad det er mulig.
 - Egne rutiner for å ivareta hygiene ved besøk av innleide tjenester, for eksempel dykker, fiskehelsetjeneste og fôrbåt.
 - Ha klare hygienrutiner for ansatte, utstyr og båter.
 - Anleggene har egen hygienekontroll som månedlig følges opp/inspiseres av ansvarlig fiskehelsepersonell (vedlegg 5)
- Andre sykdomsforebyggende tiltak som benyttes er riktig tetthet i enheter, bruk av helsefôr i gitte situasjoner, redusere antall stressende operasjoner, benytte rene nøter, riktig plassering og orientering av anlegg for å sikre god vanngjennomstrømning/sikre god vannkvalitet.
- Unngå flytting av fisk.
- Gjennomføre parasittkontroller regelmessig i henhold til krav.
- Mellom generasjoner blir lokalitetene brakklagt i minimum 2 måneder, etter sykdom blir lokalitetene brakklagt etter krav fra Mattilsynet.
- Anlegget skal være tilknyttet en fiskehelsetjeneste.

ii c) Tiltak og varsling ved sykdomsutbrudd

- Ved økt dødelighet på lokalitetene skal ansvarlig fiskehelsetjeneste varsles snarest. Ytterligere tiltak enn det listet over i ii b), vil bli vurdert fortløpende. Ved høy dødelighet og/eller sykdom skal Mattilsynet bli varslet. Ref. prosedyre «Beredskapsplan».
- Statistisk signifikant økning i dødeligheten skal evalueres månedlig for hver dødsårsak. Økningen tar bakgrunn i hva som er «normal» månedlig dødelighet. Det aksepterte nivået av signifikans er satt til $p < 0,05$.
- Ved påvisning av listeførtsykdom på lokalitetene vil Mattilsynet og Fiskeridirektoratet bli varslet.
- Slakting av fisk:
 - Slaktes på N-950, Sør-Arnøy – Slakteriet er godkjent av Mattilsynet i henhold til krav i Forskrift om slakterier og tilvirkingsanlegg for akvakulturdyr. Annet godkjent slakteri kan også benyttes.
 - Laks som skal slaktes blir pumpet opp fra ventemerd og inn på slakteriet. En ensretter sørger for at fisken svømmer med hodet først til elektrisk bedøvelse. Et transportband fører fisken videre, det blir kontrollert at fisken er bevistløs før den bløgges. Deretter får fisken blø ut før videre behandling.
- Dersom en diagnose stilles ved lokaliteten, skal denne benyttes ved registrering av dødelighetsårsak der dette er relevant.

ii d) Frekvens og metode for fjerning av syk og skadet fisk

- Fjerning og lagring av døde produksjonsdyr skjer i henhold til akvakulturdriftsforskriften § 16, metode er beskrevet i driftsrutinen, ref. «Risikoanalyse: Miljø, Kvalitet, Fiskevelferd».

ii e) Meldepliktige sykdommer

I Omsetnings- og sykdomsforskriften for akvatiske dyr står alle listeførte sykdommer i Norge. I henhold til forskriften er følgende sykdommer meldepliktige for oppdrett av Atlantisk laks:

Liste 2 (*ikke-eksotiske sykdommer*):

- Viral hemorragisk septikemi (VHS)
- Infeksiøs hematopoietisk nekrose (IHN)
- Infeksiøs lakseanemi (ILA) – genotype HPR-deleted av ILA-virus

Liste 3 (*nasjonale sykdommer*):

- Bakteriell nyresyke (BKD)
- Infeksjon med *Gyrodactylus salaris*
- Viral nervøs nekrose (VNN)/Viral encephalo- og retinopati (VER)
- Furunkulose
- Pankreassykdom (PD)
- Infeksjon med *Lepeophtheirus salmonis* (lakselus)

Tiltak ved mistanke eller påvisning av listeførte sykdommer:

- Ved forøkt dødelighet i anlegget skal fiskehelsebiolog/veterinær kontaktes og helsekontroll gjennomføres uten unødig opphold for å avklare årsaksforhold.
- Mattilsynet skal umiddelbart varsles ved uavklart forøkt dødelighet, eller ved mistanke om sykdom på liste 1, 2 eller 3. Hold god dialog med Mattilsynet for videre tiltak.
- Ved mistanke om listeført sykdom, skal all dødfisk fjernes fra merdene fortløpende og destrueres.

OIE-listeførte sykdommer relevant for lokalitetene:

- Infeksjon med *Gyrodactylus salaris*
- Infeksjon med HPR-deleted eller HPR0 infeksjøs lakseanemivirus (ILAV)
- Infeksjon med salmonide alfavirus (SAV)

Komplett liste over OIE meldepliktige sykdommer finner man på følgende link:
<https://www.oie.int/animal-health-in-the-world/oie-listed-diseases-2020/>

iii) Legemidler og behandling

iii a) Oversikt av legemiddel som kan bli benyttet på lokalitetene

Listen under innehar alle legemidler som kan benyttes på lokalitetene. Dersom nye legemidler blir aktuelle å bruke, vil de fortløpende bli vurdert og satt på listen før bruk.

Produkt	Aktiv Substans	Produsent	Tilbakeholdelses-tid	Bruksområde	Bruksanvisning	Eksport /salgsrestriksjoner
Alpha max	Deltametrin 10mg/ml	Pharmaq	5 døgngnader	Mot preadulte og adulte stadier av lakselus	Badebehandling med 0,2 ml/m ³ i 30 minutter	Nei
Beta max	Cypermeterin 50mg/ml	Elanco Animal Health	20 døgngnader	Mot preadulte og adulte stadier av lakselus	Badebehandling med 0,3 ml/m ³ i 30 minutter	Nei, men verifisering <10ppb kreves for Australia og Japan, og fravær/ingen deteksjon for USA
Azasure vet.	Azamethiphos 500mg/g	Neptune Pharma Limited	10 døgngnader	Mot preadulte og adulte stadier av lakselus	Badebehandling med 0,2 gram pulver per m ³ i 30 minutter	Nei, men <50ppb for Sør-Afrika og ingen deteksjon for USA
Hydrogenperoksid	H ₂ O ₂ 50%	Akzo Nobel, Solvay	0 døgngnader	Mot preadulte og adulte stadier av lakselus	Badebehandling med 1500 ppm i 30 minutter	Nei
Ektobann vet.	Teflubenzuron 2g/kg	Skretting	96 døgngnader	Mot ikke kjønnsmodne stadier av lakselus	Fôrbehandling 10 mg Teflubenzuron per kg fisk daglig i 7 dager (totaldose: 70 mg/kg fisk)	Nei, men verifisert <200ppb kreves for Canada. Krever ekstra godkjenningfritak for bruk i Norge.
Releeze vet.	Diflubenzuron 0,6g/kg	Ewos	105 døgngnader	Mot ikke kjønnsmodne stadier av lakselus	Fôrbehandling, 0,5-1,0% av biomassen utføres i 14 dager	Nei, men verifisert fravær/ingen deteksjon for USA

Produkt	Aktiv Substans	Produsent	Tilbakeholdelses-tid	Bruksområde	Bruksanvisning	Eksport /salgsrestriksjoner
Slice vet.	Emamectinbenzoat 2g/kg	MSD Animal Health	175 døgngnader	Mot alle stadier av lakselus	Fôrbehandling, 50 µg Emamectinbenzoat pr. kg fisk i 7 dager	Nei, men dokumentert 60 dagers tilbakeholdelsestid kreves for USA
Benzoak vet.	Benzokain 200mg/ml (20%)	ACD Pharmaceuticals AS	7 døgngnader	Sedasjon og anestesi av laks i bad	15-20 ml Benzoak i 100l vann	-
Finquel vet.	Trikainmesilat 100%	Scanvacc	25 døgngnader	Anestesi av laks i bad	60 mg Finquel/ l vann	Nei, men verifisert <20ppb kreves for Canada
Tricaine Pharmaq	1000 mg/g trikain metansulfonat	PHARMAQ Limited	70 døgngnader	Sedasjon og anestesi av laks i bad	7-100 mg/l vann etter avhengig av ønsket anestesi	Nei, men verifisert <0,01mg/kg kreves for Canada
Aqui-S vet.	Isoeugenol 540 mg/ml Polysorbat 80 (emulgator)	Scanvacc	2 døgngnader	Sedasjon og anestesi av laks i bad	2-14 mg Isoeugenol/l vann etter ønsket sedasjon/anestesi.	Nei, men verifisert fravær/ingen deteksjon for USA
Praziquantel	Praziquantel 1g/kg	Skretting	500 døgngnader	Mot bendelmark	5mg/kg fisk per dag i to dager	Ja, ingen bruk for USA, verifisert <20ppb kreves for Japan og Canada. Krever ekstra godkjenningfritak for bruk i Norge.
Floraqpharma	Florfenikol 2g/kg	Skretting	150 dager	Mot bakteriell infeksjon	10 mg/kg fisk i 10 påfølgende dager	Nei, men verifisert <200ppb kreves for Japan og Argentina, <800ppb kreves for Canada

- I «Forskrift om grenseverdier for legemiddelrester i næringsmidler fra dyr» er en fullstendig oversikt over legemidler/farmakologiske virkestoffer som er tillatt å bruke til matproduserende dyr og hvert stoffs tillatte grenseverdi. Link til forskrift: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-05-30-512>
- Handlingsplan ovenfor overskredet MRL i produkt nasjonalt eller i mottaksland
 - For tiltak ved påvist overskredet restverdier i råvarer klar til konsum henvises det til «Prosedyre for tilbaketrekking av fisk» i VIS.
- Oversikt over alle legemidler benyttet i løpet av produksjonssyklusen finnes i vedlegg 1.
- Anlegget fører logg over bruk av kjemikalier.
- WHO sin liste over antibiotika som er kritiske og svært viktige for menneskers helse (6. utgave), finnes på følgende link: <https://www.who.int/foodsafety/publications/antimicrobials-sixth/en/>
- Rutinemessig gjennomførte behandlinger med legemiddel:
 - Bedøvelse; Benzoak vet eller AQUI-S ifm. lusetelling, prøvetaking og avliving.

iii b) Oversikt over substanser som er forbudt å bruke til matproduserende dyr:

Substans:	Begrenset av:
Malakitt grønn	EU og USA
Steroide hormoner	EU og USA
Olaquinox	EU
Carbadox	EU
Nitrofuraner	USA
Nitrofurans (inkludert furazolidone)	EU
Nitrofuran nifursol	EU
<i>Aristolochia</i> spp. And preparations thereof	EU
Chloramphenicol	EU og USA
Chlorpromazine	EU
Colchicine	EU
Dapsone	EU
Dimetridazole	EU
Metronidazole	EU
Ronidazole	EU
Fluoroquinoloner og Quinoloner	USA
Oksolinsyre	WHO

iii c) Forventet effekt og testing av legemidler

- I forkant til bruk av legemidler, skal en forventet effekt av behandlingen vurderes.
- Etter legemiddelbruk skal den observerte effekten av behandlingen evalueres opp mot den forventede effekten av behandlingen. Den forventede effekten ved ulike behandlinger bør være høy, og dersom effekten av legemiddelet viser seg ikke å oppfylle forventet effekt, skal nødvendige undersøkelser gjennomføres. I tillegg skal gtesting utføres i forkant av behandling mot lus, dersom det er mistanke om nedsatt effekt av aktuelle legemidler.
- Dersom undersøkelser viser tegn til resistensutvikling, skal anlegget enten bruke et alternativt legemiddel eller foreta øyeblikkelig utslakting dersom ingen andre legemidler er tilgjengelig eller tillatt i området.
- Det kan gjennomføres resistenstesting av bakteriekulturer for å undersøke forventet effekt av antibiotika.
- Det blir tatt en substitusjonsvurdering av fiskehelsetjeneste hver gang det vurderes bruk av legemidler. Dette presiseres i risikovurderinger som sendes ut i forkant av behandlingene.

iv) Tilbakeholdelsestid

- Tilbakeholdelsestid er tiden fra fisken er behandlet med et legemiddel til den kan slaktes. Tilbakeholdelsestiden starter etter endt behandling. I listen over legemidler (punkt iii a) står tilbakeholdelsestiden for hvert aktuelle legemiddel.
- Dersom det skrives ut en behandling «off label» vil fiskehelsepersonell vanligvis sette en lenger tilbakeholdelsestid enn ved standard behandling. Denne vil være spesifisert i resepten.

v) Vaksinerings

- All fisk som blir satt i sjø anbefales å være vaksinert mot furunkulose, vibriose, kaldtvannsvibriose, bakterielt vintersår og infeksiøs pankreas nekrose. Vaksinerings blir gjennomført etter smoltleverandørens prosedyrer.

vi) Sykdoms- og parasittkontroll

- Parasittkontroller blir gjennomført i henhold til krav i forskrift om drift av akvakulturanlegg (akvakulturdriftsforskriften) og forskrift om bekjempelse av lus i akvakulturanlegg (luseforskriften). Grensen for lakselus er bestemt til maksimalt 0,5 kjønnsmodne hunnlus per fisk i ikke-sensitiv periode, mens grensen er 0,2 kjønnsmodne hunnlus i sensitive perioder.
- Lokalitetene i Skjerstadjorden har fått innvilget egne krav til lusetelling, se egen innvilgelse.

vii) Bio-sikkerhetsprosedyrer

- Lovgitte brakkleggingsprosedyrer (minimum 2 måneder) mellom utsett/ulike årsklasser skal etterfølges, og bevis for gjennomført brakklegging skal kunne fremvises.
- Alle dokumenter som omhandler smitte, rømming, prøvetaking, tilbaketrekking m.m., ligger i VIS (Dok.id 5.3-4, 5.12, 5.19-28, 5.34-35)
- Risikoanalyse Miljø, Kvalitet og Fiskevelferd ligger i VIS.

viii) Screeningprogram

- Wenberg Fiskeoppdrett / Salten Stamfisk sine lokaliteter ligger i et geografisk område som skal erklæres sykdomsfritt for Infeksiøs lakseanemi (ILA) og bakteriell nyresyke (BKD), og blir i henhold til «Forskrift om omsetning av akvakulturdyr og produkter av akvakulturdyr, forebygging og bekjempelse av smittsomme sykdommer hos akvatiske dyr» § 9 første ledd bokstav C, screenet for ILA og BKD. Link til forskrift: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-819>
- Salmobreed, Stofnfiskur, og Bolaks benyttes som rognleverandør. Alle rognleverandører driver oppdrett i ILA-fritt segment gjennom hele livsfasen, eller er i søknadsprosess for dette.
- I henhold til «Forskrift om tiltak for å forebygge, begrense og bekjempe pankreassykdom (PD) hos akvakulturdyr» §4, screenes 20 fisk for PD-viruset hver måned. Link til forskrift: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-08-29-1318>

ix) Matvaretrygghet

- Nasjonalt institutt for ernæring- og sjømatforskning (NIFES) gjennomfører overvåkning av fremmedstoffer og næringsstoffer i fisk og annen sjømat i Norge, og gir årlig ut en statusrapport for oppdrettsnæringen:
 - Monitoring program for pharmaceuticals, illegal substances, and contaminants in farmed fish (Conducted to fulfil Norwegian obligations as laid down in Council Directive 96/23/EC). Se NIFES sine hjemmesider.
- Ulike laboratorium (eksempelvis Eurofins) har mulighet til å analysere for medisinrester i fisk dersom det kan være grunn til å tro at det er rester igjen i slakteklar fisk.

x) Helsekontroll og oversikt over gjennomførte rutinebesøk på lokalitetene

- Rutinemessige helsekontroller blir utført av Labora AS, tlf: 75 56 63 00.
- Ansvarlig fiskehelsepersonell
 - Eirik Wilkinson, veterinær (6034403) – tlf 970 43 836
 - Helene Katrine Kvam, fiskehelsebiolog (10023345) – tlf 920 28 751
 - Kari Kaasen McDougall, veterinær (10040570) – tlf 454 58 640
 - Daniel Engen Lauritzen, fiskehelsebiolog (10091797) – tlf 954 90 032
- Helsebesøk gjennomføres iht Akvakulturdriftsforskriften § 50 og §50a. Ettersom lokalitetene har både matfisk og stamfisk, skal det gjennomføres 12 helsekontroller i året. Link til forskrift: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-822>
- Besøk av fiskehelsepersonell skal omfatte:
 - Oppdatering av driftsmessige endringer siden forrige besøk ved samtale med driftsleder eller ansvarlig ansatt.
 - Relevante driftsdata som dødelighet, appetitt, miljøparameter og lignende skal gjennomgås.
 - Alle enheter, eller et risikobasert utvalg, skal inspiseres for eventuelle indikasjoner på sykdom eller velferdsmessige problemer.
 - Diagnostisk undersøkelse av relevant fisk (svimere, avvikere eller fersk dødfisk) skal gjennomføres.

- Fiskehelsetjenesten skal stille diagnoser, gi råd om tiltak og eventuelt rekvirere legemiddel.
 - Anleggets ansatte skal informeres om relevante emner innenfor fiskehelse, forebyggende helsearbeid, aktuelle sykdommer og bruk av legemidler.
 - Det skal påpekes eventuelle dyrevelferdsmessige forhold som kan forbedres, og bidra med innspill for å finne gode løsninger.
 - Fiskehelsepersonell skal sende skriftlig helse rapport etter besøket.
- Alle rapporter fra fiskehelsetjenesten blir lagret på lokalitetene.
 - Se vedlegg 2 for logg av fiskehelsepersonells rutinebesøk på lokalitetene.

xiv) Dødelighetsreduksjonsprogram

- Se vedlegg 3 for månedlig dødelighetslogg.
 - Programmet definerer årlige mål for reduksjon av total dødelighet og reduksjon av uoppklart dødelighet.
 1. Oversikt over dødelighet og dødsårsak
 2. Økt fokus på fiskevelferd og human avliving av fisk
 3. Redusere mengden skader på fisk ved håndtering og under avkast/trenging
 4. Optimalisere smittehygiene mellom ulike lokaliteter
 5. 100 % kontroll på mengde lus på lokalitetene
- Mer detaljert oversikt og evaluering av punktene 1-5, finnes i vedlegg 4.

4.0 Kompetanse

- Alle personer i bedriften som har daglig operasjoner med håndtering av fisk skal ha gjennomført godkjent fiskevelferds kurs i henhold til krav i Akvakulturdriftsforskriften.
- Ansatte skal ha gjennomført et kurs i bruk av legemiddel holdt av fiskehelsetjenesten.
- Ansatte fra anlegget må gjennomføre et post-mortem kurs.
Fullført av: Frode Hansen, Tor Ove Olsen, Victoria Solbakk, Kjell Erikstad, Jostein Larsen, Sindre Eliassen, Mats Karlsen, Jan Krister Hjemås, Kurt Joelsen, Nicholas Hansen, Petter Karlsen, Tor Are Furre, Isak Bø Rørnes og Daniel Wenberg.

5.0 Endringslogg

Veterinær helseplan ble første gang opprettet i 2014.

Endret høst 2015 for tilpassing til ASC-sertifisering.

Endring mars 2016.

Endring januar 2017.

Endret januar 2018.

Endret desember 2018.

Endret januar 2019.

Endret januar 2020.

Signatur

Dato: 31.01.20



____Kari Kaasen McDougall____

Fiskehelsepersonell

Daglig leder

VEDLEGG 1 BRUK AV LEGEMIDLER

Legemiddel	Kjemisk navn	Leverandør	Årsak til bruk	Behandlings- dato	Mengde produkt brukt	Dosering	Mengde fisk behandlet	Tilbakeholdelses- tid	Foreskriver

Utskrevne resepter følger med.

VEDLEGG 2 GJENNOMFØRTE HELSEBESØK

Rutinebesøk						
Anlegg: Skysselvika V, Stovrika, Leivsethamran, Hundholmen						
Driftsleder: Frode Hansen						
År 2020						
Helseplan		Gjennomførte helsebesøk				
mnd/år	Aktivitet	Dato	Besøksnr.	Prøver	Diagnoser	Fiskehelsepersonell
Jan.20	Rutinebesøk					
Feb.20	Rutinebesøk					
Mar.20	Rutinebesøk					
Apr.20	Rutinebesøk					
Mai.20	Rutinebesøk					
Jun.20	Rutinebesøk					
Jul.20	Rutinebesøk					
Aug.20	Rutinebesøk					
Sep.20	Rutinebesøk					
Okt.20	Rutinebesøk					
Nov.20	Rutinebesøk					
Des.20	Rutinebesøk					

VEDLEGG 3 DØDELIGHETSLOGG

Det skal utføres post-mortem analyser på et representativt utvalg fisk daglig. Et representativt utvalg avgjøres til enhver tid av antallet dødfisk, og vil variere. Det bør bli gjort post-mortem analyser på all dødfisken fra minst halvparten av merdene ved daglig dødfiskopptak, med rulleringssystem av merdene. Ved dødelighetshendelser bør 1-10 % av dødfisken obduseres, avhengig av antall og eventuell gitt diagnose.

Måned:				Dødsårsak									
Dato:	Totalt antall dødfisk:	Antall analysert:	Analysert av:	Ukjent*	Gammel	Usmoltifisert	Kjønnsmoden	Mekanisk skade*	Predator	Sår	Taperfisk	Prøvetaking	Sykdom*

Måned:				Dødsårsak									
Dato:	Totalt antall dødfisk:	Antall analysert:	Analysert av:	Ukjent*	Gammel	Usmoltifisert	Kjønnsmoden	Mekanisk skade*	Predator	Sår	Taperfisk	Prøvetaking	Sykdom*

*Ukjent = fisk som enten ikke viser forandringer forenelig med noen av de andre punktene eller dødfisk som av ulike grunner ikke blir post-mortem analysert.

*Mekanisk skade = generell slitasje fra transportskader, sorteringsskader, div. håndtering, osv.

*Sykdom = se dødfiskveileder. Obs! spesifikk sykdom kan ikke skrives uten tidligere diagnose.

VEDLEGG 4 DØDELIGHETSREDUKSJONSPROGRAM

Mål	Tiltak	Hvordan tiltaket skal måles	Ansvar	Evaluering
1. Fullstendig oversikt over dødelighet og dødsårsak.	Ha en bevist holdning til hva som forårsaker dødelighet hos fisk på lokaliteten. Dette vil gjøre det enklere å iverksette tiltak som kan redusere dødelighet med spesifikke årsaker.	All dødfisk skal kategoriseres etter dødsårsak, i den grad dette lar seg gjøre. Det skal foreligge en oversikt over den prosentvise fordelingen.	Driftsleder og fiskehelsetjeneste	
2. Økt fokus på fiskevelferd og human avliving av fisk.	Fisk som står i fare for å lide unødig skal umiddelbart fjernes fra prod. enheten. All fisk som tas ut av produksjon skal bedøves og avlives på en egnet måte.	Følges opp av fiskehelsetjenesten .	Driftsleder	
3. Redusere mengden skader på fisk ved håndtering og under avkast/trenging.	Fisk behandles skånsomt under trenging og håndtering. Lysstyring og andre operasjoner i merden, utvises med varsomhet for å unngå at fisken blir skremt.	Måles i dødelighet og mengde i biomasse (sårisk) i etterkant av håndtering av fisk og ved operasjoner i merden.	Driftsleder	

Mål	Tiltak	Hvordan tiltaket skal måles	Ansvar	Evaluering
4. Optimalisere smittehygiene innen og mellom ulike lokaliteter.	Til enhver tid ha rene nøter, bestilling av notvask dersom rutinemessig vask ikke er tilstrekkelig. Båter, flåter og landbaser skal ha god orden og holdes ryddige og rene. Ha eget utstyr for bruk på hver lokalitet. Ved økt dødelighet skal merder/lokaliteter med økt dødelighet røktes til sist.	Tilbakemelding fra fiskehelsetjeneste samt ved revisjon.	Driftsleder	
5. 100 % kontroll på mengden lus på lokaliteten	Oppfølging av lusetellingene som gjøres på lokaliteten og tallene lagres.	Det skal ikke være biologiske uforklarbare økninger i mengde lus og ingen bøter eller vedtak fra Mattilsynet grunnet manglende telling eller for høye lusetall skal forekomme.	Driftsleder	

VEDLEGG 5 VISUELL HYGIENEKONTROLL

Objekt	Godkjent		Kommentar
Garderobe (Fin)	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Garderobe (Grov)	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Førlager	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Våtlab	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Kjølerom	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Fryserom	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Verktøyrom	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Kaiareal	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Dødfisksone og dødfiskkar	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Truck	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Arbeidsklær	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Fôrautomater	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Fuglenett	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Båt Daniel	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Båt Hundholmen	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Båt Skjerstafjord	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Båt Laksen	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	
Båt Jenny	JA <input type="checkbox"/>	NEI <input type="checkbox"/>	