

Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	1 av 23

Fiskehelseplan for Lerøy Sjøtroll AS

Lokalitet:.....

Dokumentet er utarbeidet i henhold til norske forskriftskrav for fiskehelse- og velferd, selskapets interne krav og standarden Global G.A.P. I tillegg skal fiskehelseplan ivareta fiskehelse- og velferdstema i henhold til OIE Aquatic Animal Health Code, samt andre krav i ASC-standard. Fiskehelseplanen gjelder også for hel – og deleide settefiskanlegg. Planen gjelder for alle lokaliteter i lokalitetsregisteret som er i drift.

Dokumentet skal gjennomgås på hvert enkelt anlegg, dette skal dokumenteres i ukemøtereferat. Ved behov (ved særskilte forhold på det enkelte anlegg) skal det gjøres tilpasninger i dokumentet. Tilføyelser kan gjøres bakerst i dokumentet. Fiskehelseplanen skrives ut, påføres lokalitetsnavn for det enkelte anlegg og oppbevares på anlegget, lett tilgjengelig for alle ansatte. Fiskehelseplanen revideres årlig.

Innholdsfortegnelse:

1.0 HELSKONTROLL

1.1. ANLEGGETS FISKEHELSE- / VETERINERTJENESTE:	3
1.2. ANTALL BESØK PER ÅR	3
1.3. INNHOLD I RUTINEBESØK	4
1.4. VARSLING OG RAPPORTERING	4
1.5. OVERSIKT OVER AKTUELLE SYKDOMMER / DIAGNOSER	4

2.0 SMITTEFOREBYGGENDE TILTAK..... 4

2.1. DESINFISERING AV ROGN	4
----------------------------------	---

3.0 FISKEVELFERD..... 5

4.0 SMOLTIFISERING..... 6

5.0 VAKSINERING..... 6

5.1. VAKSINASJONSPROSEDYRER OG REKVIRERING.....	6
5.2. OPPFØLGING AV VAKSINERING OG BMRKNINGER	6

6.0 LEGEMIDLER..... 6

6.1. BRUK AV LEGEMIDLER	6
6.2. TILBAKEHOLDELSESTID.....	7
6.3. OVERSIKT OVER LEGEMIDDEL	7
6.4. SPORING.....	7
6.5. OPPLÆRING	7

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	2 av 23

6.6. PRØVEUTTAK FREMMEDSTOFF	8
6.7. REGISTRERING I FISHTALK	8
7.0. RISIKOVURDERING	8
8.0 PARASITTKONTROLL OG BEHANDLING	9
8.1 SETTEFISK LAKS/ØRRET/RENSEFISK	9
8.2 MATFISK LAKS/ØRRET.....	9
9.0.SKADEDYRKONTROLL	10

Vedlegg:

1. Standardiserte helseundersøkelser ved Lerøy Sjøtroll sine anlegg
2. Liste over aktuelle diagnoser
3. Liste over dødelighetsårsaker som skal angis i Fish talk
4. Oversikt over legemidler benyttet til fisk
5. Klarering av slakt ("EK-skjema")
6. Standardresept for rekvirering av legemidler til fisk
7. Eventuelle tilføyelser for det enkelte anlegg

1.0 Helsekontroll

1.1 Anleggets fiskehelsetjeneste:

Fiskehelsekontroll skal utføres av autorisert fiskehelsepersonell. Liste over hvilket fiskehelsepersonell som utfører fiskehelsekontroll på de enkelte lokalitetene, finnes i vedlegg 1.

I tilfelle fiskehelsekontroll utføres av eksterne, så skal det foreligge skriftlig avtale.

1.2 Antall besøk per år

Type anlegg	Ant besøk pr år
Matfisk	12 (≥ 1 mil individ). (6 < 1 mil individ)
Settefisk (inkl. Rensefisk)	12
Stamfisk	12

- Matfisk: Månedlig helsekontroll hvis det er 1 million eller flere individ. 6 helsekontroll pr år hvis det er mindre enn 1 million individ; maks 8 uker mellom besøk.
- Settefisk (inkl. rensefisk): Minimum 12 helsekontroller pr år; maks 8 uker mellom besøk og maksimum 3 uker før levering av yngel/smolt/rensefisk.
- Stamfisk: Minimum 12; maks 8 uker mellom besøk.

1.3 Innhold i rutinebesøk

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	3 av 23

- Besøket skal gi en god status på helse- og velferdssituasjonen i hele anlegget, og omfatte alle arter i oppdrett (dvs. også rensefisk på sjølokaliteter)
- Gjennomgang med ansvarlige på anlegget av driftsmessige endringer siden forrige besøk ved interju av driftsleder eller ansvarlig ansatt.
- Gjennomgang av journaler (dødelighet, appetitt, miljøparameter).
- Inspisere alle enheter eller et risikobasert utvalg mht. adferd, helse og velferd, og miljø.
- Obduksjon og relevante undersøkelser av et representativt utvalg fisk; nylig døde, svimere eller annen fisk med avvikende adferd. Det skal tas sikte på å avdekke eventuell forekomst av sykdom.
- Stille diagnoser og foreskrive / anbefale tiltak og evt. medikamentell behandling.
- Informere anleggets personell om relevante emner innen helse, forebyggende helsearbeid, aktuelle sykdommer, og bruk av legemidler.
- Påpeke evt. velferdsmessige forhold som kan forbedres, og bidra konstruktivt til å finne gode løsninger.
- Etter besøket skriver veterinær/fiskehelsebiolog en besøksrapport som sendes til driftsleder, og andre i henhold til spesifisert liste over mottakere (bl.a. fagleder fiskehelse, produksjonssjef matfisk (Service og Biologisk) og Produksjonssjef Settefisk, regionleder, kvalitetssjef, og adm. direktør). Resultat av prøvesvar og laboratorieundersøkelser rapporteres fortløpende til driftsleder og fagleder fiskehelse.
- Vedlegg 2 spesifiserer særskilte helseundersøkelser som skal gjennomføres på hhv. settefisk - og matfiskanlegg.
- Gjennomgang med Driftsleder over registrering av dødsårsak siden siste besøk, evt. retting av dette og hvilke årsaker kommende dødelighet skal registreres på.

1.4. Varsling og rapportering

Driftsleder skal varsle fiskehelsepersonell, produksjonssjefer og regionleder ved forøket dødelighet og mistanke om smittsom eller ikke-smittsom sykdom. Dette gjøres iht. prosedyre for Dødfiskhåndtering.

Fiskehelsepersonell, herunder anleggets veterinær/fiskehelsebiolog, skal varsle Mattilsynet uten unødig opphold ved uavklart forøket dødelighet, grunn til mistanke om sykdom på liste 1, 2 eller 3, eller forhold som har medført vesentlig velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder sykdom, skade eller svikt.

Dette gjelder både for laks, ørret og rensefisk, på land- og sjøanlegg.

Ved dødelighet på laks og ørret på sjølokaliteter i forbindelse med behandling, skal det skrives avik og/ eller varsles til Mattilsynet etter gjeldende matrise:

Vurdering av meldepliktig behandlingsdødelighet		
Behandlingsdødelighet %	Melding til MT	Intern avviksbehandling
0 - 0,2	Ikke meldepliktig	Nei
0,2 – 1,0	Meldepliktig	Nei
> 1,0	Meldepliktig	Ja

Tabell som viser når det skal varsles og når det skal avviksføres ved behandling mot parasitter.

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	4 av 23

Dødeligheten i forbindelse med behandling, måles etter dag 3 (2 dager i tillegg til behandlingsdag).


I Lerøy Sjøtroll er det anleggets fiskehelseansvarlig som varsler Mattilsynet om meldepliktig sykdom. Andre varslinger (behandlingsrelatert dødelighet, vesentlige velferdsmessige konsekvenser etc.) gjøres av Fagleder fiskehelse eller Fiskehelse ansvarlig.

Varsling i henhold til listene ivaretar varsling i henhold til OIE's liste over meldepliktige sykdommer.

Alle hendelser som har medført dødelighet iht. matrisen over skal avviks behandles. Driftsleder er ansvarlig for at avik blir registrert, behandlet og lukket. Fiskehelseansvarlig skal rådføres i tilfeller der dødelighet kan begrunnes i sykdom, smolt kvalitet, transport eller om dødeligheten er behandlingsrelatert. Økt daglig utgang på > 0,5 ‰, skal og avviks behandles iht. prosedyren for Dødfiskhåndtering.

Besøksrapport

- Det skal skrives rapport fra alle besøk. Rapporten skal beskrive anleggets status, prøveuttak, diagnoser og gi ev. råd/anbefalinger.
- Etter rutinebesøk skal rapport foreligge innen 7 dager. Rapport skal lagres i Teams og på felles området (felles (O)/felles Ls) under hver lokalitet (eks):



- Rapport sendes fortløpende ut på e post. Ved behov avlegges en muntlig rapport pr telefon.
- Dersom det avdekkes uakseptabel helsemessig eller dyrevelferdsmessig risiko, skal fagleder fiskehelse og produksjonssjefer varsles umiddelbart.

1.5. Oversikt over aktuelle sykdommer / diagnoser

- Liste over aktuelle diagnoser (se vedlegg 3) samt liste for angivelse av dødelighetsårsaker i Fishtalk for hhv. settefisk og matfisk (se vedlegg 4).
- Sykdommer liste 1, 2 og 3 (se egen forskrift).

2.0 Smitteforebyggende tiltak

- Det skal i alle arbeidsprosesser tas hensyn for å ivareta fiskens helse og velferd best mulig, og forebygge sykdom og skader på fisk.
- Fokus på hygiene hos brønnbåter gjennom revisjoner og risikobaserte inspeksjoner
- Krav til hygiene hos interne og eksterne tekniske båter / personell / utstyr.
- Dødfisk skal fjernes fra alle produksjonseenheter daglig, så fremt værforhold tillater det. Hvis ikke gjennomført skal det registreres avik. *Dagen etter utsett av rensefisk bør det ikke tas opp dødfisk, (FHF-veileder).* Dødfisk skal håndteres smittesikkert, og skal uten unødig opphold kvernes og tilsettes syre, slik at pH ikke overstiger 4,0.
- Lokalitetene inspiseres jevnlig av Mattilsynet, tilsynet omfatter vanlig rutinetilsyn, revisjoner, tilsyn i forbindelse med overvåkings – og kontrollprogram for fiskehelse, samt prøveuttak til overvåkingsprogrammet for fremmedstoffer.
- Det skal gjennomføres rutinemessige parasittkontroller for å kunne sette inn tiltak dersom nødvendig.
- Smitteforebyggende tiltak som smittesluse/eget tøy og skotøy, generasjonsskille, behandling av inntaksvann og minimering av kontakt mellom anlegg, rutinemessige helsekontroller, vaksiner og desinfeksjon av rogn, dødfiskhåndtering skal utføres i henhold til myndigheters, kunders og interne krav.

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	5 av 23

- Det skal vaksineres mot aktuelle sykdommer og evt sykdommer hvor vaksine er kommersielt tilgjengelig og det vurderes som hensiktsmessig med bruk av vaksine.
- Hold av rensefisk er beskrevet i egne prosedyrer og standarder (Ref. rensefisk strategi). Hold av rensefisk skal risikovurderes.

2.1 Desinfisering av rogn

Rogn skal rutinemessig desinfiseres med Buffodine før innlegg i klekkeri dersom ikke annet er avtalt med mottaker.

3.0 Fiskevelferd

- Aviving av fisk (svimere, syk fisk, fisk til prøvetaking): Fisk med tydelig nedsatt livsfunksjon, skader, deformiteter eller sykdom, samt fisk som skal obduseres skal avives. Aviving skal skje ved overdose bedøvelse (fisken fjernes ikke fra bedøvelse før alle tegn til liv er opphørt) eller slag mot hode. Små rensefisk skal avives med overdose bedøvelse. Det skal ikke forekomme levende fisk i dødfisk kar.
- Sjøvannstoleranse: Fisk skal ikke sjøsettes uten at den er dokumentert sjøvannstolerant, se smoltifisering.
- Tetthet i kar eller merder skal være i henhold til forskriftskrav og anleggets kapasitet.
- Sulting: Fisken skal sultes i forkant av håndtering iht. interne prosedyrer, og skal følge forskriftskrav.
- Vannkvalitet: Fisken skal sikres gode levekår i henhold til artens fysiologiske krav.
- Slaktemetode: fisken skal bedøves før aviving. Straks etter bedøving skal fisken bløgges og overføres til utblødningstank. Fisken skal dø som følge av blodtap fra hjernen, og den skal være bedøvd inntil døden inntreffer.
- Opplæring: Alle røkttere og driftsledere på land - og sjøanlegg, inkl slaktermerdanlegg, skal gjennomgå kurs i fiskevelferd jf Forskrift om drift av akvakulturanlegg. Det samme gjelder nøkkelpersonell på slakteriet. Personell som driver utfisking og transport av rensefisk skal også ha slikt kurs.
- Hold av rensefisk er beskrevet i egne prosedyrer og standarder (se Rensefisk strategi dokument). Hold av rensefisk skal risikovurderes.

4.0. Smoltifisering

- Fisken smoltifiseres etter anleggets prosedyre.
- Test og dokumentasjon vha. visuelle tegn og kloridtest, ATP-ase-test, evt andre dokumenterte tester utføres for å undersøke om fisken er sjøvannstolerant før utsett.

5.0. Vaksinerings

Prosedyrer for vaksinerings utarbeides i samsvar med vaksineprodusents anbefalinger.

5.1 Vaksinasjonsprosedyrer og rekvirering

- Vaksine og bedøvelse rekvireres via anleggets fiskehelsepersonell
- Prosedyrer og skjema: henviser til prosedyrer i kvalitetshåndbok

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	6 av 23

5.2. Oppfølging av vaksiner og bivirkninger settefisk

- Vaksinekontroll skal utføres av fiskehelsepersonell fortrinnsvis ved oppstart av vaksiner, samt jevnlig egenkontroll iht. Prosedyre.
- Bivirkningsundersøkelser skal utføres for alle fiskegrupper (fisk vaksinert i samme tidsperiode med samme vaksiner og samme regime) før utsett i sjø og ca. 6 måneder etter sjøsetting. Videre oppfølging skal foretas etter vurdering.

6.0 Legemidler

6.1 Bruk av legemidler

- Det skal kun benyttes godkjente legemidler (vedlegg 7), legemidler omtalt i Global G.A.P spesifikasjon AB 5.3.2 skal ikke benyttes.
- Det er et mål om å bruke minst mulig legemidler. Dette skal ikke være til hinder for nødvendig bruk til sykdomsbekjempelse/kontroll eller av hensyn til fiskevelferd.
- Legemidler skal kun benyttes når det er medisinsk indikasjon for bruk.
- Alle legemidler skal rekvireres av autorisert personell (veterinær/fiskehelsebiolog), og skal kun brukes som foreskrevet og i henhold til aktuelle lover og forskrifter. Rekvirering, lagring og bruk av legemidler skal være iht. aktuelle lover og forskrifter og i samsvar med krav i aktuelle standarder.
- Medhjelpere har ansvar for at legemiddelbruk gjennomføres etter instruks fra rekvirert.
- Legemidler som ikke tillates brukt på fisk skal ikke oppbevares på oppdrettsanlegg.
- Kopi av resept skal lagres på anlegget og behandlingen registreres elektronisk i Fish talk.
- Legemidler skal oppbevares innlåst og utilgjengelig for uvedkomne.
- All bruk av legemidler skal vurderes i forhold til risiko for utvikling av resistens og brukes på en slik måte at en så langt som mulig unngår redusert effekt av legemidlene på sikt. Tiltak for å unngå nedsatt effekt kan være alternering mellom bruk av ulike stoffer og bruk av ikke-medikamentelle metoder for lusebekjempelse. Beste praksis for legemiddelbruk skal følges og selskapene arbeider for felles koordinering av avlusninger, oppslutning rundt felles tiltak og samhandling med andre aktører i regionen.
- Oksolinsyre skal ikke brukes, med mindre det er gitt spesiell tillatelse til dette fra selskapenes ledelse (fagleder fiskehelse og kvalitetssjef), og etter en grundig vurdering.
- Dersom det er aktuelt med antibiotika skal dette alltid diskuteres og avklares med fagleder fiskehelse, fagleder kvalitet & miljø og produksjonssjefer.
- Introduksjon av nytt medikament/preparater og behandlingsmetoder ved behandling av fisk skal avklares med selskapets ledelse (fagleder fiskehelse, kvalitetssjef og produksjonssjefer)
- Legemidler kan overføres mellom lokaliteter kun dersom dette er i samråd med veterinær/fiskehelsebiolog, og kun dersom det foreligger overføringsresept.
- Fluorbenzuroner (kitinsyntesehemmere) skal ikke brukes, med mindre det er gitt spesiell tillatelse fra administrerende direktør.

- Legemidler kan deles inn i to hovedkategorier
 - Terapeutiske midler: til medisinsk behandling av spesifikke sykdommer
 - Eks. antibakterielle midler og midler mot sopp eller parasitter

 - Midler til forebyggende behandling eller rutinemessig prøveuttak
 - Vaksiner, bedøvelse.

6.2. Tilbakeholdelsestid

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	7 av 23

- Når det er benyttet legemidler med tilbakeholdelsestid skal det sikres at fisken ikke slaktes før all karantene er utløpt. Tilbakeholdelsestid angis på resepten, og driftsleder er ansvarlig for at den overholdes.
- Hele anlegget settes under samme tilbakeholdelsestid som merden med lengst tilbakeholdelsestid iht. resept.
- Før slakting skal det fylles ut **Innmeldingsskjema for slaktefisk** for hver merd og uke, se vedlegg 8. Denne erklæringen fungerer som klarering av slakt.
- Ved bruk av legemidler som medfører tilbakeholdelsestid skal dette varsles med gult skilt med svarte bokstaver som skal stå sammen med lokalitetsskiltet. Skiltet skal kunne ses fra sjøen og annen naturlig adkomst. Varslingsplikten gjelder fra påbegynt behandling og til tilbakeholdelsestiden for det aktuelle medikamentet som benyttes er utløpt. Varslingsplikten gjelder ikke ved bruk av bedøvelse.
- Risikourdering av medisinrester i forhold til trygg mat er beskrevet i risikoanalyser for trygg mat
- For noen legemidler er det fastsatt MRL verdi. Dersom det påvises restmengder av legemidler som overstiger fastsatt MRL-verdi i Norge eller i land som produktene eksporteres til, skal tiltak være i samsvar med Prosedyre for tilbaketrekking av produkt. Aksjonsplan for når medisinrestnivået (MRL) i produksjons- og/eller destinasjonslandet er overskredet står i generell beredskapsplan for matfisk. Det gjennomføres risikourderinger av bruk av legemidler og behandlinger, med tanke på matvaretrygghet, fiskehelse, fiskevelferd og ytre miljø. Risikourderingene skal foreligge på lokalitetene.

6.3. Oversikt over legemidler (se vedlegg 7)

Medikamenter som benyttes regelmessig:

- Bedøvelse til vaksiner, håndtering, lytekontroll, veiing, lusetelling, aviving etc. Bedøvelse som er gått ut på dato skal kun benyttes til aviving av fisk. Flasken skal da merkes med et kryss over etiketten og «kun til aviving».
- Vaksine i settefiskanlegg

6.4 Sporing

- Rekvirent av legemiddel skal overlevere resept (Vedlegg 10) ved all rekvirering av terapeutiske legemidler, vaksiner og bedøvelse til driftsleder og fagleder fiskehelse. Dette skal være utfyllt så langt som mulig. Driftsleder er ansvarlig for at batchnummer og holdbarhetsdato fylles inn på resepten etter at den og legemidlet er mottatt.
- Veterinær/fiskehelsebiolog har ansvar for å gi beskjed til fagleder fiskehelse som videre informerer fagleder kvalitet & miljø og produksjonssjef ved rekvirering av antibiotika, slik at analyser for evt. medisinrester kan tas før slakting av fisken.
- Driftsleder er ansvarlig for å registrere gitte opplysninger i FishTalk (reseptnummer, batchnummer etc.)
- Medhjelper har ansvar for at legemiddelbruk gjennomføres etter instruks fra veterinær/fiskehelsebiolog.
- Ved slakting skal tilbakeholdelsestid overholdes. Dersom det likevel skulle oppdages ulovlige eller uønskede restmengder i slaktet fisk, skal dette straks følges opp med aviksbehandling i samråd med fagleder kvalitet & miljø og fagleder fiskehelse for å avklare årsaksforhold og korrigerende tiltak.

6.5 Opplæring

- Alle medarbeidere på lokaliteten skal ha gjennomført kurs i håndtering og bruk av medisiner, slik at det alltid er opplært personell tilstede ved gjennomføring av behandling. Dette kommer i tillegg

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstrøm	Side	8 av 23

til rutiner for informasjon til ansatte i forkant av behandling, samt muntlige og skriftlig veiledning fra rekvirent.

6.6 Prøveuttak fremmedstoffer

- Rutinemessig prøvetaking og stikkprøvekontroll med tanke på å avdekke og overvåke evt uønsket forekomst av fremmedstoff (herunder medisinrester) utføres i henhold til prøvetakingsplan. Ref prøvetakingsplan.

6.7 Registrering i Fish talk

- Alle behandlinger skal registreres i Fishtalk fortløpende. Dette inkluderer avusinger, vaksiner og formalinbehandling, samt annen bad-/dyppbehandling. Registreringen skal inneholde følgende:
 - Resept-id (Gjelder ikke mekanisk behandling).
 - batchnummer og holdbarhet
 - start og sluttdato for behandling
 - lokalitet
 - enhet
 - antall fisk som behandles
 - årsak til behandling
 - medikament
 - aktive stoffer
 - metode (mekanisk (Thermolicer, Optilicer, Skamik), presenning, bad, før)
 - forbruk av aktive virkestoff (kg eller liter)
 - (Mengde fiskefôr dersom medikamentet er tilsatt i fôr)
 - tilbakeholdelsestid.

Det skal hakes av for karantene i tilbakeholdelsestiden og automatisk klarering.

- Driftsleder skal registrere all behandling i FishTalk, og fiskehelsansvarlig skal jevnlig kontrollere at medikamentforbruk er korrekt registrert.

7.0 Risikovurdering:

Formål: Belyse risikoreducerende tiltak og ivareta fiskevelferd best mulig i forbindelse med behandling. Dette gjelder all behandling mot sykdom på fisk.


Aktuelle ikke-medikamentelle metoder: Ferskvannsbad, temperert sjøvannsbad, mekanisk spyling

Aktuelle medikamentelle behandlinger: Hydrogenperoksid, Slice, Alphamax og Salmosan/ Azasure

Før det besluttes og iverksettes behandling, skal det foreligge en Risikovurdering på merdnivå.

Risikovurderingen skal ta med følgende elementer som et minimum:

- Indikasjon for behandling
- Vurderinger fra siste helserapport om helse og velferd

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	9 av 23

- Dersom det har oppstått vesentlig endring i helsetilstand siden siste helsebesøk, skal dette tas med i risikovurderingen
- Dersom det anses nødvendig, skal det gjennomføres en ny helsekontroll før beslutning tas
- Opplysninger fra driftsleder eller NK på lokaliteten bør tas med
- Risikoreducerende tiltak (eksempler: oksygenering, sedering og andre stressreducerende tiltak, oppfølging under behandlingen fra biolog, fiskehelsepersonell eller annet erfarent personell, evaluering før behandling av neste enhet etc.)
- Effekt mot lus eller annen sykdom, resistensbildet, fiskevelferd, evt. miljø påvirkning, herunder hvordan en skal losse avlusningsmidler på en forsvarlig måte og mattrygghet. Deler av risikovurderingen kan også være inkludert i resepten for det aktuelle legemiddelet.
- Overvåkningstiltak (eksempler: kamera, måling av vannparametere, velferdsscoreing, lustelling etc.)
- Varslingsregler
- Kontaktinformasjon til ansvarlig fiskehelsepersonell og/eller vikar/backup
- Avbruddskriterier

I Lerøy Sjøtroll er det som rutine fiskehelseansvarlig som er ansvarlig fiskehelsepersonell og gjør risikovurderingen. Aktuell vikar til denne oppgaven er fagleder fiskehelse eller annen intern veterinær eller fiskehelsebiolog.

Fiskehelseansvarlig er kompetent til å foreta risikovurdering som beskrevet, gitt at all relevant informasjon foreligger.

Behandlingsbiolog benyttes fortrinnsvis til oppfølging av behandling, ved fysisk tilstedeværelse. Fiskehelse ansvarlig kan også benyttes ved behov, enten ved fysisk tilstedeværelse eller via telefon.

Operasjonsleder er stort sett mannskap fra behandlingsbåt, men kan og være bemanning fra lokalitet. Operasjonsleder har god kompetanse og erfaring vedrørende behandling av laks og ørret mot lus og AGD. Disse har god kjennskap til håndtering av fisk, og hvordan dette gjøres mest mulig skånsomt.

Fiskehelseansvarlig definerer medhjelper. Det er Behandlingsbiolog som stort sett er Medhjelper, men det kan også være annet kvalifisert personell som er med på behandlingen. Medhjelper har egen opplæring i bruk av relevante legemiddel og fiskehelserelaterte problemstillinger. Medhjelper har ekstra fokus på fiskevelferd og effekt under behandlingen.

1. Dersom det skal brukes reseptbelagt medikament i forbindelse med den ikke-medikamentelle behandlingen, så skal resepten som hovedregel skrives ut av fiskehelseansvarlig. Fiskehelse ansvarlig skal da lage en egen instruks for bruken av medikamentet. Denne kan beskrives på resepten eller på risikoanalysen. Annet internt fiskehelsepersonell kan gjøre dette i enkelttilfeller.
- 2.

8.0 Parasittkontroll og behandling

8.1 Settefisk laks/ørret/reusefisk

Ektoparasitter på hud og gjeller

- Kontroll utføres av fiskehelseansvarlig, månedlig på yngel mindre enn 5 gram og sporadisk eller på indikasjon på større fisk.
- Behandling: Ved påvisning av patogene ektoparasitter behandles de aktuelle karene vanligvis med formalinbad, etter rådføring med fiskehelseansvarlig. Sikkerhetsutstyr (gassmaske,

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	10 av 23

heldekkende bekledding, hansker) skal benyttes, og det skal sørges for god ventilering/lufting ved innendørs behandling. Behandling registreres i fishtalk jf pkt 6.7.

- AGD på renseskisk kan forebygges med ferskvann, eller behandles med ferskvann der dette er aktuelt.

8.2 Matfisk (Laks og Ørret)

Lakselus kontrolleres iht. forskriftskrav, prosedyre og strategi for kontroll av lakselus:

- Prosedyre for lusetelling
- Anlegget er ansvarlig for lusetelling ukentlig iht. prosedyrer og fastsatte krav i Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg
- Selskapet samarbeider med andre havbruksaktører i regionen og setter ut fisken iht. soneavtale. I disse sonene settes det kun ut fisk av samme generasjon, og det gjennomføres felles brakklegging av sonene. Dette er en langsiktig strategi basert på IPM (Integrated Pest Management) med sonevis samarbeid og samordnet lusebekjempelse.
- Det benyttes renseskisk i de fleste sonene.
- Lusekontroll skal følges opp ved helsebesøk, fortrinnsvis ved lusetelling.
- Indikasjon for behandling mot lakselus:
 - Interne grenseverdier iht. selskapets (og evt. regional) strategi for lusebekjempelse = tiltaksgrense
 - Grenseverdier iht. lakselus forskrift eller koordinerte avlusninger = absoluttgrense

Bendelmark:

- Kontroll utføres rutinemessig 2 ganger per produksjonssyklus: Første gang 2-3 måneder etter sjøsetting og ved 6 måneder etter sjøsetting i forbindelse med bivirkningskontroll. Ved bendelmarkinfestasjon følges dette opp ved rutinebesøk og dersom det foreligger indikasjon for behandling skal behandling diskuteres og godkjennes av fagleder fiskehelse og produksjonssjefer.
- Avgjørelse om behandling tas i samarbeid mellom fiskehelseansvarlig på anlegget og fagleder fiskehelse/produksjonssjefer ut fra vurderinger om fiskevelferd og økonomiske aspekt.

9.0 Skadedyrkontroll

Skadedyrkontroll:

- Behov for bekjempelse av skadedyr på oppdrettsanlegg må vurderes for hver enkelt lokalitet.
- Bekjempelse av gnagere skal minimum gjøres på lokaliteter der fôr lagres på land. Bekjempelse av gnagere kan utføres av et skadedyrbekjempelsesfirma eller av ansatte på lokaliteten. Det skal foreligge et kart på lokaliteten som viser plassering av evt åtestasjoner/feller. Kontroll og vedlikehold av åtestasjoner/feller skal dokumenteres. Hyppigheten av kontroll/vedlikehold bestemmes med bakgrunn i behov på den enkelte lokalitet.
- Forebygging av skader på fisk pga fugl, skal fortrinnsvis gjøres ved bruk av fuglenett, ikke avlaving. Dersom avlaving er aktuelt som tiltak, må alle aktuelle alternativer til avlaving være vurdert evt. prøvd. Evt. avlaving skal autoriseres av driftsleder.
- Dersom det vurderes slik at fugl eller andre dyr må avlives pga skade, må dette gjennomføres iht. gjeldende regelverk. I de tilfeller det er nødvendig med fellingstillatelse, skal slik tillatelse innhentes på forhånd. Fellingstillatelse skal innhentes av Produksjonssjefer. Avlaving skal utføres på human vis.
- Fuglenett skal sjekkes daglig og død/skadet fugl skal fjernes daglig.

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	11 av 23

- Alle avlivninger og episoder med selvdøde fugler/dyr, skal registreres i dagboka, med art, antall og dato. Ved avlivning skal følgende ekstra opplysninger registreres: Hvilke alternative tiltak som ble prøvd/vurdert, hvem som autoriserte avlivningen, evt. innhenting av fellingstillatelse.

Sted, Bergen

Dato, 11.04.2019

Ede Dahl-Pedersen

.....
Fagleder fiskehelse, Lerøy Sjøtroll



Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	13 av 23

	Smoltstatus / sjøvannstoleranse	Min 10 fisk pr kar. 3 uttaksintervall pr gr.	- Prosedyre for smoltfisering og lysstyring - Smoltsertifikat	SFA
PD screening smolt/renefisk	Dokumentere fravær av PD	Anlegg med sjøvannsinntak: Screening av 60 fisk pr. anlegg innen 3 uker før utsett. Samkjøres med utsettskontroll smolt. Evt. dispensasjon fra kravet		FHP
Helseerklæring ekstern smolt	Dokumentere helsetilstand	Oppsummering av helsetilstand, medisineringer, lyter etc.	Helseerklæring	FHP
Bivirkningskontroll sjø	Undersøke bivirkningsnivå, følge opp avvik og forutsi ev. kvalitetsavvik ved slakt	Vurdere bivirkningsnivå for adheranser, melanin og vaksinerester ved Spielbergs skala ca. 6 mnd. e. utsett. Følg opp mot slakt ved større avvik. 0 / 1,5-åring: april - juni 1-åring: september - november Min. 10 per smoltgruppe	- Prosedyre vaksinerings - Bivirkningsskjema (vaksineleverandør)	FHP
PD-/ILA- screening sjø	Dokumentere fravær/tilstedeværelse av PD og ILAV	Prøvetaking iht PD Forskrift, og lokal ILA forskrift.	Prøvetakingsskjema (leverandør)	FHP
Parasittkontroll Bendelmark	Avdekke evt. infeksjon og vurdere behov for behandling	Undersøke forekomst ved all obduksjon, samt 1) Minimum 20 fisk pr smolt gr. 2 måneder etter utsett. 2) 20 fisk/ smolt gr ved bivirkningskontroll, 6 måneder etter utsett.		FHP
Parasittkontroll lus	Vurdere forekomst av lus og behov for behandling.	Lusetelling iht. Forskrift om bekjempelse av lakselus i	Prosedyre for telling av lus	MFA FLF FHP

	Tittel Fiskevelferds- og fiskehelseplan		ID nr 0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon 1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side 14 av 23

		akvakulturanlegg og intern prosedyre.		
Rensefisk	Foreta status	Helseundersøkelse ved besøk.		FHP
Stamfisk	Dok. fravær av sykdom, smittestoffer	Obduksjon av all død stamfisk hver dag 9 måneder før stryking.	Akvakulturdriftsforskrift § 50	MFA
Screening av stamfisk	Undersøke prevalens for: PD, ILAV, PRV-OM, BKD og IPN	Screening av 60 fisk i forbindelse med sortering på sjø. Screening av 60 fisk i forbindelse med første strykedag. All stamfisk screenes for IPN. Rogn brukes ikke ved positive IPN resultater.	God veterinær praksis	FHP
Stryking av stamfisk	Bare rogn og melke fra klinisk frisk fisk skal in kuberes	Obduksjon av all hunnfisk ved stryking og hannfisk etter siste gangs bruk	Akvakulturdriftsforskrift § 50	FHP

Vedlegg 2: Liste over aktuelle diagnoser (sortert alfabetisk, ikke prioritert), diagnose skal være stilt av fiskehelsepersonell:

LAKS/Ørret:

- o Adheranser etter vaksinasjon
- o AGD (Amoebic Gill Disease)
- o Bakteriell gjellebetennelse
- o Bendelmark - infestasjon
- o BKD
- o Bukhulebetennelse / infeksjon
- o CMS ("hjertesprekk")
- o Epiteliocystis
- o Finneråte
- o Finneslitasje
- o Flavobacter
- o Flexibacter – infeksjon (e.l.)
- o Forgiftning
- o Forstoppelse
- o Furunkulose
- o Gassblæresyke

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	15 av 23

- o Gjellelokkforkortelse
- o Haleråte/finneråte
- o Hemorrhagisk smoltsyndrom
- o HSMB
- o Ichtyobodo necator (costiasis)
- o ILA
- o IPN – klinisk,
- o IPN – kronisk/ seinskader
- o Kaldtvannsvibriose
- o Katarakt
- o Kjevemisdannelse
- o Kjønnsmødning
- o Kvelning
- o Lakselus - infestasjon
- o Levercyster
- o Manglende septum transversum
- o Manetskade, skader på grunn av alger
- o Mekanisk skade, slitasje
- o Metallutfelninger på gjeller
- o Misdannelse fordøyelsesorganer
- o Mykoser indre (nyre, svømmeblære)
- o Mykoser ytre (hud / rogn)
- o Nefrokalsinose
- o Osmotiske forstyrrelser
- o Parvicapsula - infeksjon
- o PD (pancreas sykdom)
- o Piscirickettsiose
- o Plommesekkavsnøring
- o Predatorskade
- o Proliferativ gjellebetennelse
- o Pseudomonas - infeksjon
- o Rygggradsmisdannelse
- o Situs inversus, hjerte
- o Soppinfeksjon
- o Svømmeblæremisdannelse
- o Sår
- o Tarmdreining
- o Tenacibaculum

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	16 av 23

- o Temperatursjokk
- o Trichodina (trichodiniasis)
- o Urinretensjon
- o Vibriose
- o Vintersår
- o Yersiniose (ERM)
- o Øyesnapping

RENSEFISK

- o Atypisk furunkulose
- o AGD
- o Flavivirus-infeksjon
- o Håndteringsdødelighet
- o Håndteringskade
- o Mekanisk skade, slitasje
- o Moritella Viscosa
- o Pasteurellose
- o Sår
- o Vibriose
- o Tenacibaculum

Vedlegg 3: Liste over aktuelle dødelighetsårsaker

Settefisk

Årsak	Kommentar
Rogndødelighet	Ubefruktet, småøyer, Solegg m.m
Hømmesekk dødelighet	Avsnøring plommesekkvattersøtt, misdannelser
IPN	
Yersiniose	
HSS	Hemoragisk diatese / smoltsyndrom
Sår	
Sopp	

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	17 av 23

Gjelleparasitter	Eks. Costia, Tricodina
predatorer	
Miljø/teknisk årsak	Vann, oksygen m.m v/akutte hendelser
Håndtering	Vaksinering, sortering, levering m.m
Destruering	Skal registreres som destruert, ikke død
Pseudomonas	Bakteriell infeksjon
Annen årsak	

Matfisk:

Arsak	Kommentar
IPN	Infeksiøst pancreas nekrose
CMS	Cardiomyopatisyndrom («Hjertesprekk»)
PD	Pancreas disease
HSMB	Hjerte- og skjelettmuskelbetennelse
ILA	Infeksiøs lakseanemi
Parvicapsula	
Sår	Bakterielt eller mekanisk
Gjellelidelser	PG/Epiteliocystis/Complex gill disease (sammensatt av flere gjellepatogener).
AGD	Amoebic Gill Disease
Predatorer	Eks. fugl, oter, sel
Håndtering	Eks. avlusing/levering/sortering
Tapere	
Miljø	Eks. oksygensvikt/alger/sterk strøm
Dårlig smoltfisering	Fisk med parrmerker
Kjønnsmodning	
Pseudomonas	Bakteriell infeksjon
Annen årsak	Prøveuttak m.m
BKD	Bakteriell nyresykdom
Hitrasyke/Kaldtvannsvibriose	Vibrio salmonicida

Rensefisk

Arsak	Kommentar
Atypisk furunkulose	
AGD	Amoebic Gill Disease

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	18 av 23

Flavivirus-infeksjon	
Håndteringsskade	
Mekanisk skade, slitasje	
Moritella Viscosa	
Pasteurellose	
Sår	
Vibriose	
Tenacibaculum	
Miljø	Eks. oksygenvikt, vannstopp
Predatorer	Eks. fugl, oter, mink

Vedlegg 4: Oversikt over legemidler brukt til fisk

Indikasjon	Navn	Innehaver	Virkestoff	Tilbakeholdelsest id	MRL Norge/EU	Dose
Bedøvelse	Benzoak Vet	ACD Pharmaceuticals	Benzokain	7 døgngader	Ingen grense	15-20ml/100l
	MS 222	Pharmaq	Tricain metansulfat	21 dager	Ingen grense	lhht instruks
	Finquel	Scan Aqua AS	Tricainmesilat	22 døgngader	Ingen grense	lhht instruks
	Aqui S vet.	Scan Aqua AS	Isoeugenol	2 døgngader	6 mg/kg	lhht instruks
Antiparasitt						
	Buffodine	Pharmaq	Jodforbindelser		Ingen grense	lhht instruks
	Praziquantel	Skretting/EWOS	Praziquantel		Ingen grense	lhht instruks
	Aquacen Formaldehido		Formalin E/Formalin F		Ingen grense	lhht instruks
	Halamid				Ingen grense	lhht instruks
	Pyceze vet			14 dager	Ingen grense	lhht instruks
Lakselus						
Pyretroider	Alpha Max vet.	Pharmaq	Deltametrin	5 døgngader	10 µg/kg	0,2 ml/m ³



Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	19 av 23

	Betamax vet.	Novartis	Cypermethrin	20 døgngader	50 µg/kg	0,3ml/m ³
Kitinsyntesehemmere	Ektobann vet	Skretting	Teflubenzuron	96 døgngader	500 µg/kg	10mg/kg dgl i 7 dager
	Releeze vet.	EWOS	Diflubenzuron	105 døgngader	1000 µg/kg	lhht instruks
Organofosfater	Azasure Vet	Neptune Pharma Limited	Azametifos	10 døgngader	100 µg/kg	0,2 ppm
	Salmosan Vet	FVG Ltd.	Azametifos	10 døgngader	100 µg/kg	0,2 ppm
Avermektiner	Slice vet.	Skretting/EWOS	Emamektin benzoat	175 døgngader	100 µg/kg	lhht instruks
Bad	Paramove	Solvay Chemicals International SA	Hydrogenperoksid 49,5%	Null dager	Ingen grense	lhht instruks
Antibiotika	Oxolinsyre vet	Skretting	Oksolinsyre	>12 °C 40 dager, 8- 12 °C 40-60 dager og <8 °C 60 dager eller mer.	100 µg/kg	lhht instruks
	Floraqpharma vet.	Skretting	Florfenikol	150 døgngader	1000 µg/kg	lhht instruks
	Aquaflor vet.	Intervet International B.V	Florfenikol	150 døgngader	1000 µg/kg	lhht instruks
Vaksiner	AlphaJect 5-3	Pharmaq			Ingen grense	0,1 ml
	Alphaject micro 6	Pharmaq				0,05ml
	Pharmaq Autogen ERM	Pharmaq				0,1 ml
	Pharmaq Micro 1 PD	Pharmaq				0,05 ml
	Pharmaq AVM6	Pharmaq				0,1 ml
	Pentium Forte+	Elanco				0,1 ml
	Clynav	Elanco				0,05 ml
	Norvax Minova 6	MSD				0,1 ml
	Norwax Compact PD	MSD				0,1 ml
	AquaVac 6	MSD				0,1 ml


	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eiterstraum	Side	20 av 23

	Alpha Marine micro 4	Pharmaq				0,1
Hormon	Ovaplant vet	Scan Aqua AS	Laks gonadotropin releasing hormon analog (sGnRH α)			lhht instruks
	17alfa-methyltestosterone	Sigma Aldrich/Veso	17alfa-methyltestosterone	Kan ikke gå til konsum	Ingen MRL	lhht instruks

MRL = maximum residue limit = den høyeste tillatte konsentrasjon av lovlige stoff i matvarer til humant konsum. MRL-verdien oppgitt gjelder for prøver av muskel og skinn.

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstrøm	Side	21 av 23

Vedlegg 5: Klarering av slakt («EK-skjema»):

	Innmeldingsskjema for slaktefisk		Dok ID: 4.3.1.7
	Utarbeidet av: Hildebjørg Arvang	Dok. nr.: trøi	Godkjert av: Willy Berghund

Lerøy Sjøtroll GGN: 4050373418007.

GG sertifisert lokalitet: Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	Region:	Lokalitet navn nummer:
Merdnummer:	Snettvekt:	Total mengde:
Art:	Telefon:	e-post:
Kvalitets gradering på øret: <input type="checkbox"/> Blank øret (>90%) <input type="checkbox"/> Miljøfarge øret (>10%)		

Tidspunkt for levering til brønnbåt og merdnummer (dato/klokkeslett):

Dato for fôringsstopp/ første sultedag:

Medikamentell behandling og medisinerester på lokaliteten/merden du leverer fra:

Har fisken vært behandlet med Oxolinsyre (antibiotika) i settefiskfasen? Ja Nei

Har lokaliteten vært under behandling med antibiotika siste 12 mnd? Ja Nei

Medikament, dose og dato for behandling?

Hva er tilbakeholdelsestiden for dette medikamentet?

Har fisken fått medikamentell behandling siste fire uker mot parasitter eller blitt bedøvd for telling av lus, siste 4 uker? Ja Nei

Medikament, dose og dato for behandling?

Hva er tilbakeholdelsestiden for dette medikamentet?

Veterinær/ Fiskehelsebiolog:

Er holdetiden for behandling i merd og brønnbåt overholdt (NB! Døgngrader og temperatur i sjø)? Ja Nei

Er fisken behandlet i brønnbåt på vei til slakt? Ja Nei

Sykdomsrestriksjoner:

Er matfisklokaliteten båndpålågt (PD/ILA) Ja Nei

Har Mattilsynet godkjent merdsetting fra båndlagt lokalitet? Ja Nei


Lokaliteten ligger **ikke** i ILA sone (mindre enn 10 km fra ILA anlegg) Ja

Dato/underskrift: Driftsleder/Regionleder:

For slakteriet:

Skjema mottatt og kontrollert (dato og underskrift):

Tidspunkt for mottak av fisk fra brønnbåt og merdnummer (dato/klokkeslett)

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	22 av 23

Vedlegg 6: Standardresept for legemidler til fisk

Løpenummer, rekvirent og legemiddelleverandør:

Signatur	
Rekvirents lisensnummer og navn	
Legemiddelleverandørs navn og adresse	
Reseptens løpenummer	

Oppdretter:

Navn på firma	
Lokalitetsnummer	
Konsesjonsnummer	
Merdnummer	

Fisken:

Stamfisk, klekkeri, yngel, settefisk eller matfisk:	
Art	
Mengde fisk	

Legemiddel 1

Tentativ diagnose	
Produsent	
Preparatnavn	
Virkestoff (generisk navn)	
Total mengde legemiddel	
Styrke	
Anbefalt tilbakeholdelsesdato	

Legemiddel 2

Tentativ diagnose	
Produsent	
Preparatnavn	
Virkestoff (generisk navn)	
Total mengde legemiddel	

	Tittel	Fiskevelferds- og fiskehelseplan	ID nr	0002341
	Type dokument	Styringsdokument	Versjon	1
	Godkjent av	Trine Eterstraum	Side	23 av 23

Styrke	
Anbefalt tilbakeholdelsesdato	

Bruk:

Behandling fra dato til dato	
Bruksanvisning	

Sporing:

Legemidlets batchnummer	
Legemidlets holdbarhetsdato	

Eksedisjon:

Dato for eksedisjon	
Mengde	
Dato og signatur	
Ansvarlig distriktskontor i Mattilsynet	

Vedlegg 7: Evt. tilføyelser for det enkelte anlegg

**Tittel Miljømål 2019**

Versjon 1

ID nr:0002992

Type: Styringsdokument

Side 1 av 5

Eier/Godkjenner


Sigfrid Tangen/Trine Eiterstraum

Gyldig fra: 2019-01-07

Miljømål blir satt per generasjon

Trinn	Miljømål 2019
1	Rømningsforebyggende arbeid Mål <ul style="list-style-type: none">• Det skal være 0 rømminger av fisk Tiltak <ul style="list-style-type: none">• Alle som arbeider tilknyttet håndtering av fisk eller not skal ha godkjent rømningskurs• Alle arbeidsoperasjoner er beskrevet i prosedyrer og skal følges• Innføring av Havbruksloggen (teknisk vedlikeholdsprogram) i 2018/2019 på alle lokaliteter og båter Eget behandlingsteam med faste ansatte med erfaring og kompetanse på håndtering av fisk og not.
2	Behandlinger (lus, AGD) Mål <ul style="list-style-type: none">• Maks 2 behandlinger pr merd pr generasjon (400 årlig totalt for alle lokaliteter)• Redusert andel H2O2 behandlinger• I 2018 var det 33 H2O2 behandlinger Tiltak <p>Bruk av ikke-medikamentelle metoder som rensefisk, thermolicer, optilicer, ferskvann etc.</p>
3	Bruk av legemidler Mål <ul style="list-style-type: none">• Reduser andel medikamentelle behandlinger.• I 2018 var det 49 medikamentelle behandlinger. I 2019 er målet maks 40 medikamentelle behandlinger Tiltak <ul style="list-style-type: none">• Vaksinerer av alle fiskegrupper av laks og ørret• Screening av fisk• Legemidler skal kun benyttes når det er medisinsk indikasjon for bruk.• Det skal kun benyttes godkjente legemidler (vedlegg 7 i Fiskevelferds; og helse plan), legemidler omtalt i Global G.A.P spesifikasjon AB 5.3.2 skal ikke benyttes.• Fluorbenzuroner (kitinsyntesehemmere) skal <u>ikke brukes</u>, med mindre det er gitt spesiell tillatelse fra daglig leder. Hvis brukt skal forhold vurderes som lokalitetstilstand, avstand til rekefelt, restverdi av legemiddel i sediment.

Trinn	Miljømål 2019
4	Kjemikalier (ekskludert avlusningsmidler) Mål: <ul style="list-style-type: none">• Redusert forbruk av kjemikalier• Implementere et overordnet felles system for registrering av forbruk av kjemikalier (jobber med utvikling av dette i ECO online) Tiltak <ul style="list-style-type: none">• Ny avtale med Hygienegruppen som inkluderer en oppdatert substitusjons- og risikovurdering i 2019• Standardisering av kjemikalier i Lerøy Sjøtroll• Gjennomgang av teknisk tilstand av koblinger, ventiler og slanger og for ulike lagringstanker (ensilasje, diesel, syre etc.) i 2019.
5	CO2 utslipp Mål: <ul style="list-style-type: none">• Lokalteter med dieselaggregat skal gå over til landstrøm eller andre fornybare energikilder. Dette arbeidet skal være igangsatt innen 2020• I 2018 var det 24 lokaliteter med dieselaggregat.• Redusere totalt dieselforbruk med 10 % i 2019 ift forbruk i 2018 (2018; totalt 1 988 920 liter for alle havbrukslokaliteter) Tiltak <ul style="list-style-type: none">• Samarbeid med BKK for overgang fra diesel til landstrøm• Søke om støtte fra ENOVA• Synliggjøring av forbruk gjennom kvartalsrapporter fra TEAMS
6	Kobberimpregnering Mål: <ul style="list-style-type: none">• Redusert kobber utslipp ved færre kobberimpregnerte nøter Tiltak: <ul style="list-style-type: none">• Overgang til kobberfri impregnering.• Alle lokaliteter i Radfjorden, Osterfjorden og Sørfjorden skal ha kobberfri impregnering på nøtene, samt G19 fra Gjengane og G20 Djupavik.• Ved bruk av kobberimpregnerte nøter skal det tas minimum 5 kobberprøver langs merdkanten til anlegget.
7	Fôrspill Mål <ul style="list-style-type: none">• Redusert utslipp av fôr• Mål 2019: FCR laks; 1,2 og ørret 1,25 Tiltak <ul style="list-style-type: none">• Oversikter fôrforbruk i Lerøy Bench• Sekundering av tilvekst/førfaktor pr merd i Lerøy Bench• Tilvekstsenter med spesialisert kompetanse mot føring

Trinn	Miljømål 2019
	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk av kamera og undervannsdroner for økt tilpasning og kontroll av føring • Aktivt bruk av miljøovervåkningsresultat fra MOM B
<p>8</p>	<p>Påvirkning av resipienten</p> <p>Mål</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartlegge resipienten og sårbare naturtyper pr fjord <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kartlegge sårbare naturtyper ved å hente ut informasjon fra konsesjonsdokumenter og bruke karttjenesten til Fiskeridirktoratet Kilde: https://kart.fiskeridir.no/ • Huk av for Akvakulturlokalteter og Kystnære fiskeridata  <p>Eksempel over ved Ramsvik: Rosa område representerer rekefelt og fiskeplasser</p>
<p>9</p>	<p>Miljøovervåkning – MOM B og C</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utslipp fra lokaliteter skal ikke gi dårligere tilstandsklasse i øvre vannlag om sommeren enn naturtilstanden • Selskapsmål med tilstand 1,5 på lokaliteten for MOM B undersøkelser • Alle lokaliteter skal ha en MOM C undersøkelse <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oppfølging av lokalitetstilstand og undersøkelsesfrekvens etter krav i NS9410:2016
<p>10</p>	<p>Rapportering vannmiljø</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultater fra MOM C undersøkelser skal registreres i vannmiljø <p>Tiltak</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opprette en avtale med leverandør om registrering av relevant data til vannportalen

Trinn	Miljømål 2019
	<ul style="list-style-type: none"> Valgt leverandør registrerer aktuelle målinger til vannportalen Data fra MOM C rapporter fra 2018, 2019 og fremtidige rapporter registreres på vannportalen http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no.
11	<p>Mikroplast</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Sjøtroll skal ha minst mulig utslipp av mikroplast <p>Tiltak</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Sjøtroll skal ha tiltaksplaner for redusert utslipp av mikroplast Utstyr som gir minimalt med dannelse av mikroplast skal benyttes (ved eks. kutting av førslinger) LS skal vurdere alternative produksjonsmetoder for minimal dannelse av mikroplast – som vannboren føring vs. lufttrykk
12	<p>Strandsonerydding</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Sjøtroll skal etterlever miljømålet til LSG «<i>take action today for a difference tomorrow</i>» <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alle i selskapet skal ha fokus på strandsonerydding ved områder rundt sin lokalitet. Ved brakklegging av lokaliteten kan det foretas en utvidet strandsonerydding der en plukker avfall i områder rundt lokaliteten. Utvidet strandsonerydding kan loddess ut til lokale lag mot en premiering. Tjenesten https://holdnorge.no/ryddekart/#all viser bl.a. til spesielt forøplede områder, og ryddeaksjoner kan også registreres her.
13	<p>Avfallshåndtering</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerøy Sjøtroll vil ha en felles avtale med en leverandør for både levering av avfall og farlig avfall Økt sortering av avfall (min. plast, papir og restavfall) for bedre oversikt over type avfall og økt grad av resirkulering <p>Tiltak</p> <ul style="list-style-type: none"> Utnevne ansvarlig for avfallshåndtering for hvert område 50/50/5 – redusert plast og matsvinn med 50% i løpet av 5 år Samarbeidsavtale med en leverandør for hele LS Tilrettelegge for bedre sorteringsmuligheter Dokumenteres i kvartalsrapport

	Tittel Miljøsmål 2019		
	Versjon 1	ID nr:0002992	Type: Styringsdokument
Eier/Godkjenner Sigfrid Tangen/Trine Eiterstraum		Gyldig fra: 2019-01-07	

Trinn	Miljøsmål 2019
14	<p>Overgang til nytt miljøsmål skjema</p> <p>Mål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miljøsmål havbruk skal overføres til Excel skjema «Miljøsmål havbruk» <p>Tiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Excel skjema beskrives felles mål samt lokalitetsspesifikke mål

	Tittel	Rutiner for avfallshåndtering	ID nr	0001280
	Type dokument	Informasjon/policy	Versjon	1
	Godkjent av	Nils Stikholmen	Side	1 av 4

Hensikt

Formålet med rutinen er å sikre at avfallet, biprodukt og utslipp ved Sjøtroll Havbruk AS, avd. Brandasund sorteres i riktige fraksjoner, at det leveres i henhold til avtale og miljølovgivning med renovatør, og utslippsløyve. Og at vi gjennom dette er med på å sikre en høy grad av materialgjenvinning.

Omfang

Rutinen gjelder for Sjøtroll Havbruk AS, avd. Brandasund.

Ansvarlig

Fabrikkleder har det overordnede ansvaret for at avfallshåndteringen og utslipp er i samsvar med gjeldende forskrifter, og at den tilfredsstillende bedriftens miljømål.

Kvalitetsleder er ansvarlig for at det finnes avfallsfasiliteter på miljøstasjonen og i/ved bygningene som er i tråd med bedriftens miljømål. Kvalitetsleder er også ansvarlig for at rutinen implementeres på bedriftens område, at den vedlikeholdes og revideres i forhold til miljølovgivning og utslippsløyve med jevne mellomrom.

Teknisk leder er ansvarlig for at prosedyre for behandling av prosessvann blir etterlevd, samt den tekniske stand på prosessvannsanlegg og ensileringsanlegg.

Uteområde ansvarlige er ansvarlig for at prosedyre for håndtering av fiskeavfall og ensilering blir etterlevd.

Den enkelte ansatte har plikt til å sette seg inn i hvilke fraksjoner avfallet skal sorteres i, og vite hvor nærmeste miljøpunkt for aktuelt avfall er, evt. hvem man skal henvende seg til for å få levert avfallet.

Beskrivelse

Ved Sjøtroll Havbruk AS avd. Brandasund er det innført kildesortering av avfallet, biprodukt og utslipp, og det sorteres i følgende fraksjoner:

- 9912 - Restavfall/Blandet avfall til sortering
- 9913 – Utsortert brennbart avfall
- 1299 – Blandet papir, papp, kartong
- 1222 – Ren papp
- 1731 – Ekspandert og ekstrudert plast
- 1799 – Blandet plast, blandede fraksjoner
- 1149 - Treverk
- Metall
 - 1402 - Rustfritt og syrefast
 - 1449 – Aluminium raff
 - 1457 - Komplekst metall
- 1599 - Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)
- 1731 - Isopor (EPS)
- Farlig avfall
- Dekk
- Ensilasje (Kat. 2 og 3)

	Tittel	Rutiner for avfallshåndtering	ID nr	0001280
	Type dokument	Informasjon/policy	Versjon	1
	Godkjent av	Nils Stikholmen	Side	2 av 4

- **Prosessvann**

Avfallet genereres ved arbeidsstasjonene/lokasjonene. Fraksjonene sorteres i miljøpunkter i eller utenfor bygningene, og fraktes derfra til relevante avfallsstasjoner, eller hentes av renovatør. Frakt av avfall til avfallsstasjonene, avtales med avdelingsleder for uteområdet. Avfallsstasjonen for farlig avfall er låst. Avfallet hentes av avfallsmottaker.

Restavfall/ Blandet avfall til sortering (9912)

Kontainere for restavfall er plassert ved avfallsstasjonen. Dette er avfall som ikke passer inn under fraksjonene under, og som går til sortering hos avfallsmottaker.

Utsortert brennbart avfall (9913)

Avfallet samles i egne kontainere. Dette gjelder papir, papp, plast, tre og tekstiler. I tillegg produkter som er sammensatt av disse materialene.

Papir og papp (1299 og 1222)

Kontainere for retur av papir og papp er plassert ved mønstringsområdet. Sensitive opplysninger makuleres i makuleringsmaskin før det kastes i papiravfall. Papp presses og legges i kontainer, eller leveres upresset.

Plast (1731 og 1799)

Plastavfall (Mykplast) samles i egne sekker med små hull. Plastavfallet hentes sammen med restavfall, og sorteres ut ved mottak.

Trevirke (1149)

Kontainer for trevirke finnes ved avfallstasjonen. I denne kastes alt trevirke, også trykkimpregnert. Der hvor trevirket inneholder andre fraksjoner, fortas en grovdemontering før det kastes. Er dette umulig kastes avfallet i restavfallet. Ved større ombyggingsarbeider/rivearbeider der det blir minimum 8m³ avfall, bestilles egen kontainer til rivestedet.

Vindusglass

Vindusglass samles opp, og legges på toppen av kontainer, etter avtale med renovatør. Renovatør må gjøres oppmerksom på dette før avhenting.

Metall (1402, 1449 og 1457)


Kontainer for metall er plassert ved avfallstasjonen. Metall sorteres i Rustfritt og syrefast, aluminium eller i Komplekse jern og metaller. Metallfraksjoner med mindre andeler av andre fraksjoner (eks. kniver med skaft) kan kastes hele i kontaineren.

Elektrisk og elektronisk avfall (1599 - EE-avfall)

Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall) har egen kontainer for slike produkter på avfallsstasjonen. Definisjonen på EE-produkter er produkter som er avhengige av elektriske strømmer eller elektromagnetiske felt for korrekt funksjon, samt utrustning for generering, overføring, fordeling og måling av disse strømmer og felt. Også "passive" gjenstander som lyspærer, sikringer og ledninger regnes som EE-avfall når de er kassert. Dette omfatter også hvitevarer og kuldemøbler. Hele hvitevarer leveres til leverandør.

Isopor (1799 - EPS)

Isopor (EPS-plast) komprimeres og leveres til renovatør.

	Tittel	Rutiner for avfallshåndtering	ID nr	0001280
	Type dokument	Informasjon/policy	Versjon	1
	Godkjent av	Nils Stikholmen	Side	3 av 4

Risikoavfall

Med risikoavfall menes avfall som er skjærende, stikkende. Skjærende og stikkende avfall som ikke er smittefarlig, som f.eks. kniver, skal kastes i kontainer for komplekse metaller.

Farlig avfall

Definisjonen på farlig avfall er: "Avfall som kan medføre alvorlig forurensning eller skade på mennesker eller miljø hvis det kastes sammen med annet avfall, eller disponeres på annen uforsvarlig måte".

Farlig avfall blir oppbevart i låsbar kontainer på bedriftens område. Alt farlig avfall må merkes med følgende:

- Avfallsnummer og EAL nummer
- Innhold
- Mengde

I forkant av henting av transportør skal alt farlig avfall deklarerer inne på:

<https://www.avfallsdeklarerer.no/>

Farlig avfall deklarasjon skal vedlegges emballert avfall for avhenting for transport. Innlevering av farlig avfall skal foretas minimum en gang årlig

Dekk

Dekk med og uten felg kan leveres leverandør med serviceavtale for kjøretøyene.

Ensilasje

Fisk og fiskeavfall samles opp, kvernes og ensileres. Ensilasjen skal ha en pH mellom 3,5 – 3,8. Dette måles med lakmuspapir, og justeres med tilstrekkelig mengde maursyre. pH i ensilasjen skal måles og registreres daglig, i henhold til prosedyre for håndtering av fiskeavfall og ensilering. Produkt hentes av godkjent mottaker. Vi leverer ensilasje i kategori 2 og 3. Til kategori 2 leverer vi bedervet fisk og filtrerte partikler fra prosessvann. Til kategori 3 leverer vi fisk og fiskeavfall fra produksjon.

Prosessvann

Alt prosessvann i fabrikk som spylevann, rengjøringsvann, transportvann, blodvann, slaktevann eller vann som har vært i direkte kontakt med råstoff, produkt eller avfall, eller som er tilført forurensende komponenter fra andre kilder, blir oppsamlet og pumpet til to tanker ved prosessvannsanlegg. I disse to tankene, 350 m³, brukes til fettutsikling og buffertanker før desinfisering av prosessvann. Fett som samles opp i tanker leveres til avfallsmottaker en til to ganger årlig. Alt prosessvann blir behandlet i Downstream behandlingsanlegg, ref. prosedyre Prosedyre for behandling av prosessvann.

	Tittel	Rutiner for avfallshåndtering	ID nr	0001280
	Type dokument	Informasjon/policy	Versjon	1
	Godkjent av	Nils Stikholmen	Side	4 av 4

Referanser (eksterne):

EUs direktiv om avfall

[Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(Forurensningsloven\) \(1981-03-13 nr 06\)](#)

[Forskrift om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\). \(2004-06-01\)](#)

[Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall \(avfallsforskriften\) \(2004-06-01\)](#)

[Forskrift om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger \(CLP-forskriften\) \(2012-06-16\)](#)

[Prioritetslisten](#)

Annen dokumentasjon (intern):

Utsleppsløype for Sjøtroll Havbruk AS avd Brandasund

Avfallshåndtering, transportruter og fraksjoner.

Sorteringsguide for Lerøy Sjøtroll - Brandasund