	<b>Fiskevelferds- og fiskehelseplan</b>		Dok ID: 1.5.1
	Utarbeidet av: Bjarne Reinert	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund

<b>Gjelder for</b> <b>Avdeling SF - Lokaltet MF:</b>	
---	--

**Hensikt:** Hensikten med denne planen er å sette et mål for fiskehelsearbeidet i Lerøy Sjøtroll, og lage rammer for hvordan fiskehelsearbeidet skal foregå. Hensikten er å sørge for at det er prosedyre på hvordan optimal fiskevelferd skal opprettholdes.

**Innledning:** Arbeid med fiskevelferd og fiskehelse er først og fremst for å ivareta dyrevelferd og forebygge økonomisk tap som følge av sykdom. Dette arbeidet starter allerede hos settefisk anlegget, og følges gjennom hele produksjonssyklusen frem til slakting. Hovedmålsettingen er at vi skal drive mest mulig skånsom produksjon, samtidig som smitte skal bekjempes mest mulig effektivt for å ivareta fiskevelferd og fiskehelse.

**Forebyggende arbeid:** Hvert matfisk anlegg besøkes av tilsyns Veterinær/ Fiskehelsebiolog (heretter kaldt Tilsynsansvarlig) minimum annen hver måned. Ved økning i dødelighet på > 0,5 % ukentlig på matfisk, tilkalles Tilsynsansvarlig ekstraordinært. Ved vedvarende høy dødelighet skal nytt besøk utføres innen 14 dager. Hvert settefisk anlegg besøkes hver måned av Tilsynsansvarlig. Ved økning i dødelighet på 1 % eller mer ukentlig på settefisk, tilkalles Tilsynsansvarlig ekstraordinært. Ved vedvarende høy dødelighet skal nytt besøk utføres innen 14 dager.

For hvert besøk utføres følgende undersøkelser:

1. Det tas ut representative prøver for undersøkelse av helsetilstand, fortrinnsvis svimere. Hvis det er mistanke om sykdom, tas det ut fikserte og PCR undersøkelser av yngel eller organ for innsendelse til analyse. For analyse brukes veterinærinstituttet. For raskere besvarelse brukes Patogen. Ved mistanke om sykdom blir Produksjonssjef og Tilsynsansvarlig enige om tiltak. Når infeksjonsagens er verifisert starter evt. behandling for best mulig å ivareta fiskevelferd og minske økonomisk tap.
2. Det tas ut vannprøver på settefisk anlegg for å kontrollere effekten av UV behandling.
3. Det kontrolleres for lus. Hvis antall lus nærmer seg maks grense for avlusing iht. luseforskriften, iverksettes avlusing i samarbeid med Avdelingsleder. Det gjøres og avtaler med nabo anlegg om felles avlusing.
4. Det utføres en generell inspeksjon av anlegget.
5. Tilsynsansvarlig skal skrive rapport for hvert besøk som er utført.
6. Rapport sendes til: Produksjonssjef, Avdelingsleder, Fagsjef Fiskehelse samt lokalitet som er besøkt.

I tillegg har Tilsynsansvarlig ansvar for:

7. Vaksine kontroll/stikk prøver ved vaksinerings av settefisk, og kontroll av bivirkninger av vaksinen. Det føres statistikk over beskyttelse, tilvekst, sammenvoksninger og slaktekvalitet i forhold til vaksinevalg.
8. Prøvetaking / kvalitetsvurdering. Tas for hver tilvekst på 1 kg, og ved slakt ikke senere enn sultedatoen.

Som et tiltak for å redusere evt. smittespredning utføres følgende:

1. Daglig dødfiskplukking.
2. Lagring av dødfisk på maursyre i lukket system.
3. Kontrakt med Hordafør for å hente dødfisk.
4. Smittehygieniske tiltak som:
  - a. Besøksregistrering
  - b. Besøksklær, eller fot bad.
  - c. Kontrollert personaltrafikk mellom anlegg.
  - d. Vask av arbeidsbåter og utstyr mellom anlegg.
  - e. Anlegg med smittsom sykdom prøves å isoleres best mulig, hva som angår personell, utstyr og båter.

Refererer ellers til risikoanalysene for de enkelte anleggene.

Selskapene har ansatt egne veterinærer og fiskehelsebiologer som fører tilsyn med alle selskapenes lokaliteter.

**Ansvar:** Avdelingsleder/Regionleder er ansvarlig for å tilkalle Tilsynsansvarlig ved økning i dødelighet eller når andre utforutsette hendelser inntreffer, som kan ha sammenheng med fiskehelserelevante problemstillinger.

## Fiskevelferds- og fiskehelseplan

Dok ID: 1.5.1  
Ver.: 5.00  
Side: 2 av 7

Ved påvisning av liste 1, 2 eller 3 sykdommer, skal det meldes til mattilsynet. Dette kan gjøres per telefon eller mail. Fiskehelseansvarlig er ansvarlig for å melde inn til mattilsynet.

**Varsling:** Mattilsynet skal varsles umiddelbart ved; a) uavklart forøket dødelighet, b) grunn til mistanke om sykdom på liste 1, 2 og 3, med unntak av lakselus, eller c) andre forhold som har medført vesentlige velferdsmessige konsekvenser for fisken, herunder sykdom, skade eller svikt.

Ansvarlig: Tilsynsansvarlig

**Oversikt over potensielle sykdommer som kan forekomme:** Følgende sykdommer er kjent, og kan forekomme på Atlantisk Laks (*Salmo salar*) og regnbueørret (*Oncorhynchus mykiss*).

Navn på sykdom	Liste	Settefisk (SF) / Matfisk (MF)
Epizootisk hematopoietisk nekrose (EHN)	1	MF
Hemorrhagisk virusseptikemi (VHS, Egtvedsjuke)	2	SF/MF
Infeksiøs Lakseanemi (ILA)	2	MF
Infeksiøs hematopoietisk nekrose (IHN)	2	SF/MF
Bakteriell nyresjuka (BKD, Renibacteriose)	3	SF/MF
Gyrodactylus salaris	3	SF
Furunkulose (Infeksjon med <i>Aeromonas salmonicida</i> subsp. <i>salmonicida</i> )	3	SF/MF
Pankreassjukdom (PD)	3	MF
Hjerte og skjelettmuskel betennelse (HSMB)	3	SF/MF
Infeksjon med <i>Lepeophtheirus salmonis</i> (Lakselus)	3	MF
Flavobacterium psychrophilum		SF/MF
<i>Herpesvirus salmonis</i> (også <i>Oncorhynchus masou</i> virus, OMV)		SF/MF
<i>Rhabdovirus anguilla</i>		SF/MF
<i>Rhabdovirus salmonis</i>		SF/MF
Infeksjon med <i>Piscirickettsia salmonis</i>		SF/MF
Erythrocytic Inclusion Body Syndrom (EIBS)		SF/MF
Infeksiøs pankreasnekrose (IPN)		SF/MF
Infeksjon med atypiske <i>Aeromonas salmonicida</i> (Smittsom dermatitt, Ulcer disease)		SF/MF
Infeksjon med <i>Mycobacterium</i> spp.		SF/MF
Infeksjon med <i>Myxobolus cerebralis</i> (Dreiesjuka)		SF
Infeksjon med <i>Nocardia</i> spp.		SF/MF
Kaldtvannsvibriose (Infeksjon med <i>Vibrio salmonicida</i> )		SF/MF
Klassisk vibriose (Infeksjon med <i>Vibrio anguillarum</i> )		SF/MF
Proliferativ nyresjuka (PKD)		SF
Systemisk infeksjon med øvrige <i>Vibrio</i> spp.		SF/MF
Yersiniose (Rødmunnsjuka, ERM)		SF
Hjertesprekk (CMS)		MF
Epiteliocystis		SF
Amøbisk gjellesykdom (AGD)		MF

Tabell 1: Oversikt over sykdommer og, klasseinndeling.

## Fiskevelferds- og fiskehelseplan

Dok ID: 1.5.1  
Ver.: 5.00  
Side: 3 av 7

**Medikament liste:** Følgende medikamenter er tillatt å bruke for behandling av fisk i Lerøy Sjøtroll;

<i>Oversikt over medisiner og vaksiner som brukes av Lerøy Sjøtroll</i>							
Preparat	Virkestoff	Effekt	Admini - strasjon	Tilbakeholdels estid	Lagring	Braker referanse	Dose
Benzoak vet.	Benzokain	Bedøvelse	Bad	21 dager	Mørke under 25 °C. Anestesi bad holdbar i 24 timer.	Veterinær katalogen	30/40 mg/l
Finquel vet.	Metacain	Bedøvelse	Bad	21 døgn		Veterinær katalogen	15/135 mg/l
Alphamax vet.	Deltametrin	Lus	Bad	5 d°C	9 mnd, over frysepunkt	Veterinær katalogen	0,2 ml/m3
Betamax vet.	Cypermeterin	Lus	Bad	20 døgngrader	Under 25 °C og beskyttet mot lys.	Veterinær katalogen	0,3 ml/m3
Salmosan vet.	Azamethiphos	Lus	Bad	24 timer	Tørt under 25 °C.	Dataark fra Fish vet Group	0,2 ppm
Salmosan vet./ Alphamax vet.	Azamethiphos/ Deltametrin	Lus	Bad	5 d°C / 24 timer		BJ	0,02ppm/ 0,2ml/m3
Trident vet.	Azamethiphos	Lus	Bad	10 d°C	Tørt under 25 °C.	Dataark fra Neptune Pharma	0,2ml/m3
Slice vet.	Emamectin benzoate	Lus	Oralt	175 d°C	Over frysepunkt	Veterinær katalogen	0,5 µg/kg i 7 dager
Floraqpharma vet.	Florfenikol	Furunkulose, Aeromonas salmonicida, Vibrio anguillarum, Vibrio salmonicida, og Flavobacterium psychrophilum: bredspektrert.	Oralt	150 d°C	Oppbevares ved værelsestemperatur beskyttet mot lys og fuktighet. Holdbarhet 9 måneder fra produksjonsdato.	Veterinær katalogen	10 mg/kg i 10 dager
Oxolinsyre vet.	Oxolinsyre	Aeromonas salmonicida og andre gram negative bakterier, bredspektrert.	Oralt	480 d°C	Oppbevares ved værelsestemperatur beskyttet mot lys og fuktighet. Holdbarhet 10 måneder fra produksjonsdato.	Veterinær katalogen	150 mg/kg i 10 dager
Tribriksen vet.	Sulfadiazin og trimetoprim	Furunkulose, bakteriell hemoragisk septikemi. Ikke brukt for Pseudomonas sp. Bredspektrert mot gram positive og gram negative bakterier.	Oralt. Blandes med før v.h.a. lodde olje.	Avhengig av vanntemperatur; >12 °C: 40 døgn, 8-12 °C: 40-90 døgn, under 8 °C: Lengre frist enn 90 døgn kan være nødvendig ved lavere temperatur enn 8 °C over lang tid.	5 år. Skal ikke oppbevares over 25°C.	Veterinær katalogen	75-100 mg pulver/kg i 5-8 dager
Pyceze vet.	Bronopol	Effektivt mot soppinfeksjon på rogn og yngel.	Bad	Ikke nødvendig. Fisk som behandles er i ferskvannsfase.	24 mnd etter produksjon i 5-25 °C, i mørke.	Veterinær katalogen og Scanvacc	5mg/liter
Formaldehydoppløsning	Formaldehyd	Ektoparasitter (tricodina, og andre encellede organismer på yngel).	Bad	Ikke nødvendig		Veterinær katalogen	1:3000
Kloraminoppløsning	Kloramin	Gjellebetennelse og finneråte på yngel og settefisk	Bad	Ikke nødvendig		Veterinær katalogen	
Prazi quantel	Praziquantel	Bendelmark i tarm.	Oralt	500 d°C		Veterinær katalogen	1g/kg, 2 dager

## Fiskevelferds- og fiskehelseplan

Dok ID: 1.5.1  
Ver.: 5.00  
Side: 4 av 7

vet.							
Lipogen Duo	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Aeromonas Salmonicida sup species Salmonicida og Vibrio anguillarum servoar 01.	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Novartis	0,1ml
Tetra forte	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Aeromonas Salmonicida sup species Salmonicida og Vibrio anguillarum servoar 01 og 02, Vibrio Salmonicida og Vibrio Viscosus.	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Novartis	0,1ml
Alfaject 3000	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Aeromonas Salmonicida sup species Salmonicida og Vibrio anguillarum servoar 01 og 02	Intraperitonealt.	Ingen	2 - 8 °C i mørke.	Pharmaq	0,1ml
Alfaject 3000 + F. Psychrophilum komponent	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Aeromonas Salmonicida sup species Salmonicida og Vibrio anguillarum servoar 01 og 02. F. Psychrophilum.	Intraperitonealt.	Ingen	2 - 8 °C i mørke.	Pharmaq	0,1ml
Alfaject 5-3 m/ F. Psychrophilum komponent	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Aeromonas Salmonicida sup species Salmonicida og Vibrio anguillarum servoar 01 og 02, Moritella Viscosa. F. Psychrophilum.	Intraperitonealt.	Ingen	2 - 8 °C i mørke.	Pharmaq	0,1ml
Alfaject 6-2	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Vibrio anguillarum (01 og 02), Aeromonas salmonicida	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Pharmaq	0,1ml
Pentium Forte Pluss	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Virbrose, kaldtvannsvirbrose, Furunkulose, Vintersår og IPN	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Novartis	0,1ml
Minova 6	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	Virbrose, kaldtvannsvirbrose, Furunkulose, Vintersår og IPN	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Intervet Norbio	0,1ml
Norvax compact PD	Formalinaktiverte stammer av bakterier/virus	PD	Intraperitonealt.	21 dager	2 - 8 °C i mørke.	Intervet Norbio	0,1ml

Tabell 2: Oversikt over medikamenter som er tillatt brukt for Lerøy Sjøtroll.

Ved bruk av oral medisin (både mot lus og bakterie), skal anlegget merkes med MEDISINERING PÅGÅR. Skilt skal være oppe på anlegget til 2 dager etter at vanlig fôring er gitt (gjennomspyling). Visuell inspeksjon må utføres etter medisin fôring, da ingen rester av pellet skal ligge i silo eller i skruer, før nytt fôr tilføres.

## Fiskevelferds- og fiskehelseplan

Dok ID:	1.5.1
Ver.:	5.00
Side:	5 av 7

Tilbakeholdelsestiden skal beregnes til etter de 2 dagene med vanlig føring, for å være sikker på at medisinpellet ikke er gitt etter kuren er avsluttet.

Samme instruks gjelder for settefisk, i tillegg til at en skal merke karene enkeltvis.

Tilbakeholdelsestiden gjelder for hele anlegget, selv om en kun behandler enkelt kar/ merder.

### Valg av legemiddel mot lakselus:

Behandlingsanbefalinger fra Lusalaus og Fiskehelsenettverkene skal være retningsgivende for valg av legemiddel til behandling mot lakselus. I den grad følsomhetssituasjonen gjør det mulig skal det søkes å alternere virkestoff for å redusere sannsynlighet for utvikling av resistens mot tilgjengelige legemidler.

**Pancreas Disease (PD):** En av de mest utbredte sykdommene på vestlandet er PD. For å overvåke statusen på PD, tas det ut prøver av 10 individ (fortrinnsvis svimere) hver 14 dag. Dette gjøres til det evt. påvises PD og en bruker disse resultatene som grunnlag for vurdering av tiltak som fôr, slakt, smitteforebyggende tiltak.

**Transport:** Transport skal utføres av godkjente brønnbåter eller biler (ved egg eller yngel transport).

Renholdskontroll utføres av avdelingsleder settefisk med ATP måler både på bil og båt før lasting. Målt verdi noteres på smolt deklarasjon skjema. Se prosedyre for brønnbåtkontroll.

Ved lasting av matfisk, skal brønnbåt levere dokumentasjon på renhold til lokaliteten før lasting.

Brønnbåten skal ikke lastes for mer biomasse enn det båten er sertifisert for. Under perioder med vanntemperaturer over 18 °C, skal båten ikke lastes for mer enn 2/3 av kapasiteten.

Ved mottak skal slakteriet alltid være bemannet, for å sikre riktig håndtering av fisken ved mottak.

**Sortering:** Sortering foregår som en hovedregel kun på settefisk. Før sortering skal vann temperatur og helsetilstand loggføres.

Sortering av fisk med redusert fiskehelse eller unormal atferd skal ikke forekomme.

Det skal vises særlig aktsomhet ved sortering av fisk ved temperaturer over 18 °C.

**Bruk av leppefisk:** Lerøy Sjøtroll skal bruke leppefisk i perioden juli-november. Rensefisk leveres i hovedsak fra lokale fiskere.

For at leppefisken skal fungere best mulig, må følgende påses:

1. Nøtene må være så rene som mulig (spyle plan/ plan for notskift).
2. Det må være skjul til leppefisken. Her brukes fortrinnsvis "tareskog", min 3 rigger (fra Kina) pr 157 metring samt 36x36. Min 1 rigg på 24x24.
3. Omfar må tilpasses størrelsen på leppefisken, her brukes min 28 omfar på storbeinte nøter.
4. En bruker fortrinnsvis bergnebb og grønnlyt/ gresslyt på fisk under 1,5 kg. Øker andel berglyt på fisk over 1,5 kg.
5. %-innblanding avhenger av art, størrelse, produksjonstrinn, lokalitet og smittepress og vil være dynamisk gjennom «sesongen».

**Føring:** Føring skal utføres på en slik måte at minst mulig fôr går til spille. I dette ligger fôringsregime samt pellet størrelse.

Utføring skal justeres i forhold til appetitt, helsetilstand, oksygen og temperatur.

Overvåking av appetitt skal utføres daglig, enten ved håndføring eller ved hjelp av kamera. Valg av pellet størrelse skal gjøres på bakgrunn av snitt målinger av størrelse på fisken, og i samråd med Avdelingsleder/Regionleder og Produksjonssjef.

**Analyse av medisin rester:** Når fisk er behandlet med orale medisiner i perioden opp mot slakt, skal muskel analyseres for medisinrester før slakt. Kvalitetsleder er ansvarlig for at prøve blir sendt inn til Eurofins eller NIFES. Prøveinnsending kan avtales med Avdelingsleder/ Lokalitetsansvarlig.

Ved bruk av slice skal det tas muskelprøver for å undersøke om terapeutisk dose er oppnådd. Prøvene sendes til Intervet.

Bakgrunnen er å dokumentere mattrygghet ovenfor kundene våre.

**Etikk:** En legger til grunn at fisk kan føle smerte på lik linje som menneske. Derfor skal all håndtering av fisk foregå så skånsomt som mulig.

Ved vaksinerings er det viktig at fisken er godt bedøvet før stikk (se vaksine instruks).

Det brukes bedøvelse og fortrinnsvis 1000 l kar ved lusetelling. Ved lusetelling fra slaktemerd (21 dager tilbakeholdelse på Benzoak), må fisken avlives humannt før telling.

Svimere skal avlives med slag mot hode eller med overdose av bedøvelse. Ved avlivning av fisk skal det brukes en overdose av bedøvelse, eller slag mot hode.

**Bruk av kjemikalier til rengjøring:** Det er kun tillatt å bruke godkjente desinfeksjonsmidler. Disse er:

1. Virkon S (Antec)
2. Halamid pulver (Akzo Nobel)
3. Virocid
4. Kick-Start
5. Ozo Well
6. Aqua Des
7. Perfectoxid

I tillegg brukes en rekke forskjellige såper til rengjøring.

HMS sikkerhetsdatablad, verneutstyr samt relevant førstehjelpsutstyr skal være oppbevart i nærheten av kjemikalilageret.

**Måling av salinitet:** Salinitet skal måles ukentlig på settefisk lokaliteter der det benyttes sjøvannstilsetning. Resultater loggføres. Alternativt kan en måle ledningsevne.

Matfisk måler salinitet daglig der det er utstyr for dette. Resultat registreres i FishTalk.

På matfisk skal saliniteten måles ved 3, 7 og 15 meter.

**Måling av Oksygen:** Oksygen skal måles daglig i % eller mg. Ved lavt oksygeninnhold vurderes det om føring skal opphøre inntil miljøforholdene er utbedret.

**Skadedyr kontroll:** Alle anlegg som er landbaserte skal ha skadedyr kontroll. Dette kan utføres internt eller ved innleid firma. Ved intern kontroll skal det henvises til intern eller ekstern kursing.

Feller for gnagere settes opp på förlager og ved innganger. Det lages en oversiktstegning over hvor fellene er utplassert på anlegget.

Feller kontrolleres hver mnd i perioden september-mars og annen hver mnd fra april-august. Kontroll loggføres. Det noteres om det har vært aktivitet, og evt. om det er tilført mer gift. Ved høy aktivitet vurderes det om det må plasseres ut ekstra feller. RUH rapporteres ved høy skadedyr aktivitet.

Det utføres årlig kontroll av bygning, for å utbedre evt. skader i dører, vegger eller lignende.

### **Predator kontroll:**

Alle anlegg skal føre predator kontroll. Dette for å sikre biomasse, samt hindre unødig lidelse for villdyr.

Alle kar/ merder er dekt til med nett. Nett kontrolleres daglig for rifter og fugl. Riffter utbedres og fugl fjernes fortløpende. Der fugl er skadet, utføres human avlivning. Der fredet fugl er skadet skal Fylkesmannen kontaktes på tele: 55 57 20 00 for Hordaland og 51 56 87 00 for Rogaland.

Predatorer loggføres i dagboka, når de er til sjenanse for fisken, eller hvis predator må slippes fri/ avlives grunnet skade på dyret.

Det kontrolleres at nettet dekker mest mulig av karene/ merdene daglig.

**Resipient undersøkelse:** Resipient undersøkelser utføres for å kartlegge bunnforholdene under og rundt anlegget. Bunnforholdene sier noe om bærekraften til lokaliteten i forhold til produksjons kapasitet, og er viktig å kartlegge i forhold til miljøet fisken lever under. Dårlig miljøforhold kan ha negativ påvirkning på fiskevelferd, samtidig som det er uønsket i forhold til den negative innflytelsen dette har på det naturlige økosystem. Resipientundersøkelser gjennomføres i henhold til prosedyre 3.3.13 (prosedyre for resipientundersøkelse).

**Brakklegging:** Brakklegging etter en produksjonssyklus skal være på minst 2 mnd. på matfisk lokalitet. Hvis det har vært påvist sykdom på lokaliteten det siste halve året før transport til slakt, skal det vurderes om en skal forlenge brakkleggingsperioden. Dette gjøres i samråd med mattilsynet.

Forlengelse av brakklegging vurderes ved påvisning av lokalitetstilstand på 3 eller 4 i score. Brakkleggingsperioden vurderes av Produksjonssjef sammen med Avdelingsleder/ Regionleder.

### **Sjøtroll Havbruk avd. Brandasund (Slakteri):**

#### **Ventemerder:**

Kapasitet på ventemerdanlegg er 780 tonn. 6 bur 25x25 m, 10 meter dype. Volumet er da på 6250 l og vi kan ha 156 250 fisk per merd. Ansatte på ventemerder har dokumentert kurs i fiskevelferd og rømmingssikring.

#### **Bedøving:**

Fisken blir bedøvet med elbedøving og påfølgende manuell bedøving. Spenning ved bedøvelse er 110-120 V, avheng av størrelsen på fisken. Forbruk av strøm reguleres automatisk i forhold til fiskestørrelse. Båndet som transporterer fisken gjennom el bedøveren tar 8 sekund. Når fisken er bedøvet, sklir den ned til bløgebordet der 3 personer bløgger fisken manuelt. Dette sikrer god utblødning.

Signatur Fiskehelsesjef:




Dato/ signatur Avdelingsleder SF –  
Lokalitetsansvarlig Havbruk

---





	<b>Kjemikaliehåndtering</b>			Dok ID: 1.5.3
	Utarbeidet av: Elisabeth Sandven	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.01 Dato: 01.03.2014 Side 1 av 2

**HENSIKT:**

Kjemikalier skal håndteres, transporteres og oppbevares slik at helseskader, brann og miljøforurensing unngås.


TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<p><b>Oppbevaring av kjemikalier:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle kjemikalier skal oppbevares i låsbart merket skap med oppsamling.</li> <li>• Alle kjemikalier skal være oppbevart i originalemballasjen.</li> <li>• Verneutstyr skal være lett tilgjengelig og godkjent (CE-merket).</li> </ul>	Avdelingsleder /Lokalitets-ansvarlig
2	<p><b>Produktdatablad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle produktdatablader (på alle kjemikalier i avdeling/på lokalitet) skal være tilgjengelig i både ECO-online <a href="http://www.ecoonline.no">www.ecoonline.no</a> og i papirformat ved kjemikalieskap</li> <li>• Alle utgått produktdatablader settes i egen perm som skal oppbevares i 10 år (noter dato for utgått på produktdatabladet før arkivering).</li> <li>• Ved innkjøp av nye produkt skal produktdatabladet skrives ut og produktet risiko vurderes.</li> <li>• Kjemikaliekartoteket skal til enhver tid være oppdatert.</li> </ul>	Avdelingsleder /Lokalitets-ansvarlig
3	<p><b>Risikovurdering / substitusjonsvurdering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle kjemikalier skal risiko vurderes minst hvert 3. år eller ved endring av bruksmåte eller mengde.</li> <li>• Risikovurderingen gjøres i Eco-online i følge egen veiledning.</li> <li>• Område HELSE – BRANN – MILJØ risiko vurderes ut fra bruksmåte, årlig forbruk og lagermengde på en skala fra 1 – 5.</li> <li>• Dersom et produkt får 4 eller 5 i risiko skal produktet substitusjons vurderes.</li> <li>• Hvis ikke det er mulig å bytte ut kjemikalie til et mindre skadelig stoff med samme virkning skal det begrunnes og nødvendige vernetiltak må følges.</li> <li>• Rapporten fra risikovurderingen skrives ut og arkiveres sammen med produktdatabladet.</li> </ul>	Avdelingsleder /Lokalitets-ansvarlig
4	<p><b>Eksponeringsregistrering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvis resultatet av en risikovurdering viser varseltrekant betyr det at all eksponering av dette kjemikalet skal registreres i et personregister som skal oppbevares i 60 år.</li> <li>• Eco-online har eksponeringsregister / personregister som skal brukes.</li> <li>• Avdelingsleder/ Regionleder er ansvarlig for å registrere eksponeringene i dette registeret.</li> <li>• Alle brukere av farlige kjemikalier får tilgang til registeret og kan sjekke at eksponeringene er registrert.</li> </ul>	Avdelingsleder /Lokalitets-ansvarlig
5	<p><b>Opplæring:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle ansatte skal ha dokumentert opplæring i kjemikaliebruk eller ha oppført kjemikaliekurs på opplæringsplan for inneværende år.</li> </ul>	Avdelingsleder /Lokalitets-ansvarlig

# Kjemikaliehåndtering

Dok ID: 1.5.3

Ver.: 1.01

Side: 2 av 2


	<b>Avfallsplan</b>			Dok ID: 1.5.7
	Utarbeidet av: Trine Eiterstraum	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.00 Dato: 01.12.2013 Side 1 av 1

**Innledning:** Avfall skal håndteres som beskrevet under i tabellen. Samtidig skal faktura på avfall oppbevares som dokumentasjon på riktig avfallshåndtering, og mengde avfall levert. Mengde avfall levert, samt vann (settefisk) og energiforbruk loggføres i TEAMS.

Avfallskategori	Avfallstype	Håndtering	Levering	Dokumentasjon
Rest avfall	Matrester	Ingen	Kommunal renovasjon. Før sekker leveres iht. avtale med mottaker. Denne kan variere mellom anlegg. Før sekkene skal leveres til gjenvinning.	Faktura, samt skjema for avfalls- og energiforbruk.
	Husholdning			
	Tomme kjemikalietanker			
Resirkulering	Papir	Ingen	Kommunal renovasjon. Før sekker leveres iht. avtale med mottaker. Denne kan variere mellom anlegg. Før sekkene skal leveres til gjenvinning.	Faktura, samt skjema for avfalls- og energiforbruk.
	Papp			
	Plast			
	Metall	Bruk hansker, hvis det er risiko for kuttskade.		
	Glass			
Spesial avfall	Rest av vaskemiddel	Sørg for tett beholder	Kommunal renovasjon	Deklarasjon av farlig avfall skal fylles ut for hver levering av spesial avfall. Gul kopi beholdes som dokumentasjon.
	Rest av deessinfeksjon		Lever til Apotek	
	Rest av bedøvelse			
	Rest av vaksine			
	Rest av medisinfør			
Farlig avfall	Olje	Sørg for tett beholder	Miljøstasjon godkjent for mottak av farlig avfall. <u>Eidane smolt:</u> Nordmarka Gjenvinningsstasjon. <u>Hordaland:</u> Espehaugen 52 5258 Blomsterdalen	Farlig avfall skal leveres minimum 1 gang per år dersom volum overstiger 1 kg.  Merk: Kun én BIR stasjon godkjent i Hordaland for mottak av farlig avfall.
	Diesel			
	Bensin			
	Maling			
	Batterier			
	Lysrør			
	Smøremidler på boks, rensemidler			
Spesial avfall	Død fisk	Lagres på maursyre ved pH < 3,9.	Hordafør	Handelsdokument biprodukt (EK Web) og faktura Hordafør. PH kontroll m/strips før levering.
	Kanyler	Bruk hansker, hvis det er risiko for kuttskade. Sørg for tett beholder.	Lever til Apotek	Faktura fra Apotek
	Human kloakk	Oppsamling eller forbrenning, evt. kommunalt nettverk.	Septikk bil ved oppsamling. Toalett på flåter blir fortløpende skiftet ut med septikk eller forbrenningsanlegg.	Faktura fra septikk bil

**Ansvarlig:** Avdelingsleder/ Regionleder skal påse at prosedyren blir fulgt. Avdelingsleder / Regionleder kan ansvarliggjøre medarbeider på hver lokalitet, til å utføre den praktiske avfallshåndteringen. Avdelingsleder/ Regionleder skal månedlig dokumentere avfalls mengde og energiforbruk per avdeling/lokalitet i TEAMS. Dette fylles ut på grunnlag av faktura.



	<b>Leppefisk</b>			Dok ID: 4.14
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.00 Dato: 29.09.2013 Side 1 av 2

### HENSIKT:


Formålet med denne prosedyren er å effektivisere bruken av leppefisk.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG												
1	Før leppefisksesongen starter skal det utarbeides en plan for bruk av leppefisk, størrelse, art og innblandings % per merd.	Regionleder												
2	<p>Før tilsetning av leppefisk skal det settes ut leppefiskskjul i merdene, Leppefiskskjulene organiseres i rigger.</p> <p>Plassering og dybde etter erfaring og behov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbefalt 500m skjul på 200m</li> <li>• Anbefalt 400 m skjul på 160m</li> <li>• Anbefalt 200 m skjul på 53 x 25</li> <li>• Anbefalt 100 m skjul på 25 x 25</li> </ul> <p>Skjulene byttes ca. hver 14. dag eller ved behov. Hver lokalitet har tilgjengelig doble sett med skjul/rigger, slik at det alltid er skjul/rigger til tørk.</p> <p>Regionleder sørger for at det er nok tilgjengelig utstyr klart.</p>	Lokalitets-ansvarlig												
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Før leppefisksesongen starter lager teknisk sjef en plan for reinhold av nøter. Planen viser båter, utstyr og frekvens. Gjennomgås og godkjennes av Regionledere/Produksjonssjef.</li> <li>• Før tilsetning og under hele leppefisksesongen skal det opprettholdes godt reinhold av merdene</li> <li>• Reinhold inkluderer fjerning av all begroing på nøter inkludert tauverk, "lift-up", leppefiskskjul og lignende.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig												
4	<p>Mottak av leppefisk skal foregå etter avtale med regionleder. Det skal bare benyttes godkjente leverandører. Det skal gjennomføres stikkprøver av enkelt laster.</p> <p>Stikkprøve kontroll innebærer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll måling av størrelse og art</li> <li>• Antall og kvalitet</li> </ul> <p>Det skal ikke gjennomføres mottak av leppefisk med synlige skader og/eller nedsatt kondisjon. Leppefisken skal være ferdig gytt før mottak. Skjema for mottakskontroll og mottaksseddel, underskrives av mottaker og leppefisker. Mottaksseddel skal skrives for hver enkelt last og oppbevares på lokalitet. Mottak registreres fortløpende i fishtalk.</p>	Regionleder Lokalitets-ansvarlig												
5	<p>For å hindre skader på leppefisk ved overføring til merd skal det benyttes hevertsystem, våthåv eller bøtte, og all behandling skal foregå i vann.</p> <p>Overføringen skal gjennomføres skånsomt ved å ha få fisker i hver håv, samt lav fallhøyde ved tilsetning. Overføring skal videre gjennomføres ved leppefiskskjul/rigg/mottaksstasjon for å gi leppefisken optimale betingelser umiddelbart etter overføring, samt hindre skader ved at leppefisken svømmer til bunns i merden.</p>	Lokalitets-ansvarlig												
6	<p>Mengde leppefisk i merdene avhenger av smittepress og det må gjøres kontinuerlige vurderinger på om tilsatt mengde leppefisk er tilstrekkelig for å holde luseinfeksjonen under kontroll.</p> <p>Minimum innblanding leppefisk for laks/ørret er 3 %.</p>	Lokalitets-ansvarlig												
7	<p>Leppefisken skal ha en størrelse som er tilpasset maskestørrelsen på lokaliteten (tabell 1.)</p> <p>Tabell 1: <i>Maskestørrelse vs. minstestørrelse leppefisk og art.</i></p> <table border="1" data-bbox="531 1966 1134 2063"> <thead> <tr> <th>Mm</th> <th>Bergnebb</th> <th>Grønngylt</th> <th>Berggylt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>13 cm</td> <td>13 cm</td> <td>13 cm</td> </tr> <tr> <td>32</td> <td>11 cm</td> <td>11 cm</td> <td>11 cm</td> </tr> </tbody> </table>	Mm	Bergnebb	Grønngylt	Berggylt	40	13 cm	13 cm	13 cm	32	11 cm	11 cm	11 cm	Lokalitets-ansvarlig
Mm	Bergnebb	Grønngylt	Berggylt											
40	13 cm	13 cm	13 cm											
32	11 cm	11 cm	11 cm											

## Leppefisk

Dok ID: 4.14  
Ver.: 1.00  
Side: 2 av 2

8	Det mottas 3 arter av leppefisk; bergnebb ( <i>Ctenolabrus rupestris</i> ), berggyllt ( <i>Labrus bergylta</i> ) og grøngyllt ( <i>Symphodus melops</i> ), med minste lengde 11 cm. Ved bruk av rognkjeks avtales størrelse ved hvert tilfelle.	Lokalitets-ansvarlig Regionleder
9	Opptak av dødfisk skal gjennomføres på en måte som hindrer skade på leppefisk. Kamera kan benyttes for å kontrollere tilstedeværelsen av leppefisk i notspissen før gjennomføring av dødfiskopptak og behandling av "lift-up".	Lokalitets-ansvarlig
10	Det skal føres daglig regnskap for mengde leppefisk, innblandingsprosent, art og dødelighet av leppefisk på merdnivå i fishtalk. Dersom dødelighet på leppefisk overstig grensa for varslingsplikt, skal man gi beskjed til Mattilsynet, jf Akvakulturdriftsforskriften § 13, og Forskrift om smittsomme sykdommer, akvatiske dyr, § 27.	Lokalitets-ansvarlig Regionleder Fiskehelse
11	Føring av leppefisk kan være nødvendig. Det kan føres med krabbe, reker eller blåskjell. Disse knuses og henges i poser.	Lokalitets-ansvarlig
12	Før oppstart av slakting bør det gjennomføres utfisking av leppefisk. Utfisket leppefisk skal overføres til resterende enheter eller slippes ut i sitt naturlige habitat. I forkant av notskifte med økning i maskestørrelse skal det vurderes hensiktsmessigheten i utfisking. Utfisking skal ved behov gjennomføres og leppefisk overføres til resterende enheter dersom maskestørrelsen tilsier rømming av leppefisk.	Lokalitets-ansvarlig

	<b>Fôring og ytre miljø</b>			Dok ID: 4.15
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: <input type="checkbox"/>	Ver: 0.00 Dato: <input type="checkbox"/> Side 1 av 1


**HENSIKT:**

Oppnå riktig utfôring og fôrmengde for å sikre god tilvekst, fiskevelferd, fiskehelse og for å hindre negativ påvirkning av det ytre miljøet.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<p><b>Fôring:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fôring skal skje etter gjeldende strategi i region/lokalitet.</li> <li>• Strategi blir utarbeidet i forkant av utsett og oppdateres underveis i produksjonen.</li> <li>• Lokalitetsansvarlig har ansvar for at gjeldende fôringsstrategi blir fulgt opp.</li> <li>• Alle registreringer utføres i fishtalk, etter gjeldende mal.</li> <li>• Det er viktig å kjenne fiskens snittvekt slik at fisken til enhver tid får optimal fôrstørrelse.</li> <li>• Under fôring er det viktig å overvåke fôret og utfôringen kontinuerlig.</li> <li>• Fisk skal ikke fôres når fôringen er uheldig ut fra hensynet til fiskens velferd, hygiene eller kvalitet.</li> </ul>	Regionleder, lokalitetsansvarlig.






	<b>Dødfiskhåndtering</b>		Dok ID: 4.16
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund

#### HENSIKT:

Det er viktig å ha kontroll på antall fisk og biomassen for alle merdene fra fisken settes ut til slakt. Dette for at fôringen skal være mest mulig optimal, fôr bestilling blir riktig i forhold til biomasse, samt at vi rapporterer riktige tall.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<b>HMS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Husk verneutstyr ved ensilasjehåndtering som øyevern og hudvern. Øyeskyll skal være tilgjengelig i nærheten av syren/ kvernen.</li> <li>• Sjekk forsvarlig lagring av syretank og at slanger til syrepumpe er i orden. Skift syreslanger før hver ny generasjon.</li> <li>• Ved håndtering av dødfiskhov, skal tauverk i tilknytning til hoven slippes i en stamp, eller på sjøen, og ikke legges på dekk eller i arbeidsområdet.</li> <li>• Nokk er arbeidsredskap som krever opplæring.</li> <li>• Gjennomgå prosedyre for håndtering av lift-up</li> </ul>	Driftsoperatør
2	<b>Utsett:</b> Grunnlag for beregning av antall fisk er siste telling fra settefiskanlegget i forbindelse med vaksineringsen. Tallet fra settefisk trekkes i fra med 3 % i FishTalk før utsett.  Dødelighet i forbindelse med utsett føres på anlegget dødeligheten forekommer, med årsak der dette er kjent. Eksempel på årsak kan være dårlig smoltifisering og håndtering.	Biologisk controller  Driftsoperatør
3	<b>Håndtering:</b> Det skal plukkes dødfisk daglig, og antall dødfisk multipliseres med 1,5 til fisken er 1 kg. Dødfisk tas opp etter avslutta fôring hvis dette er praktisk mulig.	Driftsoperatør
4	Ved forøket dødelighet må det telles og multipliseres med en faktor som settes av Regionleder	Driftsoperatør Regionleder
5	<b>Overvåking:</b> Kamera brukes (der dette er tilgjengelig) for å overvåke fisken, da særlig med hensyn på at dødfisk er fjernet.  Anlegg som ikke har mobile kamera, skal utføre dykkerkontroll 2 uker etter utsett ved mistanke om at dødfisk ikke samler seg opp.  Der dødfisk legger seg utenom hov/ liftup, må det gjøres tiltak.	Driftsoperatør
6	<b>Årsak:</b> Så langt som mulig skal årsak registreres fortløpende i FishTalk.	Driftsoperatør
7	Dødelighet over 0,5 % pr dag rapporteres i avvikssystemet, og fiskehelseansvarlig kontaktes. Fiskehelseansvarlig rapporterer til Mattilsynet.	Regionleder  Fiskehelse-ansvarlig
8	<b>Ensilering:</b> pH kontrolleres i kverna før tapping til ensilasjetanken, og skal være under 4,0. Bruk ca 4 % innblanding av softacid/ensilox/maursyre. Innblandingen må tilsettes i henhold til mengde dødfisk.  All ensilasje vi leverer er kategori 2. Dette påføres handelsdokumentet (se link under).	Driftsoperatør



	<b>Rengjøring av nøter</b>			Dok ID: 4.17
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: <input type="checkbox"/>	Ver: 1.01 Dato: 08.11.2013 Side 1 av 1

**HENSIKT:**

Sikre at nøter blir rengjort og kontrollert regelmessig.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
<b>1</b>	<p><b>Rengjøring av nøter:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengjøring av not skjer ved hjelp av servicebåter med notvasker etter oppsatt plan/syklus.</li> <li>• Supplement, dykkerspyling etter behov.</li> <li>• Endring av spylesyklus/oppsett plan skal godkjennes av regionleder.</li> <li>• Før oppstart spylesesong, gjennomgår regionleder nødvendige prosedyrer med ansvarlig fra rederi.</li> </ul>	Lokalitets ansvarlig / Regionleder
<b>2</b>	<p><b>Krav til spylebåt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">4.2.15 Nothåndteringsskjema</a>, fyller ut skjema</li> <li>• Alle på spylebåt som ankommer lokaliteter hos oss på Havbruk, skal ha kjennskap til selskapets IK system.</li> <li>• Vask og desinfisering i.h.h.t. prosedyre, lever utfylt skjema til lokalitet ved hvert anløp. <a href="#">5.1.1 Rapport - renhold og desinfisering båt</a></li> <li>• Fyller ut <a href="#">5.1.2 Spyle logg</a> etter endt spyling pr merd.</li> <li>• All spyling skal foregå i dagslys.</li> <li>• All spyling skal filmes og dokumenteres min. en uke.</li> <li>• Alle avvik meldes umiddelbart til lokalitetsansvarlig.</li> <li>• Alle skjema skal sendes elektronisk til lokalitet og regionleder etter endt spyling.</li> <li>• Spylebåt er ansvarlig for å flytte leppefiskskjul, kamera, dødfiskhov tau etc. før spyling starter, og flytte tilbake i utgangsposisjon etter endt spyling.</li> </ul>	Rederi/skipper spylebåt


Kryssreferanser:

[4.2.15 Nothåndteringsskjema](#)

[5.1.1 Rapport - renhold og desinfisering båt](#)

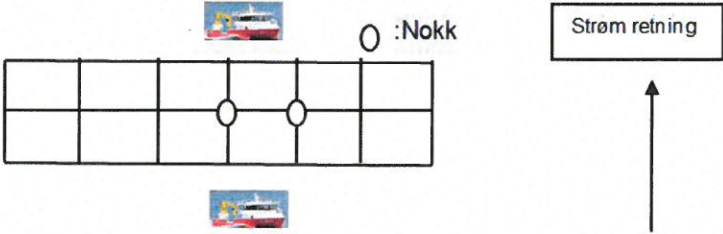
[5.1.2 Spyle logg](#)



	<b>Avlusing med hjelpresenning bur</b>			Dok ID: 4.24
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 2.00 Dato: 22.05.2014 Side 1 av 2

### HENSIKT:

Sikre at avlusingen foregår skånsomt for fisken og anlegget, samt at HMS ivaretas.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<p>HMS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">4.2.2 Sikker jobb analyse (SJA)</a> skal gjennomføres før man starter arbeidet.</li> <li>• Gjennomgå <a href="#">4.2.15 Nothåndteringsskjema</a></li> <li>• Sjekke at alt utstyr er på plass</li> <li>• Ved avlusing der det er stor forskjell i temperatur på ulike dyp bør fisken akklimatiseres, dvs. tørke opp noten i god tid før behandling!</li> <li>• Husk hjelm, vest, kniv og sikringsradio</li> <li>• Stor snublefare på ring med alle tampene festet Det skal benyttes verneutstyr i.h.t. pakningsvedleggene for de aktuelle medikamentene.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hov loddet/ kinahatt fjernes.</li> <li>• For å ta vekk kinahatten på liftup, se prosedyre for utsett av liftup.</li> <li>• Fest lodd i enden av presenningen (ca 150 kg)</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sulting vurderes i.h.t. temp. og fiskestørrelse, men min. 4 dager for fisk &gt; 1.0 kg.</li> <li>• 2 x båt med kran. 1 med triplex / blokk for håndtering av presenning.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oksygen batteri (min 2).</li> <li>• Oksygen måler.</li> <li>• Net – ox slanger.</li> <li>• Utblanding av salmosan dagen før.</li> <li>• Utblandingskar, pumpe(x3) og tilhørende slanger.</li> <li>• Verneutstyr.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sett ut net – ox oksygen slange (24x24), fra kort endene ut mot sjøen. Husk å ha på oksygentrykk ved utplassering. 1 ramme i hver merd.</li> <li>• Festes med line i endene.</li> <li>• Rengjøres med fersk vann etter bruk.</li> <li>• Oksygen måles kontinuerlig og skal ikke økes mer enn 1 mg/l i forhold til utgangsverdiene.</li> <li>• Avbryt prosessen ved verdier lavere enn 4,5 mg/l.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noten bør heves der det er nødvendig langs sidene, før en hever enden på motsatt side av utsett. Starter ved utsett side og hever presenningen langs sidene v.h.a side tampene.</li> <li>• Ved strømstille kan en med fordel lage kunstig strøm med båt.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bland ut konsentrasjon iht. resept i et 1000 l kar pr. merd.</li> <li>• Unngå hevert ved at pumpene blir stående oppi karene.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjonsleder


## Avlusing med helpresenning bur

Dok ID: 4.24  
Ver.: 2.00  
Side: 2 av 2

7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Holdetid iht. resept.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjons- leder
8	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hold merden opptørket til fisken har roet seg, dette for å unngå at fisken borer seg ned i bunn.</li><li>• Alle tampene løsnes, unntatt ved utsettpunkt.</li><li>• Husk å fjerne alle knuter.</li><li>• Båt som satt ut presenningen trer endetau rundt triplex/ not blokken.</li><li>• Hal presenningen opp med triplex/ blokk. Dette utføres rolig. La presenningen synke i enden først.</li><li>• Ved lave oksygenverdier i sjø (sensommer/høst), husk og nedjuster oksygenivået gradvis (NB!).</li><li>• Kontroller med dykker at presenningen ikke har festet seg i noten/ lodd eller at andre skader har skjedd.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjons- leder
9	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rydd opp utstyr.</li><li>• Desinfiser presenningen</li><li>• Send presenningen til reparasjon ved skade.</li><li>• Skyll net – ox rammen med ferskvann (Gjøres etter hver dag, skal ikke tørke med salt vann.</li><li>• Før behandling i FishTalk.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjons- leder
10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Husk hjelm, vest, kniv og radio..</li><li>• Stor snublefare med alle tampene festet, samt alt utstyr på anlegget.</li><li>• Stor klemfare ved nokk bruk og heving av presenning.</li><li>• Husk hud og åndedrettsvern ved utblanding av Salmosan, Alphamax eller Betamax.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig/ Operasjons- leder
11	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skjema <a href="#">4.2.10 Behandlingslogg avlusing</a> fylles ut under operasjonen</li><li>• Behandlingen registreres i Fishtalk</li><li>• Evaluering av behandling gjennomføres av fiskehelseavdeling.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig Fiskehelse avdeling

### Referanser:

- [4.2.2 Sikker jobb analyse \(SJA\)](#)
- [4.2.10 Behandlingslogg avlusing](#)
- [4.2.15 Nothåndteringsskjema](#)

	<b>Avlusing i brønnbåt</b>			Dok ID: 4.25
	Utarbeidet av: Bjame Reinert	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.00 Dato: 16.10.2013 Side 1 av 3

**HENSIKT:**

Optimal badebehandling av laks og ørret ved bruk av brønnbåt. Prosedyren skal bidra til å sikre effektiv og skånsom behandling.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	Før arbeidet starter skal det gjennomføres en sikker jobb analyse (SJA) der alle involverte signerer for gjennomgang av aktuelle prosedyrer <a href="#">4.2.2</a>	Leder arbeidsoperasjon
2	<p><b>Forberedelser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Når det planlegges å behandle i brønnbåt (heretter BB), må en først sikre at det er tilgang på en BB som har testet strømningsbildet i alle brønner.</li> <li>Kontroller at BB har prosedyre og at brønnbåtkaptein kan vise til tilstrekkelig opplæring og kunnskap for seg og sine medarbeidere om bord.</li> <li>BB og oppdretter må på forhånd sette ufravikelige grenser for maksimalt tillatt biomasse i hver brønn (avhengig av temperatur, helsetilstand og størrelse på fisken).</li> <li>Definer på forhånd ved hvilken vindstyrke operasjonen skal avbrytes. Kommuniser dette med brønnbåt før oppstart av operasjonen.</li> <li>Tegn opp en kjøreplan for behandlingen: Tegn opp anlegget og behandlingsrekkefølgen på de forskjellige merdene, og kommuniser/del ut planen både til BB og til egne ansatte slik at arbeidet går mest mulig effektivt og misforståelser og feil unngås.</li> <li>BB skal på forhånd ha en oversikt over fiskegruppe, antall, vekt og biomasse på merdnivå. Det kan gi bedre forutsetninger for jevne laster og mer stabil dosering.</li> <li>Planlegg droppsone/flush-sted for vann/lus etter endt behandling.</li> </ul>	Regionleder
3	<p><b>Medikament:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sørg for at båten har gyldig resept på tilstrekkelig mengde H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> før oppstart.</li> <li>Dosering og behandlingstid skal være kommunisert i forkant av behandling.</li> <li>For å unngå feildosering skal brønnbåtens spesifikke doseringskalkulator benyttes ved beregning av mengde virkestoff.</li> </ul>	Fiskehelse
4	<p><b>Fiskevelferd:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fisken skal ha en minimum sultetid på 50 døgngrader før oppstart behandling.</li> <li>Nøtene skal være rene for å lette arbeid med lining/håndtering.</li> <li>Haneføtter på forøytningen, der båten skal legge til, skal være rene. Dette for å unngå at BB får skitt inn i brønnene dersom den kommer bort i disse når BB legger til.</li> <li>Ved sterk strøm skal det tas hensyn til strømrøtning for å få fisken lettere om bord i BB.</li> <li>Fisken skal lines etappevis slik at den «akklimeres», spesielt viktig ved kalde temperaturer. Minimum 20 min per 10 meter ved temperaturer under 4°C.</li> <li>Mål og loggfør salinitet og siktedyp i brønnvannet/der båten lukker ventilene ved start resirkulering i forbindelse med oppstart. Spesielt viktig på fjordlokalteter, eller i tilfeller der humus og alger kan skape problem.</li> <li>Ved dårlig vær skal kraner brukes med fornuft da det lett blir urolig i kastet (kulerekke kan benyttes selv på store biomasser hvis dette gjøres</li> </ul>	Lokalitetsansvarlig

## Avlusing i brønnbåt

Dok ID: 4.25  
Ver.: 1.00  
Side: 2 av 3

	korrekt).	
5	<p><b>Lasting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Last så raskt som mulig, uten å skade fisken, da fisken stresses/skades av å gå trangt i nota/orkastet.</li> <li>• Ved lusebehandling skal lus telles både inn og ut av BB for å følge med på effekten og for å kunne justere dosering undervegs.</li> <li>• Båtens utstyr for tilsetning og overvåking av oksygen skal benyttes for å sikre tilstrekkelig kontroll av oksygen i brønnbåt og under behandling (&gt; 7mg/l). Påse at oksygennivået er over 7 mg/l før behandlingen startes og under hele operasjonen. Avsjekk med BB kaptein at oksygenmålere er kalibrerte.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
6	<p><b>Hvile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisken skal ha en oppholdstid i brønn på minimum 1 time ved full sirkulasjon fra ferdig lasting til oppstart av behandling.</li> </ul>	Brønnbåt kaptein
7	<p><b>Behandling:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brønnene skal lukkes før utdosering av legemiddel</li> <li>• Følg dosering og holdetid angitt i resept.</li> <li>• Brønnene flushes i 20-30 min etter endt holdetid.</li> </ul>	Brønnbåt kaptein
8	<p><b>Hvile:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisken skal ha en oppholdstid i brønn på minimum 1,5 timer ved full sirkulasjon fra ferdig flushing til oppstart av lossing.</li> </ul>	Brønnbåt kaptein
9	<p><b>Lossing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dødelighet og adferd i merd skal overvåkes med kamera etter hver lossing. God overvåking muliggjør raske justeringer.</li> <li>• Følg spesielt godt med i starten av hver lossing for å se etter dødfisk i losseslangen.</li> <li>• Dødfiskopptak skal tas minst en gang per dag etter behandling. Gjerne 1-3 timer etter overflytting til ny not for å avdekke skader og begrense omfang dersom dødelighet.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
10	<p><b>Registreringer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrer måling av temperatur, salinitet og siktedyp i forbindelse med oppstart.</li> <li>• Før logg på mengde H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> som lastes om bord og brukes i BB for å sjekke om inndosert mengde er korrekt.</li> <li>• Brønnbåtlogg føres på hver behandling (tur). Brønnbåtens skjema må kontrolleres.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
11	<p><b>Avvikshåndtering:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle avvik registreres.</li> <li>• Kontinuerlig overvåking av kritiske prosesser (orkast, effekt, dødelighet) slik at avvik avdekkes raskt. Straktiltak (korrigering av dosering, holdetid, håndtering av orkast/kulerekke) må kunne iverksettes undervegs i behandlingen.</li> <li>• Etter endt behandling skal hele operasjonen evalueres. Årsak til eventuelle avvik må utredes for å hindre gjentakelse, og for å sikre at erfaringene kommuniseres og at hensiktsmessige korrigerende tiltak kan iverksettes forut for tilsvarende operasjoner.</li> <li>• Avvikshåndtering gjennomføres i avvikssystemet.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig



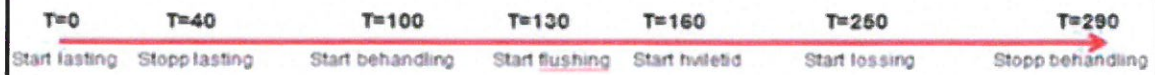
## Avlusing i brønnbåt

Dok ID: 4.25

Ver.: 1.00

Side: 3 av 3

### Sekvenstid ~ 290 min (4 t og 50 min)




Kysreferanser

[4.2.2](#)

Sikker jobb analyse (SJA)



	<b>Smittehandtering, renhold og hygiene</b>		Dok ID: 4.28
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund

#### HENSIKT:

Redusere risiko for smittespredning innenfor eget anlegg, mellom anlegg og inn til eget anlegg.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<b>Trafikk inn til anlegget og anleggets lokaliteter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafikk inn til anlegget skal reduseres til et minimum og være godkjent av lokalitetsansvarlig eller stedfortreder.</li> <li>Utstyr, båter mv som kommer til anlegget etter å ha vært på en annen lokalitet, eller som kan ha med smittefarlig materiale fra en annen lokalitet, må behandles som smittefarlig og desinfiseres ved mottak dersom det ikke kan dokumenteres at dette alt er innført.</li> <li>Det skal ikke foregå trafikk til og fra lokaliteter som tilhører anlegg utenfor selskapet uten tillatelse fra Regionleder.</li> <li>Alle båter som ikke tilhører lokaliteten er pliktig til å levere desinfeksjons- eller vaskerapport ved anløp til lokalitet.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig  Regionleder
2	<b>Trafikk mellom egne lokaliteter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trafikk mellom regioner (båter, utstyr, folk) skal reduseres til et minimum, og eventuell trafikk skal avklares med regionleder.</li> <li>Alt utstyr som må flyttes fra en lokalitet til en annen skal gjøres rent og desinfiseres. Dersom anlegget er båndlagt pga sykdom, eller ligger i en bekjempelses- eller observasjonssone, er det ikke tillatt å flytte utstyr uten etter innvilget dispensasjon fra Mattilsynet.</li> </ul>	Lokalitets ansvarlig
3	<b>Besøkende / gjester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle besøk skal være varslet til og godkjent av lokalitetsansvarlig. Dette gjelder også besøk utenfor normal arbeidstid. Besøk fra andre opprettsfirma skal alltid på forhånd avklares med Regionleder.</li> </ul>	Lokalitets ansvarlig, Regionleder
4	<b>Vaske og desinfeksjonsmidler:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selskapet har avtale med leverandør av vaske- og desinfeksjonsmidler. Leverandøren vil også ha en rådgivningsfunksjon når det gjelder hvilke midler som kan brukes/ anbefales brukt ved de ulike arbeidsoperasjoner.</li> <li>Ved desinfeksjon i henhold til forskriftskrav skal kun godkjente desinfeksjonsmidler brukes.</li> <li>Det skal innehas oppdaterte HMS- og produktdatablad for alle kjemikaler i bruk på anlegget, og bruk og dosering skal være i henhold til disse.</li> <li>Ved desinfeksjon skal det alltid brukes verneutstyr i henhold til instruks i produktdatablad.</li> </ul>	Produksjons sjef Lokalitets ansvarlig  Driftsoperatør
5	<b>Båter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Når båter forlates etter endt arbeidsdag skal de ryddes og rengjøres. En gang pr. uke skal båtene vaskes helt ned og desinfiseres over vannflaten. Renhold loggføres i Dagbok.</li> <li>Båter og annet utstyr skal rengjøres og desinfiseres etter dødfishåndtering.</li> <li>Det skal stå en sprøytekanne med utblandet desinfeksjonsmiddel i alle båter som er i bruk.</li> </ul>	
6	<b>Brønnbåt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ved levering fra sykdomsfri sone, skal regionleder bestemme i forkant av</li> </ul>	Regionleder

## Smittehandtering, renhold og hygiene


Dok ID: 4.28  
Ver.: 1.00  
Side: 2 av 2

	leveringen om det skal tas ATP verdier på strategiske plasser rundt pumpemunning samt dekk og brønn.	
7	<b>Utstyr:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Håver og annet utstyr som skal brukes ved behandling av fisk, skal rengjøres og desinfiseres i henhold til renholdsplan.</li><li>• Føringsutstyr og førsiloer, lysutstyr mv skal rengjøres og eventuelt desinfiseres ved behov, og alltid ved avslutning av en lokalitet/ utsett.</li></ul>	Driftsoperatør
8	<b>Klær, sko etc.:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeidsklær, sko og støvler skal rengjøres i henhold til renholdsplan.</li><li>• Minst 3 sett rene klær og støvler skal være tilgjengelig for besøkende eller arbeidsfolk som ikke tilhører anlegget.</li><li>• Besøkende skal være iført bekledding og sikkerhetsutstyr som anvist fra Lokalitetsansvarlig.</li></ul>	Driftsoperatør, Lokalitets ansvarlig
9	<b>Registrering:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ved innkjøp og bruk av vaskemidler og desinfeksjonsmidler skal mengdene registreres i skjema: <a href="#">4.2.3 Loggføring av vask, forbruk av kjemikalier</a></li><li>• Vask og desinfeksjon av utstyr utover den daglige rengjøringen/ avspylingen, skal også dokumenteres i samme skjema.</li></ul>	Driftsoperatør
10	<b>Hygieneregler for tjenesteleverandører:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tjenesteleverandører som besøker eller legger til anlegget med båt skal skrive under på selskapet sine hygieneregler.</li></ul>	Lokalitets ansvarlig

Kysreferanser:

[4.2.3](#)

Loggføring av vask, forbruk av kjemikalier

	<b>Renholdsplan</b>			Dok ID: 4.29
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.00 Dato: 29.09.2013 Side 1 av 1

## RENHOLDSPLAN

SJEKKPUNKT	DAGLIG	UKENTLIG	MÅNEDLIG	PR GENERASJON	ANBEFALT VASKEMIDDEL
Fottøy	X*	X			
Klær	X*	X			
Landbase/flåte (over vatn)		X			
Flåte (under vatn)				X	
Kjemikalierom			X		
Andre lagerrom			X		
Båt		X			
Dødfisk kvern		X			
Kaiområde			X		
Førsilo				X	
Flytekrage				X	

Leverandør av vaskemiddel/desinfisering lager en plan som viser vaskemiddel og virketid.

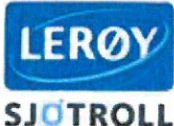
\*Daglig ved behov

.....  
Dato

.....  
Navn

.....  
Underskrift



	<b>Forhindring av rømming</b>		Dok ID: 4.35
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund

**HENSIKT:**

Forhindre at rømming forekommer og at eventuell rømming blir raskt oppdaget.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<b>Lokalitetsundersøkelse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alle lokaliteter skal ha en lokalitetsundersøkelse iht NS9415:2009 for å sikre at det blir brukt rett utstyr.</li> </ul>	Produksjons-koordinator
2	<b>Leverandørkrav:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leverandører av flytende oppdrettsanlegg eller hovedkomponenter som skal nyttes i oppdrettsvirksomheten plikter å levere en brukerhåndbok for anlegget eller komponenten. Brukerhåndboken skal være i samsvar med de krav som oppstilles i NS 9415:2009.</li> </ul>	Regionleder
3	<b>Daglig visuell inspeksjon:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hver dag skal lokalitetsansvarlig eller driftsoperatør inspisere lokaliteten så raskt som mulig. Man går da over alle fortøyninger og notinnfestinger og kontrollerer at alt er på plass.</li> <li>Ved stormvarsel skal en på bakgrunn av risikovurdering og beredskapsplan vurdere ekstra sikring.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig Driftsoperatør
4	<b>Utsett av not:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Noten skal festes i henhold til brukerhåndbok.</li> <li>Noten skal ha gyldig sertifikat og service kort.</li> <li>Noten skal ikke ha synlige svakheter.</li> <li>Det skal alltid gjøres dykkerkontroll av noten før fisken ankommer.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
5	<b>Merking av lokalitet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Blinkere skal være montert</li> <li>Radarreflektorer</li> <li>GPS punkter for lokalitet skal være inntegnet i kart og meldt til kystverket.</li> </ul>	Teknisk Samfunns kontakt
5	<b>Mottak av smolt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utsett skal foregå i dagslys.</li> <li>Maskevidde skal være tilpasset laveste smoltvekt.</li> <li>Levering skal være bemannet på anlegget.</li> <li>Levering skal foregå rolig til tilpasset fiskevelferd.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig Regionleder
6	<b>Notskifte:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ny not skal ha sertifikat og servicekort.</li> <li>Notbytte skal foregå iht. prosedyre <a href="#">4.27 Notskifte og overlining av fisk</a></li> <li>Not festes iht. brukerhåndbok.</li> <li>Noten skal ikke ha synlige svakheter.</li> <li>Dykker skal inspisere noten etter bytte.</li> <li>Garn settes ut før notbytte og inspiseres etter notbytte.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
7	<b>Drift og vedlikehold:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A – service utføres iht. brukerhåndbok, husk dokumentasjon.</li> <li>Ettersyn utføres iht. brukerhåndbok, husk dokumentasjon.</li> <li>Alle drivende gjenstander som kan skade noten fjernes fortløpende.</li> <li>Kamera brukes aktivt for å inspisere noten daglig, der det er tilrettelagt for det.</li> <li>All håndtering av not utføres skånsomt.</li> <li>Ved skade på not, repareres dette umiddelbart. Vesentlig skade skal repareres av akkreditert notinspektør.</li> </ul>	Driftsoperatør

## Forhindring av rømming

Dok ID: 4.35  
Ver.: 1.02  
Side: 2 av 2

8	<b>Avlusing:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bunnring heves/ senkes skånsomt iht. brukerhåndbok, med jevnt drag rundt ringen. Unngå å løfte kun på en side.</li><li>• Ref prosedyre 13, 14, 15 og 16.</li><li>• Dykker skal inspiserer noten etter avlusing er ferdig.</li></ul>	Lokalitets-ansvarlig
9	<b>Notspyling:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Noten skal være festet iht. brukerhåndbok. Unngå slakk.</li><li>• Mic med kamera inspiserer fortløpende under spyling.</li><li>• Not inspiseres med kamera der det er tilrettelagt for dette.</li></ul>	Driftsoperatør
10	<b>Båtanløp:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Båter skal ikke komme inntil anlegg før det er avtalt med mannskap om bord på anlegget.</li><li>• Båter skal ikke fortøyas til merdanlegg uten tilsyn.</li></ul>	Driftsoperatør
11	<b>Overvåkingsfiske:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Det skal utføres overvåkingsfiske i minimum 2 dager hver måned. Eventuell fangst skal føres i Skjema for overvåkingsfiske og varsles til nærmeste overordnet.</li></ul>	Driftsoperatør
12	<b>Rømmingsøvelse</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• I hver region skal det utføres rømmingsøvelse årlig i henhold til beredskapsplan.</li></ul>	Regionleder
13	<b>Innmelding av rømming:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Produksjonssjef rapporterer til Fiskeridirektoratet ved mistanke om rømming: (<a href="http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/akvakultur/skjema/roemming">www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/akvakultur/skjema/roemming</a>).</li><li>• Stedfortreder for produksjonssjef er administrerende direktør.</li></ul>	Produksjons-sjef


Kryssreferanser:

[4.27 Notskifte og overlining av fisk](#)

Eksterne referanser:

[www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/akvakultur/skjema/roemming](http://www.fiskeridirektoratet.no/fiskeridir/akvakultur/skjema/roemming)




	<b>Resipientundersøkelse av matfisklokalitet</b>		Dok ID: 4.36
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund
			Ver: 1.00 Dato: 10.03.2014 Side 1 av 1

#### HENSIKT:

Beskrive Lerøy Vest og Sjøtroll Havbruk sine rutiner og behov for resipientundersøkelser for matfisk lokaliteter og hvordan kvaliteten på undersøkelsene/ rapportene (MOM B/C) blir vurdert.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	Lerøy Vest og Sjøtroll Havbruk har avtale med Resipientanalyse for gjennomføring av resipientundersøkelser (MOM) på alle matfisklokaliteter.	Produksjonskoordinator
2	Prøveplanen gjelder for en 2-års periode og revideres hvert halvår.	Produksjonskoordinator
3	Perioden mellom to undersøkelser bestemmes ut fra siste miljøtilstand (score 1-4) på resipienten. Frekvensen er lovbestemt.	Produksjonskoordinator
4	Lerøy Vest og Sjøtroll Havbruk skal ved fastsetting av nytt tidspunkt for prøvetaking ta hensyn til både miljøtilstand, biomassetopp, tidspunkt for brakklegging og nytt utsett.	Produksjonskoordinator
5	Prøvetaking av minimum 10 punkt. Dersom lokaliteten er stor eller ved andre spesielle årsaker kan det tas beslutninger om flere prøvepunkt. Grabben slippes til bunnen og heises opp igjen. Innhold analyseres. Om det ikke er materiale i grabben skal det tas ny prøve fra samme punkt. Ved gjentatt tom grabb, flytter man til neste prøvepunkt.	Leverandør, Driftsoperatør
6	Rapporten skal inneholde opplysninger om förmengder og produksjon siste år. I tillegg skal den inneholde opplysninger om kart og bunntopografi. Dette sendes til leverandør før ferdigstilling av rapport.	Produksjonskoordinator
7	Når Lerøy Vest og Sjøtroll Havbruk mottar rapport fra resipientundersøkelsen, blir rapporten gjennomgått av regionleder, produksjonssjef og sammenstilles med kravene satt i NS9410. Rapportens råd, kommentarer og konklusjon skal sammen med tidligere vurderinger av lokaliteten tas hensyn til i videre miljørisikovurdering.	Produksjonssjef, Produksjonskoordinator, Regionleder
8	Dersom MOM B og MOM C undersøkelse av lokaliteten viser tilstand 3 eller 4, skal en plan for videre tiltak/drift være spesielt beskrevet.	Produksjonssjef



	<b>Gjellescoring</b>			Dok ID: 4.37
	Utarbeidet av: Kristin Eikemo	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.01 Dato: 08.04.2014 Side 1 av 1

### HENSIKT:

Prosedyren skal sikre kontinuerlig overvåkning av gjellestatus (gjellescore) på lokalitets- og merdnivå for å muliggjøre tidlig intervensjon mot amøbegjellesjukdom (AGD).

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	<b>Frekvens/utvalg:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gjellescoring utføres ukentlig, i forbindelse med lusetelling.</li> <li>Det skal scores gjeller i samtlige merder, på minst 10 fisk fra hver merd.</li> <li>Som ved lusetelling skal man sikre at det fanges inn et representativt utvalg av fisk for undersøkelse, ved hjelp av orkastnot eller annen egnet metode. Fisken skal være tilstrekkelig bedøvet før gjellene undersøkes, dvs. at den ikke slår med halen når den løftes.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig
2	<b>Utførelse:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utøv forsiktighet slik at ikke gjellene skades! Bruk av grovt ruglete hansker unngås. Ved redusert dagslys kan det med fordel benyttes hodelykt.</li> <li>Samtlige gjellebuer på begge sider sjekkes hos hver fisk. Både over- og undersiden av hver gjellebue undersøkes. Vær ekstra oppmerksom på områdene innerst ved festene av gjellebuen – her er miljøforholdene i gjellene dårligst, og ofte ses det forandringer i disse områdene først.</li> <li>Gjellene scores i henhold til Tabell- og Figur 1, og gjellescore for hver fisk registreres under «amøbeprøver» i Fishtalk.</li> </ul>	Lokalitets-ansvarlig

Tabell 1 og Figur 1; Oversikt over ulike gjellescore.

Gjellescore	Gjelleforandringer
0	Ingen forandringer. Røde, jevne gjeller uten slimdannelse.
1	1 hvit flekk / svak arrdannelse.
2	2-3 hvite, små, slimete flekker.
3	Tykke slimflekker som dekker opptil 20% av gjellene
4	Tykke slimflekker som dekker mellom 20% og 50% av gjellene.
5	Tykke slimflekker som dekker mesteparten (>50%) av gjellene.



Score 0



Score 1



Score 2



Score 3




Score 4



Score 5



	<b>Miljøregistreringer</b>			Dok ID: 4.38
	Utarbeidet av: Kenneth Samland	Dok.ansv.: trei	Godkjent av: Willy Berglund	Ver: 1.00 Dato: 20.06.2014 Side 1 av 1

**HENSIKT:** Registrere vannmiljøet til fisken for å kunne sikre at operasjoner blir gjennomført med god fiskehelse og fiskevelferd.

TRINN	GJENNOMFØRING	ANSVARLIG
1	Temperatur skal måles på 3m, 8m og 15m. Registreres i dagbok og FishTalk. Ved temperaturer under 2°C eller over 18°C kontaktes fiskehelseavdeling for vurdering i forkant av evt operasjoner.	Lokalitets-ansvarlig
2	Oksygen skal måles på 3m, 8m og 15m. Registreres i dagbok og FishTalk. Ved metning under 50% skal det ikke foretas operasjoner som kan ventes å redusere fiskevelferden.	Lokalitets-ansvarlig
3	Salinitet skal måles på 3m, 8m og 15m. Registreres i dagbok og FishTalk. Saltinnhold over 24‰ i alle dybder medfører risiko for m.a. AGD.	Lokalitets-ansvarlig
4	Siktedyp skal måles daglig med Secchiskive. Ved siktedyp mindre enn 6m vurderes vannprøve for analyse, og alltid dersom en operasjon skal foregå i nærmeste fremtid. Registreres i dagbok og FishTalk.	Lokalitets-ansvarlig
5	Strøm loggføres på de lokaliteter som har måler.	Lokalitets-ansvarlig

