1.0 Introduksjon

For å sikre at telling og innmelding følger de nasjonale retningslinjene for næringen, er det oppretta prosedyre for teljing av lakselus.

1.1 Formål

Formålet med denne prosedyren er å beskrive framgangsmåten ved teljing av lakselus. Formålet med teljingane å sikre at skadevirkningane på frittlevande betstandar av laks og auke minimaliserast, og er å redusera førekomsten av lakselus på oppdrettsfisk.

1.2 Symboler

Dokumentet anvender følgende symboler.

	Obs/verdt å merke seg
	Fare for rømming

Begrepet «risiko» brukes om hendelser eller situasjoner som kan medføre skade på mennesker, fisk, miljø og materiell.

2.0 Ansvar

Alle ansatte, herunder også innleide selskaper, tilknyttet Bremnes Seashore AS skal følge det skisserte rammeverket denne prosedyren presenterer. Eventuelle brudd betraktes som avvik og skal rapporteres i henhold til selskapets retningslinjer for avviksregistrering (se dokument: D01430). Dersom det fremstår forholdsmessig å bryte med eksisterende prosedyre skal dette analyseres og planlegges i rimelig tid før gjennomføring, og godkjennes av produksjonssjef-sjø.

2.1 Formell ansvarsfordeling

Administrerande direktør har det overordna ansvaret for prosedyresystemet.
Produksjonssjef-sjø har ansvar for at prosedyren gjennomførast i matfiskavdelinga.
Regionsjef har ansvaret for prosedyreimplementeringa i si region.
Driftsleiar er ansvarleg for at praktisk gjennomføring av operasjonen foregår i henhald til prosedyren.
Alle involverte plikter å utføre sine arbeidsoppgåver i overenstemmelse med dette dokumentet og gjeldene lover og forskrifter.
Kollektivt ansvar for avviksrapportering.

3.0 Registreringer

- Mercatus Aquafarmer
- Internkontrollsystem

4.0 Avvik

Avvik skal registreres i henhold til Prosedyre for avviksbehandling D00425.

5.0 Sikkerheitsutstyr

Anbefalt: Hanskar

6.0 Prosess

Uttak av fisk:

- Uttak av fisk til luseteljing skal være representativt for heile populasjonen i merden - svimarfisk og taparfisk skal ikkje normal sett ikkje være ein del av utvalet. Slik fisk avlivast med overdose bedøvelse.
- Orekastnot eller stor håv i krane anbefalast til uttak. Dersom ein unntaksvis må bruka håv, skal ein prøva å få eit tilfeldig, vertikalt tverrsnitt i merden.
- Uttak av fisk skal fortrinnsvis skje tidleg på dagen, då det vil være ein fordel å lokke fisken med fôring.
-

Frekvens, antall og val av merd:

- Når sjøtemperaturen er lik eller over 4 °C skal førekomst av lakselus hos laksefisk undersøkast og journalførast minst kvar 7. dag.

  Når sjøtemperaturen er under 4 °C kan førekomst av lakselus hos laksefisk undersøkast og journalførast minst kvar 14. dag. Dette skal avklarast med fiskehelse og regionssjef i forkant i tilfelle dette gjeld.
- Alle merdar i anlegget skal teljast kvar veke.
- Det skal det teljast lakselus på 20 tilfeldige fisk i kvar merd.
- Dersom telje resultat syner unormalt store individvariasjonar og / eller ikkje er representativt, kan det utføres ny kontrollteljing med eit høgare antall fisk per merd (til dømes 40 fisk per merd).

Lusegrenser:

- Det skal til ein kvar tid vere under 0,5 vaksne (/kjønnsmodne) holus i anlegget. Utrekning av gjennomsnitt antall kjønnsmodne i hht. punkt 6.5.2
- For å redusere mengden lakselus i utvandringstidspunktet på villaks, skal det mellom veke 16 og veke 21 skal det til ein kvar tid vere under 0,2 kjønnsmodne holus.
  Her kan det førekomme teljeusikkerhet og det er frå myndighetene gitt følgande presisering:
  - Gjennomsnitt mellom 0,2 og 0,3 vaksne holus kan førekomme 2 veker på rad. Veke 3 må då vere under 0,2 vaksne holus i snitt. Dersom veke 3 har eit snitt over 0,2 vaksne holus, gir dette 3 veker med overskriding.
- Helsenettverk (RFN, HFN og SFN), samt leiarnettverk i PO2 og PO3 kan inngå avtale om lågare lusenivå i kritiske periodar på året.
- For 2021 er det bestemt å utvida perioden med lågare lusegrenser på våren, ut over lovkravet:
  - HFN og SFN: utvida periode med maksimalt 0,2 kjønnsmodne holus med 2 veker i forkant av lovfesta periode (veke 14 og 15), og 5 veker i etterkant (veke 22-26).
  - RFN: utvida periode med maksimalt 0,2 kjønnsmodne holus veke 22-26.
  - *Utvidinga skal ikkje gå på bekostning av fiskevelferda.*

Teljing av lus før og etter avlusing:

- Det skal teljast lus i alle merdar tidlegast 2 dagar før avlusing i anlegget.
- Teljing etter behandling:

Behandlingsmiddel/-metode:	Over 10 gradar:	Under 10 gradar:
Slice (Emamectin)	7 – 14 dagar	21-28 dagar
Alphamax (Deltametrin)	5-7 dagar	7-14 dagar
Betamax (Cypermetrin)	7 dagar	7-14 dagar
Salmosan (Azametifos)	2-4 dagar	4-7 dagar
Hydrogen peroksid	7 dagar	7 dagar
Ektobann (Teflubenzuron)	7-14 dagar	14-21 dagar
Releeze (Diflubenzuron)	7 dagar	7-14 dagar

Ferskvatn	2-7 dagar	2-14 dagar
Mekanisk avlusing	2-7 dagar	2-7 dagar

6.1 Utstyrsliste

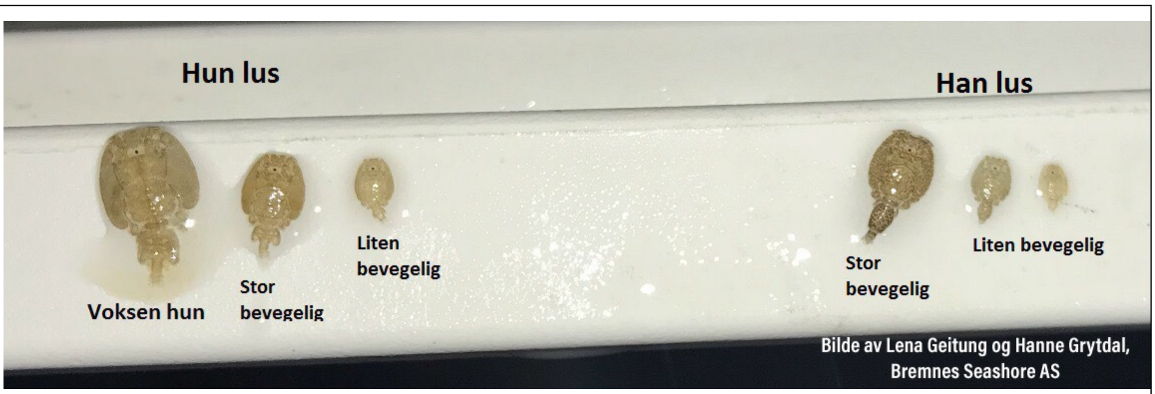
1	Klargjering av orkastnota (sjå til at ho er rein og utan hol)
1.1	Bruk av stor håv frå krane: Sjå også til at ein har nødvendig arbeidsbåt tilgjengeleg
2	Teljekar er reint og er stort nok i forhald til fiskestorleiken
3	Bedøvingsmiddel
4	Håv til innfangning av fisk
5	Not for rømmingssikring
6	Ark for registrering av lakselus

6.2 Klargjering og innfanging av fisk

1	Benytt orkastnot eller stor håv frå krane og nytt handfôring for å få eit meir representativt utval fisk.
2	Sikringsnot skal nyttast mellom arbeidsbåt og merd.
3	Ved innfanging skal ikkje fisken tørkast for mykje av hensyn til fiskevelferda.
4	Det skal teljast fisk frå 20 tilfeldig utvalde fiskar.

6.3 Gjennomføring

1	Fisken håvast opp og bedøvast før teljing (skjer etter rettleiing frå fiskehelsepersonell – sjå resept). Han er tilstrekkeleg bedøva når den ikkje slår med halen når ein løftar han.
2	Ein skal kun bedøve 5 fiskar av gongen i bedøvingskaret.
3	Ta opp ein og ein fisk for undersøking. *(Før gjerne fisken gjennom bedøvingsvatnet etter ei lita tid, for å gje han frisk vatn over gjellene. Større fisk kan med fordel haldast opp mot karvegg, halvvegs nedi vatnet samt snu fisken i vatnet for å minimere risiko for ryggskadar på fisken.)*
4	Følgjande stadier skal teljast og registrerast: • **Fastsitjande lus**: Copepoditt og chalimus-stadier. Desse ser ut som korte blyantstrekar. Sit *ofte* på buksida, under finner og ved finnebasis. • **Liten bevegeleg lus**: Små bevegelege hannar og hoer. sjå bilde 1. • **Stor bevegeleg lus**: Vaksne hannar og små hoer. Sjå bilde 1. • **Kjønnsmoden holus/vaksen holus**: med og utan eggstrengar (sjå bilde 1). Vaksen holus har eit velutvikla «hofteparti», kor eggstrengar ofte er til stades og heng ut av. • **Skottelus** (*Caligus elongatus*): er mindre enn lakselusa, og lett bevegeleg både med og utan berøring.

	 *Bilde 1: Oversikt over bevegelelege og kjønnsmodne stadier.*
5	Det skal skiftast bedøvingsvatn etter teljing i kvar merd. Vatnet skal silast av og lusa som er i kar og blitt silt av skal teljast og registrerast.
6	Viktig at sikringsnot er det siste som blir fjernet ved denne operasjonen. Og at all overføring/flytting av fisk skjer over sikringsnot. Hugs å kontroller at det ikkje ligg fisk igjen i kastenot ved opptørking/flytting.
7	Registrering skjer på medbrakte ark (D04550). Følgjande skal registrerast på arket: • Lokalitet • Dato • Merdnummer • Temperatur i sjø same dag som luseteljing • Telleansvarleg(e) • Kvar fisk ein har tald lus på og antall lus i alle stadier ein finn per fisk

6.4 Registrering og rapportering

1	Arkivering av arka som er nytta under teljing på merdkant. (Arkiveringa skal vere tilgjengeleg på lokalitet i minimum 4 år.)
2	Registreringa summerast for kvar merd: $Sum\ lus\ \boldsymbol{per\ stadie} = sum\ antall\ lus\ per\ fisk + sum\ antall\ lus\ stamp$ og bereknar gjennomsnitt: $\text{Snitt lus per merd} = \frac{Sum\ lus\ per\ stadie}{Antall\ fisk\ tald\ i\ den\ aktuelle\ merda}$ Snitt for anlegg bereknast: $\text{Snitt anlegg} = \frac{\text{Sum av snitt lus per merd}}{\text{Antall merdar undersøkt}}$
3	Berekningane registrerast i Mercatus Aquafarmer. Følgjande skal registrerast: • **Lice (Female Ovigorous)**: Vaksne holus • **Lice (Mobile small)**: Antall lakselus i små bevegelege stadier • **Lice (Mobile big)**: Antall lakselus i store bevegelege stadier • **Lice (Chalimus)**: Antall fastsitjande lus • **Lice (Scottish)**: Antall skottelus • Bruk av bedøving ved luseteljing (mengde) • Antall gjennomførte behandlingar

	• Sjøtemperatur • Bruk av rensefisk (alle artar)
4	Tala sendast til Altinn innan tysdag i påfølgjande veke.

Referansar

Lover og forskrifter
LOV-2003-12-19-124: Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)
LOV-2009-06-19-97: Lov om dyrevelferd (Dyrevelferdsloven)
FOR-2012-12-05-1140: Forskrift om bekjempelse av lakselus i akvakulturanlegg (Forskrift om lakselusbekjempelse)

Beredskapsplanar:
Dok.id 00143 Beredskapsplan ved massedaud og utbrot av alvorleg smittsam sjukdom
Dok.id 00113 Beredskapsplan for rømming av fisk, matfisk

Varsling:
Dok.id 00114 Varslingsmatrise for oppdrett

Andre interne dokumenter
Dok.id: 01008 Registreringsskjema for lakselus (til FoMAS)
Dok.id: 04550 Registreringsskjema for lakselus til utskrift
Dok.id: 02673 Registreringsskjema etter avlusing
Dok.id: 04549 Registreringsskjema etter avlusing (medikamentell)