

## Teljing av lakselus - Prosedyre

Dok.ID: D00996

Utgåve: 8.00 - 14.09.2021

Oppdatert av: CA

Dok.ansvarleg: ØS

Godkjent av: Øystein  
Staveland

Første utgåve: 30.11.2006

### 1.0 Introduksjon



Teljing av lakselus er eit krav frå myndigheitene. For å sikre at teljing og innmelding skjer på ei måte som er lik i heile selskapet, er det oppretta ei prosedyre for når og korleis ein skal registrere lakselus.

#### 1.1 Formål

Formålet med denne prosedyren er å beskrive framgangsmåten ved teljing av lakselus. Formålet med teljingane er å redusere førekomen av lakselus, slik at skadevirkningane på laksen i anlegga og i frittlevande bestandar av laks og aure minimaliserast.

#### 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

**Administrerende direktør** har det overordna ansvaret for prosedyresystemet.

**Produksjonssjef-sjø** har ansvar for at prosedyren gjennomføres i matfiskavdelinga.

**Regionsjef** har ansvaret for prosedyreimplementeringa i si region.

**Driftsleiar** er ansvarleg for at praktisk gjennomføring av operasjonen foregår i henhold til prosedyren.

**Alle involverte** plikter å utføre sine arbeidsoppgåver i overensstemmelse med dette dokumentet og gjeldene lover og forskrifter.

**Kollektivt ansvar for avviksrapportering.**

### 3.0 Registreringer

- Mercatus Aquafarmer
- Forbedringssystem

### 4.0 Avvik

Avvik skal registreres i henhold til Prosedyre for avviksbehandling [D00425](#).

## 5.0 Sikkerhetsutstyr

Anbefalt: Hanskar

## 6.0 Prosess

### Prøvetaking:

- Prøvetaking av fisk skal gjennomførast slik at lus på et tilfeldig utval av fisk blir talt, bruk av orkastnot eller stor håv i krane anbefalast.
- Dersom ein unntaksvis må bruka håv, skal ein prøva å få eit vertikalt tverrsnitt, unngå skumming i overflata eller vurdering av kva fisk som skal håvast.

### 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.

### Lusegrenser:

- Det skal til ein kvar tid vere under 0,5 vaksne (/kjønnsmodne) holus i anlegget.
- Mellom veke 16 og veke 21 skal det til ein kvar tid vere under 0,2 kjønnsmodne holus. Her kan det førekomme teljeusikkerhet og følgjande reglar gjeld:
  - 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 ut utviding av våravlusinga, 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 Utstyrliste

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 forhold til fiskestorleiken
3	Bedøvingsmiddel
4	Håv til innfangning av fisk
5	Not for rømmingssikring
6	Ark for registrering av lakselus

## 6.2 Klargjering og innfangning av fisk

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

## 6.4 Gjennomføring



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Fisken håvast opp og bedøvast før teljing (skjer etter rettleiing frå fiskehelsepersonell – sjå resept).<br>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.<br><i>(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 ryggskeidar på fisken.)</i> |
|---|---|

- |   |   |
|---|---|
| 4 | Følgjande stadier skal teljast og registrerast: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fastsitjande lus:</b> Copepoditt og chalimus-stadier. Desse ser ut som korte blyantstrekar. Sit ofte på buksida, under finner og ved finnebasis.</li> <li>• <b>Liten bevegeleg lus:</b> Små bevegelege hannar og hoer. sjå bilde 1.</li> <li>• <b>Stor bevegeleg lus:</b> Vaksne hannar og små hoer. Sjå bilde 1.</li> <li>• <b>Kjønnsmoden holus/vaksen holus:</b> med og utan eggstrengar (sjå bilde 1). Vaksen holus har eit velutvikla «hofteparti», kor eggstrengar ofte er til stades og heng ut av.</li> <li>• <b>Skottelus</b> (<i>Caligus elongatus</i>): er mindre enn lakselusa, og lett bevegeleg både med og utan berøring.</li> </ul> |
|---|---|



Bilde 1: Oversikt over bevegelege 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	Registrering skjer på medbrakte ark (D04550). Følgjande skal registrerast på arket: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalitet</li> <li>• Dato</li> <li>• Merdnummer</li> <li>• Temperatur i sjø same dag som luseteljing</li> <li>• Telleansvarleg(e)</li> <li>• Kvar fisk ein har tald lus på og antall lus i alle stadier ein finn per fisk</li> </ul>

### 6.5 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: $\text{Sum lus per stadie} = \text{sum antall lus per fisk} + \text{sum antall lus stamp}$ og bereknar gjennomsnitt: $\text{Snitt lus per merd} = \frac{\text{Sum lus per stadie}}{\text{Antall fisk tald i den aktuelle merda}}$ Snitt for anlegg bereknast: $\text{Snitt anlegg} = \frac{\text{Sum av snitt lus per merd}}{\text{Antall merdar undersøkt}}$
3	Berekingane registrerast i Mercatus Aquafarmer. Følgjande skal registrerast: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lice (Female Ovigorous):</b> Vaksne holus</li> <li>• <b>Lice (Mobile small):</b> Antall lakselus i små bevegelege stadier</li> <li>• <b>Lice (Mobile big):</b> Antall lakselus i store bevegelege stadier</li> <li>• <b>Lice (Chalimus):</b> Antall fastsitjande lus</li> <li>• <b>Lice (Scottish):</b> Antall skottelus</li> <li>• Bruk av bedøving ved luseteljing (mengde)</li> <li>• Antall gjennomførte behandlingar</li> <li>• Sjøtemperatur</li> <li>• Bruk av rensefisk (alle artar)</li> </ul>
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)