

# Bransjeveileder lakselus

<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 1 av 6</b>

## Formål:

Sikre optimal og bærekraftig tilgang på villfanget leppefisk av best mulig kvalitet for kontroll av lus i havbruk.

## Beskrivelse

### 1. Forberedelser:

#### **Sett deg inn i gjeldende regelverk:**

Oppdatering og avklaringer rundt regelverk med hensyn på rensefisk er under arbeid. Enn så lenge, se gjeldende regelverk:

- Transportforskriften: <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-06-17-820> som stiller en rekke krav til velferd, utstyr og overvåkning.
- Fangst av leppefisk reguleres av fiskeridirektoratet og regelverket legges ut på deres nettside (<http://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tema/Leppefisk>). Her står krav og momenter om åpningstidspunkt og totalkvoter for fisket, fluktåpninger i utstyr, minstemål og kriterier for deltagelse i fisket.

#### **Båt og fangstutstyr:**

Før fangstsesongen tar til, må fangstutstyret og utstyret i båten klargjøres.

Det er viktig å legge til rette for at leppefisk kan håndteres så skånsomt som mulig. Fisken skal være minst mulig oppe av vann, og det må være systemer som gir god gjennomstrømning/utskifting av vann under oppbevaring i tanker på båten:

- Båten skal godkjennes av Mattilsynet, se kapittel 2 i transportforskriften
- Sorteringssystem, fiskeredskap med mer må gjennomgås slik at alle overflater er glatte og ingen kanter er spisse og at fisken ikke setter finner fast i sprekker.
- Oppbevaringstanker med lokk, skal være tilrettelagt med god sirkulasjon av vann og helst ha et back-up system i form av reservepumpe eller mulighet for oksygenering. Det finnes flere gode løsninger på markedet. Sørg for å ha flere rom i tanken og sikre god vanngjennomstrømming. En god oppbevaringstank må bestå av flere rom/perforerte skillerister for å holde de ulike leppefiskartene adskilt, samt for å dempe vannbevegelsene. Men vær da oppmerksom på at dette bremser vannsirkulasjonen, slik at hvert rom bør ha egen vanntilførsel. Alternativt må det brukes flere tanker.
- Leppefisk skal ALDRI ligge tørt – tilrettelegg for et hensiktsmessig sorteringsbord, helst med sirkulerende vann der fangstredskaperen tømmes. Det finnes flere løsninger tilgjengelig på markedet. Tilpass utforming til størrelse og utforming på båt, antall mannskap om bord og lignende. Det viktigste er at all fisk skal behandles skånsomt, også den som blir sortert ut. Utløpsrør bør monteres under sjølinjen for å unngå at undermåls fisk blir spist av måker.
- Monter skjul (i form av plasttare) i oppbevaringstanken(e) om bord i båten for å gi leppefisken et naturlig og så lite stressende miljø som mulig (se også under skjul ved mellomlagring). Merk at for mye plasttare i tanken hemmer sirkulasjonen, alternativt kan en bruke bare lokk på tanken slik at tanken holdes helt mørk.
- Erfaring tilsier at en mørk tank med lokk gir en mindre stresset leppefisk.
- Husk å bruke våthåv. Det er viktig at denne ikke er for dyp, og ikke for stor. Å håve få leppefisk av gangen sikrer skånsom håndtering. For mye fisk i håven kan føre til risttap, stikk fra finnestråler, eller klemskader.

<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 2 av 6</b>

## Beskrivelse

### **Generelt for fiskeredskap:**

Det finnes tilgjengelig på markedet både ruser og teiner tilpasset dagens regelverk for fangst av leppefisk. Det anbefales fra fiskere å benytte å teiner med størst rom (f.eks rektangulære teiner 80 cm) da dette vil gi fisken mest plass og sannsynlig mindre slitasje.

Krav til fiskeredskap (regulert fra Fiskeridirektoratet):

Leppefiskredskap skal være utstyrt med fluktåpninger med minimum 12 mm spaltebredde. Videre er det satt krav til inngangssperre (kryss) med mindre inngangen (kalven) er mindre enn at en sylinder med diameter 70 mm kan trekkes gjennom inngangen. Dette for å hindre/reducere fangst av oter, sjøfugl, større fisk, hummer og krabbe.

Noen leppefiskkjøpere vil bare ha fisk fanget med teiner. Forsøk gjennomført av Havforskningsinstituttet har ikke klar å påvise forskjell mellom ruse og teinefanget leppefisk på kvalitet og overlevelse. Dersom en fangster i områder med mye predatorer (spesielt torsk) bør en ikke benytte ruser. Det erfares at runde teiner med liten kalv benyttes mye fra Trøndelag og nordover og ellers om en spesifikt er ute etter kun bergnebb.



Bilde av to typer teiner tilgjengelig på markedet, samt bilde av en våthåv.

Viktige punkter for valg av utstyr:

- Fangstredskap må være raske å betjene
- Unngå skarpe kanter
- Fangstredskap må bestå av finmasket notlin/netting
- Tykk glatt tråd er en fordel (ikke knutenot)
- Bruk klips til låsing av åpning (knuter er noe plunder)
- Sørg for at fangstutstyret har pålagte fluktåpninger som gir undermåls leppefisk eller bifangst arter mulighet til å returnere til sitt naturlige miljø i sjøen uten unødvendig stress og håndtering
- Monter krabbekryss i kalv for å hindre/reducere stor bifangst

<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 3 av 6</b>

## Beskrivelse

### Unngå spredning av smitte:

- Det **skal ikke** fraktes leppefisk eller transportvann ut av et område med sykdomsutbrudd. Mattilsynet beregner 5 kms avstand rundt lokaliteten som en fornuftig sone. Straks man forlater et område med smitte skal båt og utstyr rengjøres og desinfiseres grundig.
- Utarbeid plan for renhold og desinfeksjon av båt og utstyr, gjerne i samarbeid med kunde.
- Følg med på oppdaterte kart over registrerte ILA og PD utbrudd:  
<https://www.barentswatch.no/fiskehelse/> eller <https://kart.fiskeridir.no/akva>

### Utstyr for måling av oksygen:

- Gode oksygenforhold i oppbevaringstanken er viktig. Montering av pumper som sikrer gjennomstrømning og kontinuerlig utskifting av vann (200 liter minutt/m<sup>3</sup>) i hvert rom i tanken gir erfaringsmessig gode oksygenforhold for leppefisken. Hvis brakkvannsområder passeres vil det være aktuelt å overvåke salinitet også.
- Oksygenverdiene må ligge på min 80 % metning
- Ha oksygenlogger på plass før sesongen starter, lær å bruke den, og planlegg for loggføring med registrering hver 5 minutt.
- Vurder å bruke oksygenering, spesielt aktuelt ved høye sjøtemperaturer.

### Om oksygen:

- Leppefisk blir lett stresset under transport og håndtering; noe som kan føre til store fall i oksygenet i fisketanken. Bare ved å fjerne lokket til fiskekummen har man sett at oksygenet i vannet har sunket betydelig i løpet av et lite øyeblikk.
- I perioden juli til oktober er det varmest i sjøen og høye sjøtemperaturer gir lave oksygenverdier i sjøen. Denne perioden sammenfaller med fangst av leppefisk, og overvåking av oksygen i oppbevaringstanker er viktig.
- Oksygen skal måles og logges kontinuerlig. Noen kjøpere krever dokumentasjon på oksygen logg.
- Som et minimum må oksygen måles ved høye vanntemperaturer og mye fisk for å skaffe oversikt over kapasiteten til oppbevaringstank i fangstbåten. Oksygenivået må aldri falle under 80 % metning.
- Oksygenivå under 80 % stresser fisken og kan føre til store dødeligheter senere.
- Det bør være mulighet for oksygentilsetning under transporter ved høye temperaturer.
- Ved tilsetning av oksygen bør en unngå å ligge over 100 – 125 % for å hindre overmetning.

### Lær å kjenne de ulike artene:

- Sørg for å kjenne de ulike artene av rensefisk. Ha gjerne kjenningsmaterieell tilgjengelig i båten. Kjenningsmaterieell finnes tilgjengelig her: [http://www.imr.no/filarkiv/2012/05/plansje\\_leppefisk.pdf/nb-no](http://www.imr.no/filarkiv/2012/05/plansje_leppefisk.pdf/nb-no)

## 2. Gjennomføring:

### Fangst av leppefisk:

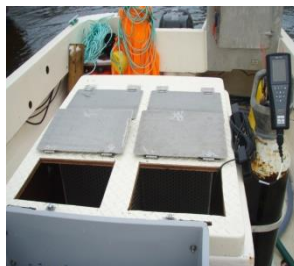
- Fisket skal ikke åpnes før gytingen er over. Dato kan variere fra år til år, og baseres på prøvefiske i regi av Fiskeridirektoratet/Havforskningsinstituttet.
- Fangstdagbok: Oppdretter bør spesifisere krav om bruk av fangstdagbok og rapportering i avtale med fiskeren. (Se eksempel på fangstdagbok: <http://lusedata.no/for-naeringen/veiledere-leppefisk/>) Fangstdagbok bør også inneholde registrering av bifangst (oter, hummer, krabbe, skarv o.l.) samt opplysninger om arten er ferdig gytt. Sjekk krav i transportforskriften kapittel 3 § 9.
- Fangstredskap må trekkes minst en gang pr dag (helst flere trekk per dag, avhengig av temperatur og tetthet av fangst i teinen/rusen). Det er viktig å redusere antall fiskeredskap når fisket er godt slik at en har kapasitet til å ta unna!
- Trekk redskapen langsomt opp for å unngå at fisken "sprenges". Farten kan være avhengig av dyp, art, temperatur og størrelse. Max anbefalt fiskedybde er 6 meter.

<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 4 av 6</b>

## Beskrivelse

### Sorter leppefisken under fisket:

- Sortering av fisken bør foregå i vann og gjøres inne ved land på fangstplassen.
- Det skal skilles på art og størrelse i ulike tanker, og tellelogg må føres. Skillet mellom "liten" og "stor" grønn- og berggylt må avtales med kjøper. Det er viktig å unngå rømming, og planlagt maskevidde på laksenøtene avgjør grenseverdi. Se tabell i *Veileder for bruk og hold av leppefisk*. Minstemål: se villfangstregulering leppefisk: Fiskeridirektoratet.
- Bruk kun våthåv ved håndtering/lossing av fisken. Ikke ha for mye fisk i håven.
- Vurder å sortere berggylta i to størrelser pga fare for aggresjon. Dette gjelder både i båten og i mellomlagringsnota.
- Uønskede arter, undermåls leppefisk, gytefisk og fisk med nedsatt kvalitet (se spesielt etter snute og finneskader) bør fortløpende settes ut der den har blitt fisket. Dette gjøres best i rør under overflaten for å unngå predatorer nær land – **TENK BÆREKRAFT**. Man unngår samtidig å fylle fisketanken med fisk som ikke skal leveres, dette gir bedre utnyttelse av tankvolumet.
- Skadet fisk eller fisk som har store sår eller andre sykdomstegn bør ikke settes tilbake, men avlives med et slag i hodet.
- Ved maks antall i tanken, leveres fangsten til mottakssted eller eventuelt til mellomlagring.



<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 5 av 6</b>

## Beskrivelse

### **Lagring av leppefisk under fangst:**

- Overvåk at vannsirkulasjonen er god, bruk skjul i tankene og lokk for å senke stressnivået til fisken.
- Det bør unngås lang lagringstid i brønn eller fiskeredskap, særlig dersom det er dårlig vær, fordi det fører til snutesår og annen slitasje på fisken.

### **Om kvalitet og værforhold:**

- Det er viktig å følge med på hvor leppefisken fangstes. Fiskes det ved eksponerte områder, må en være ekstra påpasselig med kvalitetskontroll etter uvær. Store bølger og mye strøm skaper stor bevegelse i fiskeredskapet. Dette kan lett føre til slitasje på fisken. Hvis en stor andel av fisken er slitt etter en slik uværsepisode, bør all fisk tømmes ut/destrueres. Dette fordi også den lytefrie fisken vil ha blitt påført særdeles mye stress, og derfor vil ha nedsatt kvalitet. Sår vil kunne utvikles i etterkant.
- Av samme årsak må det stilles krav til fisker om at det bør unngås å gå mot stor sjø (stamping) med fisk i brønnen.

### **Mellomlagring:**

Mellomlagring bør helst unngås. Dersom fisken ikke kan leveres direkte i not, anbefales følgende:

- Anbefalt maks lagringstid 5 dager. Det er erfart risiko for store skader på fisk etter 1 ukes mellomlagring.
- Plasser lagringsnota på gode lagringsplasser med lite bølger og med jevn strøm som sikrer vannutskifting og gode oksygenforhold. For sterk strøm vil stresse fisken.
- Unngå å plassere lagringsnota på steder med mye ferskvann.
- Mål oksygen når vannstrømmen er som lavest. Også under mellomlagringen bør oksygenivået ligge over 80 % metning.
- Hold lagringsnota ren. Dette sikrer god gjennomstrømming og gode oksygenforhold.
- Bruk finmaskede lagringsnøter med tykk og glatt tråd; 64 omf på den minste fisken, og 50 omf på den største.
- Også perforerte tanker kan benyttes. Disse bør ha mørk farge innvendig.
- Typisk størrelse på lagringsnot vil være 3x3x3 m.
- Sørg for å ha nok lodd på nøtene slik at nota står stramt.
- Benytt skjul – gjerne kunstare eller naturlig tang.  
For at nota skal kunne tømmes raskt og effektivt, må skjulene monteres slik at de er lette å heve.
- Senk stressnivået til fisken - benytt dekke/skyggenot/presenning over.
- Vurder behov for andre tiltak mot predatorer.
- Sorter fisk på størrelse FØR lagring – stor fisk "mobber" ofte de mindre.
- Tetthet vil påvirke kvaliteten; sjekk oksygenforhold og slitasje på fisken.
- Det er i de strømsvake periodene, med mye fisk i lagringsenheten, at man bør sjekke oksygenivået som bestemmer hvor stor mengde leppefisk som kan lagres i enheten.
- Fjern skadet og død fisk daglig, men uten samtidig å stresse den levende fisken.
- Fôr fisken under mellomlagring. Det finnes tilgjengelig kommersielt fôr til leppefisk. Se veileder for bruk og hold av leppefisk
- Sjekk alltid lagringsnot for hull ved tømming. Planlegg rengjøring og desinfeksjon av mellomlagringsnot i samarbeid med kunde.

### **Ved levering direkte i laksemerd (Se også egen veileder som er utarbeidet på mottak av leppefisk)**

- Fisker kommer med fisken etter avtale med driftsleder. Ved ankomst skal det være en fra lokaliteten tilstede for å kontrollere kvalitet, størrelse, antall og art.
- Fisker skal kunne framvise logg over O<sub>2</sub>, temperatur, og fangstskjema.
- Fisken skal på en skånsom måte settes direkte i skjul i merden, enten ved hjelp av rør eller ved at kar senkes ned i merden. Egne mottaksstasjoner i laksemerd har vist seg å forhindre leppefisken fra å søke ned i bunnen av laksemerden, og sikrer dermed langt bedre overlevelse. Mottaksstasjonene har vært utformet som store sylinderformede tareskjul eller små nøter med rømningsåpninger øverst.
- Spør om antall dager fisken har vært mellomlagret - den bør helst settes direkte i merden.

<b>Tema:</b>	<b>Veileder til beste praksis:</b>		
Rensefisk	<b>Fangst og mellomlagring av leppefisk</b>		
<b>Utarbeidet av:</b>	<b>Kontaktperson:</b>	<b>Dato:</b>	23.02.2017
FHF Rensefiskprosjekt	Eirik Sigstadstø, FHF	<b>Side:</b>	<b>Side 6 av 6</b>

## Beskrivelse

- Kommenter ting som er bra eller dårlig. Dette bidrar til å sikre kontinuerlig forbedring.
- Renhold mv i båten bør vurderes (samsvar med prosedyrer / på forhånd definerte krav).
- Sluttseddel skrives, fisker og kjøper får en gjenpart hver som arkiveres. En tredje part skal leveres til Salgslaget.

### 3. Registrering:

Følg bestemmelser som er gitt i gjeldende regelverk (se transportforskriften, kapittel 3, journalføring) samt avtaler som er gjort med kjøper:

- Fangstdagbok
- Sluttseddel

### 4. Avvikshåndtering:

#### **Alle avvik skal håndteres:**

- Alle ting som har skjedd i forbindelse med fangst, lagring, transport eller levering av fisken, og som kan ha hatt negativ effekt på fisken / ført til redusert kvalitet på fisken, skal registreres i en avviksrapport. Allerede iverksatte tiltak for å redusere konsekvensene av avviket, eller foreløpige tiltak for å hindre at avviket gjentas, beskrives også i rapporten. Der beskrives også varige (korrigerende) tiltak som er iverksatt, eller som planlegges iverksatt, for å hindre at tilsvarende avvik skal skje igjen. Rapporten arkiveres. Det skal på forhånd være avklart hva som skjer ved store avvik på en leveranse. Fiskeren/leverandøren skal være klar over konsekvensene.

### Fiskevelferd:

Svært mange av punktene nevnt i selve veilederen angår nettopp fiskevelferd, og anbefalingene er i stor grad gitt med tanke på å sikre god velferd og dermed god kvalitet på rensefisken. Dette er også avgjørende for at rensefisken skal kunne fungere etter hensikten i sjøanlegget.

### Rømmingssikring:

- Riktig minstemål på fisken.
- God sikring og kontroll med eventuell lagringsnot.
- Varsle sjøanlegget og avtal ankomst for levering av rensefisken. Følg anvisninger fra sjøanlegget.

### HMS:

- Redningsvest.
- OBS! Sett deg inn i nødvendige sikkerhetsrutiner ved bruk av oksygen.
- Avtal ankomst med anlegget som skal motta fisken slik at dette er klargjort for mottak.

### Referanser:

Det finnes en del råd og veiledning på Mattilsynet sine hjemmesider. Retningslinjer finnes også på Fiskeridirektoratets hjemmesider.

### Vedlegg:

- Kjenningmateriell (Plansje) utarbeidet av Stein Mortensen ved Havforskningsinstituttet. [http://www.imr.no/filarkiv/2012/05/plansje\\_leppefisk.pdf/nb-no](http://www.imr.no/filarkiv/2012/05/plansje_leppefisk.pdf/nb-no)
- Transportforskriften (link til gjeldende utgave: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20080617-0820.html> )
- Se eksempel på fangstdagbok på lusedata.no på samlesiden for rensefiskeveilederne.