

# INNSIKT

Journalist: MAJ-BRITT DAHL  
tlf. 995 23 155 e-post: majdahl@bt.no

## Fjerner lakselus – og dør

Minst ti millioner leppefisk slippes hvert år ut i laksemerdene for å ta knekken på lakselus. Takken er et kort og ofte stressende liv.



**ROBUST:** Leppefisken fanges sør i landet og brukes i nord. Millioner av fisk transporteres helt fra Sverige og nordover til Trøndelag. Nye studier viser at berggyllt (bildet) og bergnebb er de mest robuste artene.

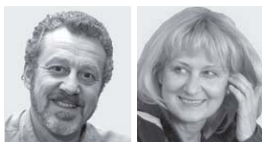
Leppefisk har gått fra å leve et anonymt liv i tangbeltet til å bli ettertraktet i kampen mot lakselus i oppdrettsanleggene. Bruken av rensefiskene berggyllt, grønngyllt, bergnebb, gressgyllt og rødnebb/blåstål er en miljøvennlig metode i bekjempelsen av lus; et av oppdrettsnæringens største problemer.

Men medaljen har en bakside.

### For høyt svinn

Hvis vi skal bruke leppefisk til lusebekjempelse, har vi et ansvar for at disse fiskene har en akseptabel tilværelse i merdene. De 10-15 millioner leppefiskene som de siste årene har vært brukt i merdene, forsvinner stort sett i løpet av én sesong. Noen rømmer eller slippes ut etter at laksen er slaktet, andre spises opp av laksen eller dør på grunn av skader eller sykdom.

Oppdretterne jobber mål-



**STEIN MORTENSEN** er medforfatter til denne artikkelen. Han er mikrobiolog og seniorforsker ved Havforskningsinstituttet i Bergen, og arbeider med sykdom og smittespredning hos skjell og fisk. De siste årene har han blant annet arbeidet med helseproblematikk hos villfanget leppefisk og oppdrettet berggyllt.

**ANNE BERIT SKIFTESVIK** er medforfatter til denne artikkelen. Hun er seniorforsker ved Havforskningsinstituttet og har bakgrunn i økologi og fiskeatferd. Mye av forskningen de senere år har vært konsentrert rundt oppdrett av berggyllt, bruk av leppefisk og innhenting av kunnskap om de ville bestandene av leppefisk.

rettet for å forbedre levekårene for leppefisken, men svinnet er fremdeles for høyt, og velferd og helse hos leppefisken er en utfordring.

### Tilbake i manesjen

Leppefisken har hatt et stykke vei til laksemerdene. På slutten av 1980-tallet lot forskere ved Havforskningsinstituttet i Bergen seg inspirere av leppefiskens tropiske slektninger.

Det hadde vært kjent lenge at såkalt rensefisk i varmere farvann holdt større fisk fri for parasitter, og forskerne ønsket å finne ut om den norske leppefisken hadde det samme talentet. Resultatene var lovende. Leppefisken ble testet ut i kar, senere i merder og etter hvert brukt kommersielt – om enn i liten skala.

Så kom kjemiske midler mot lusen på markedet, og etter spørsele etter leppefisk dalte. Men de kjemiske midlene er ikke miljøvennlige, og etter hvert ble lusen motstands-

dyktig mot flere lusemidler. Leppefisken fikk en ny vår, og i dag brukes den av de fleste oppdrettsanleggene nordover til Nordland.

I naturen lever leppefisken under helt andre forhold enn laksefisk. De trives ved bunnen på grunt vann, i områder hvor de kan gjemme seg i steinrøyser, tang og tare. I merder uten nok skjul blir leppefiskene nervøse, og de vil lete etter slike steder langs noten. Det fører til skader og sannsynligvis et kronisk høyt stressnivå. For å bøte på manglende gjemmedsteder i merdene, lages det kunstige tare av svarte plastremser og skjul av ulike typer plastrør.

### Bekymret for gyteperioden

Lakselus alene er ikke nok til å holde liv i leppefisken. De spiser ikke laksefôr, og et opphold i en ren merd vil lett føre til at fisken sulter. Dette problemet er vi blitt oppmerksomme på nokså nylig, og det jobbes nå med å finne rett type og mengde for

til leppefisken som lever i merd.

Leppefisken fiskes med spesialbygde teiner og ruser. Det kan bare gjøres i sommerhalvåret når de oppholder seg på grunt vann. Men oppdretterne vil ha fisken så tidlig som mulig på året for å slippe kjemisk avlusing på våren. Vi har sett at fisket mange steder starter midt i den viktigste gyteperioden. Det er bekymringsfullt da det på sikt kan true bestandene, men gyteklar fisk er også sårbar og mer mottakelig for sykdom. Grønngyllt er spesielt utsatt, og kombinasjonen gyteklar fisk, høy vanntemperatur og lang transport kan føre til at nesten all fisken dør.

### Lange reiser et sjansespill

Leppefisken holder til i varmere vann, laksen i kaldt vann. Tilgangen på leppefisk avtar derfor jo lenger nord i landet du kommer, mens etterspørselen øker. Den fiskes i sør, og brukes i nord. Millioner av fisk transporteres helt fra Sverige og

**EKSTRA SÅRBAR:** Grønnlylt (nederst), som er vanlig på Vestlandet, er ekstra sårbar i gyteperioden. Dødeligheten hos gytemoden fisk som er fanget inn, er høy. Mange oppdrettere kjøper derfor ikke leppefisk dersom en stor del av fangsten er gytefisk.

FOTO: ERLING SVENSEN/HAVFORSKNINGSINSTITUTTET



**FRA HUNN TIL HANN:** Blåstål og rødnebb er samme fisken. Yngelen utvikler seg til hunner og kalles rødnebb. I syvårsalderen skifter den kjønn og navn til blåstål. Da brukes den ikke som luseplukker.

FOTO: ANETTE KARLSEN/HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

## Berggylt, bergnebb ...

Vi bruker samlebetegnelsen leppefisk, men de fem vanligste artene i våre farvann er ganske ulike.

Stor grønnlylt kan brukes til stor laks. Fisken er særlig aktiv i sommermånedene med revirdannelse og gyting på grunt vann. Det leveres store mengder grønnlylt som rensefisk.

**BERGGYLT** (*Labrus bergylta*) er den største og kan bli opp mot 60 centimeter. Berggylden skifter kjønn. De starter opp som hunner, men skifter til hanner når de er rundt 34–35 cm. Berggylden kan bli opp til 25 år i naturen. Den finnes nordover til Trøndelag, men mest i den sørlige delen av landet. Berggylden liker seg best i tang- og tarebeltet. Den er robust, og kan brukes sammen med stor laks.

Oppdretterne vil helst ha liten berggylt som kan holdes sammen med laksen gjennom hele produksjonssyklusen. Liten berggylt er godt betalt, men utgjør en svært liten del av fangstene de fleste steder. Det drives imidlertid et lukrativt, målrettet fiske etter liten og mellomstor berggylt på Sørlandet om våren og for sommeren.

**GRØNNGYLT** (*Symphodus melops*) finnes også nordover til Trøndelag, men ikke så langt nord som berggylden. Den er særlig utbredt på Vestlandet, og er mange steder den dominerende leppefiskarten. Den liker seg best i områder med tett tangvegetasjon som fungerer som skjul og gyteområder. Den kan bli opp til ti år gammel og vokser raskt de første par årene.

**BERGNEBB** (*Ctenolabrus rupestris*) er den minste arten, og finnes i hele utbredelsesområdet, særlig i noen områder i Sør-Norge og helt nord. Den trives også lenger nord enn de andre artene. Bergnebben er den eneste av leppefiskartene i Norge som har pelagiske egg, det vil si at eggene flyter i vannmassene. Fisken vokser seint og kan bli opp til 25 år gammel. Det leveres store mengder bergnebb til oppdretterne.

**GRESSGYLT** (*Centrolabrus exoletus*) er mindre tallrik enn bergnebb og grønnlylt. Den finnes hovedsakelig i sør og langs kysten av Vestlandet, og blir sjeldnere nord for Møre. Gressgylden kan bli opp til 10 år gammel, og den liker seg i gruntvannsområder med tett bunvegetasjon.

**RØDNEBB** (hunnfisk)/blåstål (hannfisk) (*Labrus mixtus*) trives opp til Nord-Trøndelag. Den er ikke så tallrik som bergnebb, grønnlylt og gressgylt, og er gjerne bare innslag i fangster av de andre artene. Rødnebb/blåstål er mindre etterspurt enn de andre artene, og mange oppdrettere ønsker den ikke i merdene i det hele tatt.

FOTO: CAMILLA UTGÅRD/HAVFORSKNINGSINSTITUTTET

nordover til Trøndelag. Som i all transport av denne typen, kan det følge med «blindpassasjerer» som sykdomsfremkallende virus og bakterier, plante- og dyreplankton. I tillegg kommer larver av virvelløse dyr som sekkedyr og stillehavsøsters, små kammaneter, maneter og drivtang.

### Nye arter forbudt

Å sette ut nye arter med vitende og vilje er forbudt, og vi ønsker en lavest mulig sannsynlighet for at fremmede arter sprer seg. Langdistansetransport av levende leppefisk kan føre til både smittespredning, etablering av nye arter og at leppefisk rømmer ut i nye områder. Det kan føre til endringer i det genetiske materialet i lokale bestander.

### Tetter hullene

Havforskningsinstituttet har gjennomført en rekke prosjekter på leppefisk og arbeider stadig for å tette kunnskapshullene, både innenfor fiske, bruk, helse

### FAKTA



### Leppefisker og lakselus

- Leppefisk tilhører berggyltfamilien og lever i kystnære farvann. De er rovfisk som lever av virvelløse dyr.
- Mange av artene er sterkt farget, og flere skifter kjønn på ulike alderstrinn.
- Lakselus er den vanligste parasitten på oppdrettslaks, og et av de største sykdomsproblemene i næringen.
- Avlusingen av laks skjer på to måter: medikamentell (kjemisk avlusing) og ikke-medikamentell (bl.a. leppefisk og rognkjeks).
- Lakselusen forsyner seg av slim, skinn og blod fra fisken, som får store sår og i verste fall kan dø. Jo yngre fisken er, jo dårligere tåler den lakselusen.

Kilde: Havforskningsinstituttet

og velferd hos disse fiskeslagene. I tillegg til målrettet arbeid for å få ned stressnivået og å unngå sulteføring, undersøker vi hva som skal til for at fisken overlever slik at den også kan brukes året etter.

Vi forsøker å gi klare råd til både næring og forvaltning. Fiske i gyteperiodene bør unngås, og det bør brukes mer av de mest robuste artene bergnebb og berggylt i merdene – i alle fall frem til gytingene er helt ferdig. Norsk havbruk skal være bærekraftig. En aktivitet skal ikke ha varige, negative effekter på bestander og miljø – for eksempel at det genetiske mangfoldet endres eller at nye sykdommer innføres. Ingen kan garantere at det er tilfelle i dag når det gjelder leppefisk.

Regionale forskningsfond og Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) er sentrale støttespillere i de omtalte leppefiskstudiene.

## Svinnet er fremdeles for høyt, og velferd og helse hos leppefisker er en utfordring

Stein Mortensen og Anne Berit Skiftesvik, Havforskningsinstituttet

# 100–1000

egg kan en voksen lakselus legge hver uke. Larvene trenger bare halvannen uke på seg før de er store nok til å finne en vert.

### Tester ut blåskjell

Leppefisker er ikke alene om å avluse oppdrettslaksen. Det gjøres nå forsøk med store blåskjellkolonier i nærheten av oppdrettsanleggene for å se om de spiser opp luselarvene før de rekker å vokse seg store og skadelige. Andre metoder er varmt vann (termisk avlusing), ferskvann, elektrisk strøm, laser, ulike typer feller og planktonduk. En såkalt lusesnorkei har nylig gitt lovende resultater. Det er en snorkellignende luftkanal som gjør det mulig å holde laksen i dypet hvor det er minimalt med lus. Andre mulige løsninger på luseproblemet er oppdrettsanlegg langt til havs eller lukkede eller landbaserte merder.

