

Fangst av leppefisk: utfordringer og løsninger

Det ligger en stor miljøgevinst i å bruke leppefisk istedenfor kjemisk avlusning i oppdrett av laks. Det er imidlertid flere utfordringer knyttet til bruken av leppefisk. Vi har per i dag en begrenset basiskunnskap om bestandene, det er et stort svinn i forbindelse med fangst, transport og bruk. Det er derfor usikkert hvor bærekraftig dette fisket er, og hvordan de aktuelle habitatene påvirkes. En ansvarlig fangst og bruk av leppefisk er derfor viktig for å minimalisere belastningen på miljøet og bestandene.



Av: Anne Christine Utne Palm, Terje Jørgensen, Svein Løkkeborg, Bjørn Erik Axelsen, Bente Hoddevik Ulvestad, Anne-Britt Skar Tysseland, Asbjørn Aasen
anne.christine.utne.palm@imr.no

Leppefisk er fellesbetegnelse for arter av berggyltfamilien (Labridae). Det finnes seks arter av leppefisk i Norge, hvorav de fire artene berggylt, bergnebb, gressgylt og grønngyld brukes til avlusning i laksenæringen. I denne artikkelen har vi sett nærmere på fangstmetoder og overlevelse hos disse fire artene.

Forbedring av fangstmetoder

Leppefisk fanges med spesialbygde teiner og ruser. Teinene egnede og tiltrekker fisken ved hjelp av lukt fra åte, mens ruser som regel settes uten agn. Mange av leppefisk-fiskerne i Sør-Norge drev tidligere med ålefiske. Etter at ålen ble fredet, ble fisket etter leppefisk en erstatning for mange av ålefiskerne som bruker ålerusene sine og delvis spesialtilpasser disse for fangst av leppefisk. Men selv med drift tilpasset fisket etter leppefisk vil det forekomme bifangst av andre arter (torsk, lyr, ål, ulker, krabbe, hummer, flyndre etc.). Dette er arter som stort sett slippes ut igjen. I tillegg til at en ønsker å begrense bifangsten, vil mange av disse bifangststartene beite på eller stresser og skade leppefisken når disse er fanget i redskapen.

Den største andelen bifangsten består imidlertid av undermåls leppefisk. Fiskeridirektoratet har satt et minstemål på 11 cm (med unntak for Trøndelag og nordover der minstemålet er 10 cm). Leppefisken er stedbundet, og fiskerne fisker ofte på de samme stedene gjennom sesongen. Undermålsfisk vil derfor oppleve å bli fanget og sortert ut av fangsten gjentatte ganger. Slik håndtering vil over tid kunne føre til at fisken svekkes eller dør før den oppnår kommersiell størrelse. Slik utilsiktet dødelighet kan løses ved å installere fluktåpninger i fangstredskapen slik at undermålsfisk

Bilde 2: For å hindre at større fisk, oter og krabber kommer inn i rusen ble det satt inn et notpanel i åpningen på første kalv. Maskestørrelse: 70 mm halvmaske er brukt her.



TOBIAS

Nyhet: Tobias 28 Admiral

Allsidig og solid arbeidsbåt med svært gode sjøegenskaper! Båten har dyp kjøll og liten avdrift, men også mulighet for god fart. Båten kan leveres i flere versjoner, tilpasset ulike behov.

Lengde:	850 cm	Diesel:	600 l
Bredde:	320 cm	Motor:	200-400hk
Dypg.:	110 cm	Fart:	20-30 knop

Tobias Plastindustri AS 5943 Austrheim
tlf 56169079 fax 56169303
www.tobias.no

Besøk oss på Aqua Nor
Stand D-329

Nordea 

Totalleverandør av finansielle løsninger

Banktjenester

Kaste på nytt eller gå til havn og levere?
I Nordea vil du få tilgang til et unikt nettverk, med allsidig og komplett tilbud av finansielle tjenester og skreddersydde løsninger.



Trade Finance

Markets - valuta, rente og verdipapirer

Leasing

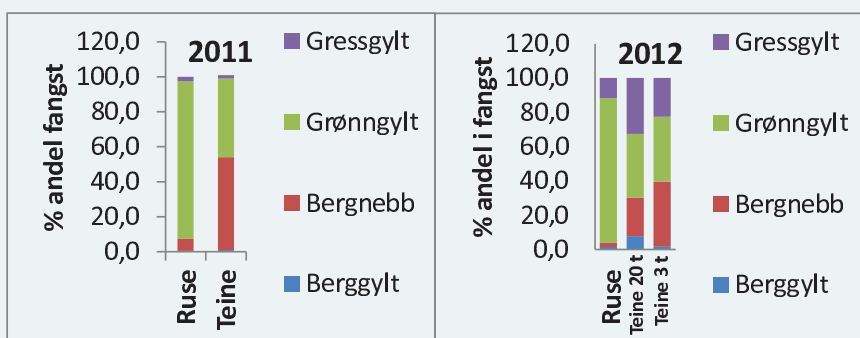
Factoring

Pensjon

Private Banking

Corporate Finance

FIGUR 1

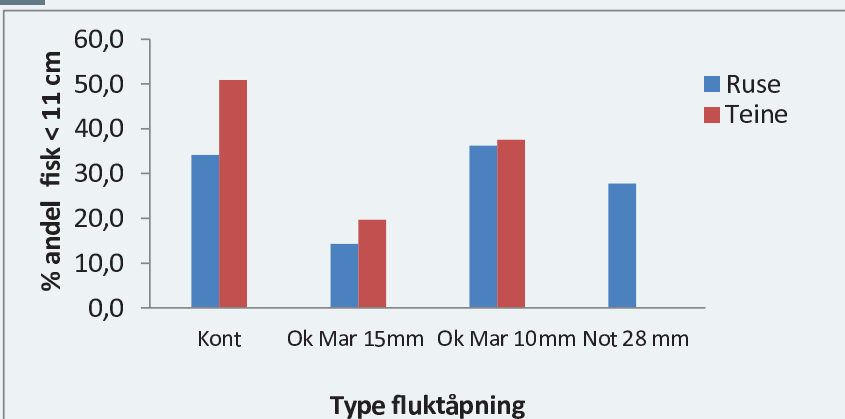


Fangst av leppefisk fordelt på redskap og ståtid. Figuren til venstre viser fangstdata fra Austevoll og Os i oktober 2011. Figuren til høyre viser fangstdata fra Austevoll og Os i juni – juli 2012. Teine 20 t og Teine 3t står for teine som har stått ute i henholdsvis 20 og 3 timer. Teinene i 2011 og alle rusene stod ute i ett døgn.

kan unnsnippe mens redskapen står i sjøen. Dette vil også minske fiskernes arbeid. Videre kan en ved å sette seleksjonsinnret-

ninger i kalven (inngangen på redskapen) hindre større rovfisk, samt oter, taskekrabber og hummer i å komme inn i redskapen.

FIGUR 2



Fangst av leppefisk under minstemål (11 cm) i ruser (blå søyler) og teiner (røde søyler) med eller uten ulike typer fluktåpninger. Andel undermålsfisk i redskap uten fluktåpninger (kontroll); i redskap med fluktåpninger av type Ok Marine med 15 mm (Ok Mar 15 mm); Ok Marine med 11 mm åpning (Ok Mar 10 mm) og i ruse med 28 mm notpanel i bakerste kammer (Not 28 mm).

Havforskningsinstituttet har de siste årene vært med leppefiskere på Sør- og Vestlandet for å samle inn fangstdata for ruser og teiner, og teste ulike innretninger som kan gjøre dette fiskeriet mer ressurs- og miljøvennlig.

Resultater

Resultatene fra disse forsøkene viser en gjennomsnittlig bifangst av andre arter på cirka 12% for ruse og 10% for teine. Ser en på fangstdataene under ett består bifangsten av 30% lyr, 12% sei, mens torsk, ulke, rødnebb/blåstål, ål og taskekrabbe utgjør cirka 10% hver. Det er imidlertid store lokale variasjoner.

Bifangst av andre arter ser altså ut til å være svært lik for ruse og teine, men resultatene viser at fangsteffektiviteten for de kommersielle leppefiskartene er forskjellig for de to redskapene. Teine er mer effektiv for fangst av bergnebb, mens ruse er mer effektiv for fangst av grønngyllt, og denne forskjellen ser ut til å være uavhengig av sesong (Fig. 1).

Fangstdataene viser at andelen leppefisk under minstemål (< 11 cm) var 33% for ruse og 50% for teine. Det er derfor en stor gevinst både for bestand og fisker om en klarer å finne fluktåpninger som får undermålsfisken skadefri ut samtidig med at fangsten av kommersiell størrelse ikke reduseres.

Havforskningsinstituttet har i sitt prosjekt prøvd ut to ulike typer fluktåpninger: 1) et notpanel med 28 mm helmasker plassert i siste kammeret i rusa, 2) Ok Marine sin fluktåpning for teine som også

INNOVASJON GIR BEDRE fiskevelferd og lønnsomhet

I siste nummer av vårt nyhetsbrev Pathos kan du lese om PatoGen sine nyeste tjenester utviklet gjennom målrettet forskning i samarbeid med våre kunder.



Systematisk bekjempelse av IPN og Yersinia gir resultater

- Det er ikke funnet hverken IPNV eller Yersinia i 2012-innlegget hos Aakvik Settefisk AS. Dette er første gang på mange år, og tyder på at arbeidet har vært vellykket.

ÅSTA BERGMANN STØLEN, FISKEHELSEBIOLOG, AAKVIK SETTEFISK AS



Gode erfaringer med bruk av SmoltTimer™

- SmoltTimer™ er for oss det beste verktøyet til prognosar for utsettingstidspunkt av smolt. SmoltTimer™ saman med ein godt tilrettelagt produksjonsplan med lys, temperatur, bruk av sjøvann og god sortering har vore suksessfaktorane for oss.

KNUT HOFSETH, DRIFTSLEDER AVDELING FLØ, MARINE HARVEST NORWAY AS

Møt oss på AquaNor – du finner oss på Vestlandets fellesstand, D326

Walsted Truck A/S

Flexible solutions



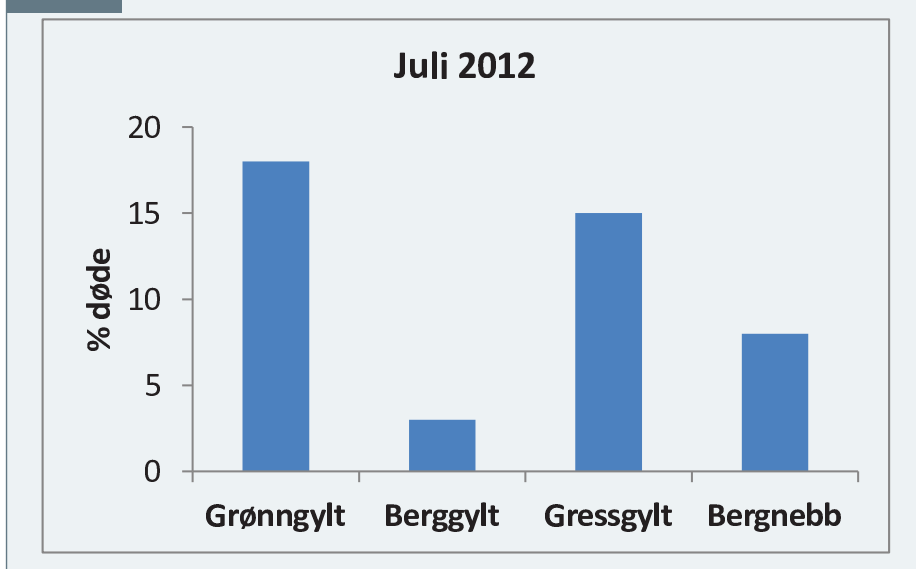
Walsted Truck A/S
Ambolten 18
DK-6000 Kolding
Phone: +45 75 52 18 77
Fax: +45 75 52 56 14
www.walsted.com



kjører over hele verden
runs all over the world
fährt auf der ganzen Welt



FIGUR 3



Andel døde fisk relatert til art ved overlevelse forsøk utført i juli 2012.

ble testet i ruse. Den sistnevnte innretningen består av en plastplate med åpninger (spalter) på 15x 70 mm. Denne innretningen har en ekstra plate med spalter på 10 x 70 mm om en ønsker mindre fluktåpninger (se bilde 1).

De to fluktåpningene (på 15 og 10 mm) ga forskjellig størrelsesseleksjon i de to redskapstypene. Det virker som leppefisker har større problem med å finne fluktåpningene i ruse enn i teine, eller at den er mindre motivert for å svømme ut av ruser sammenlignet med teiner.

Spalteåpningen på 15 mm ga en nedgang på 60% i fangst av undermåls leppefisk både for ruse og teine, men tapet av salgbar leppefisk var mye større for teine enn for ruse. Spalteåpningen på 10 mm

holdt tilbake all fisk i ruser (ingen reduksjon i andel undermålsfisk), mens den i teine slapp ut en stor andel av de minste (< 9,5 cm) leppefiskene og ga en nedgang i fangst av undermålsfisk på 26% (Fig. 2). Et notpanel med 28 mm masker bakerst i rusen ga en nedgang på 18% i andel undermålsfisk (Fig. 2).

Ok Marine sin fluktåpning (bilde 1) er laget for teine, og konstruksjonen er lite funksjonell for bruk i ruser. Mer optimale seleksjonsinnretninger for ruser og spalteåpninger på 13 mm i teine vil bli prøvd i årets sesong.

For å hindre større rovfisk, krabbe og hummer i å komme inn i rusene, ble det prøvd ut ulike typer seleksjonsinnretninger i første kalven. Resultatene tyder på

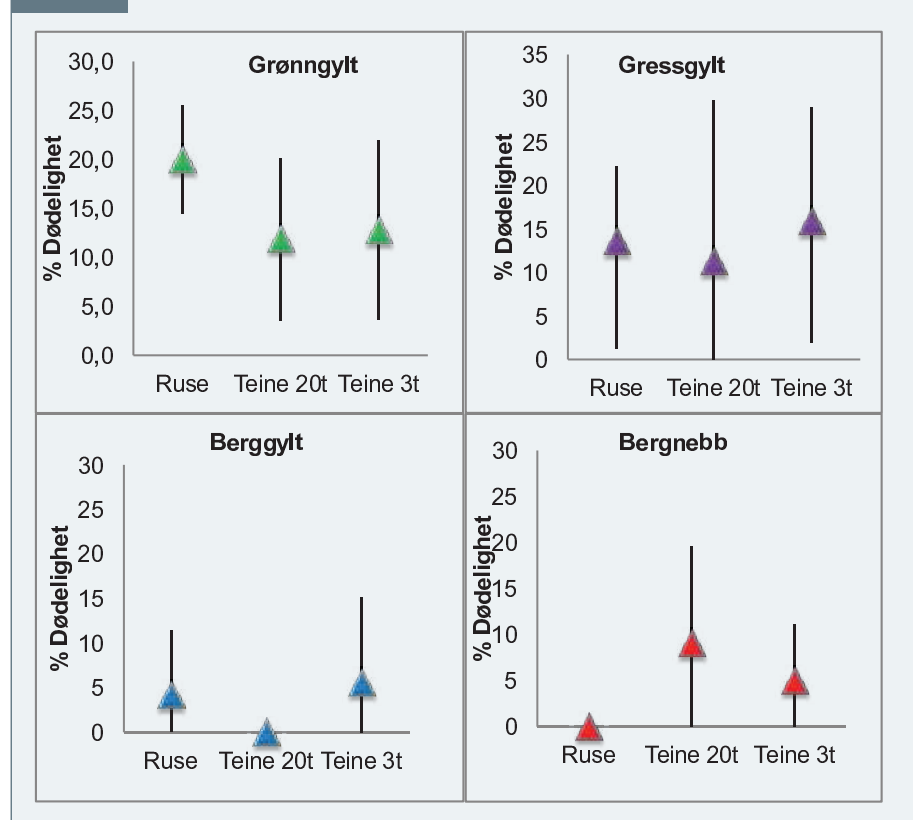
en positiv effekt av et notpanel (70 mm halvmasker) (bilde 2) som ga nedgang i antall krabber, torsk, sei og lyr. Øvrige innretninger som ble prøvd ut (ring (90 mm diameter) og oval ring (70 x 100 mm)) gav ingen effekt.

Overlevelse og kvalitet på ruse- og teine-fanget fisk

Det blir hevdet at teine gir fangst av bedre kvalitet enn ruse. Dette har ført til at flere oppdrettere ikke tar imot leppefisk fanget med ruse. Noen fiskere har derfor gått over til å fiske kun med teine. Blant argumentene mot ruser er både egenskaper ved selve redskapen og at det kreves lengre ståtid for ruser enn for teiner for å oppnå samme fangst.

Havforskningsinstituttet har undersøkt hvordan redskapstype, ståtid og tid på året påvirker kvalitet og overlevelse. Ruse- og teinefanget leppefisk ble holdt i merder hvor de ble røktet i 4-6 uker etter fangst. På høsten (oktober) var dødeligheten minimal (< 0.5%) både for ruse og teine. På sommeren (juli) var dødeligheten adskillig høyere, spesielt for grønnngylt (18%) og gressgylt (15%), og det var gytemodne hunner som hadde høyest dødelighet (Fig. 3). Også på sommeren var dødeligheten uavhengig av redskapstype om en ser på alle fire arter under ett. Ser en på hver enkelt art så var det høyere dødelighet om sommeren på rusefanget grønnngylt sammenlignet med teinefanget, mens det omvendte var tilfelle for bergnebb (Fig. 4.). Resultatene viste ingen effekter av ståtid på dødeligheten.

FIGUR 4



Andel døde grønnngylt, gressgylt, berggylt og bergnebb relatert til redskap og ståtid ved overlevelsesforsøk utført i juli 2012.



Bilde 1: Fluktåpning fra Ok Marine (15 x 30 cm). Største spalteåpning er 15 x 70 mm og minste åpning er 10 x 70 mm. Risten er her åpnet slik at begge størrelsene kan sees.

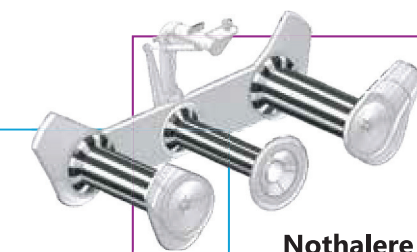
Disse studiene viser altså at det ikke er grunn til å hevde at leppefisk fanget med ruse gir høyere dødelighet. Samtidig viser resultatene at gytesesongen er en meget sårbar tid for leppefisker. Slik sesongrelaterte dødelighetsrate, sammen med bestandsdata og data på kjønnsmodning og gyting ved ulike lokaliteter langs kysten, bør legges til grunn for en evaluering av risiko for fiskets påvirkning på bestanden.

Takk!

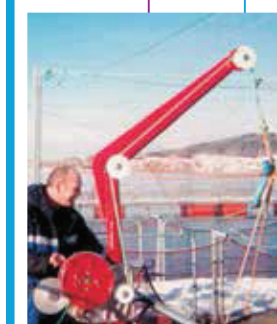
Vi ønsker å takke følgende fiskere: Per Ole Røttingen, Håkon Drønen, Lars Inge Askvik, Stein Roger Eldseth, Jarle Gundersen og Olav Halvorsen som alle har stilt seg, sine båter og fangst til disposisjon for oss slik at vi har kunnet gjennomføre disse studiene. Takk til FHF (Fiskeri og Havbruksnæringens Forskningsfond) for finansiering av prosjektet.

Tar tunge løft for oppdrett

Kundetilpassede løsninger



Nothalere



Håv-løfter



Kjetting/Taublokk



Capstans



Kraftblokker

Aquanor stand NO U-821
Tel + 47 69 36 07 00
www.rappmarine.com



VÅRE PRODUKTER LAGES I GLASSFIBERARMERT POLYESTER, GUP

Maxi-klekk klekkeutstyr

Nyhet!

Nå montert i benkeplate. 3 stk. Maxi-klekk i hver benkeplate gir en kapasitet på fra 45 til 54 liter rogn til sammen.

Nå med vår nye substratplate Aqua Flow. Den har ca. 11% mere vanngjennomstrømning enn tidligere substratplate. Kan leveres komplett med ferdig sokkel og røropplegg.

TA KONTAKT FOR TILBUD



7750 Namdalseid Telefon: 74 27 81 60 - Faks: 74 27 84 94
firmapost@namdalplast.no • www.namdplast.no