

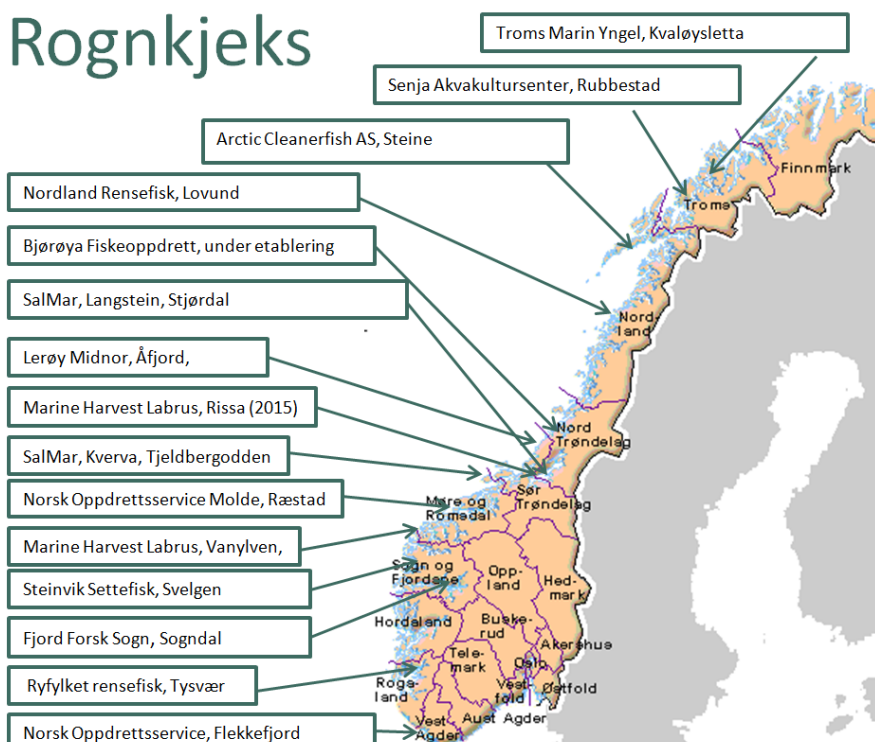


Illustrasjon: Marine Harvest

## Mange nye rensefisk-produsenter

Næringen trenger sikker tilgang på mengder med rensefisk, året rundt. Mange nye produsenter har etablert seg, spesielt innen rognkjeks. Det gjettes på at produsentene kan levere 5 millioner rensefisk i 2014, mens det neste år kan bli levert 12-14 millioner, men da må effektive vaksiner utvikles.

## Rognkjeks



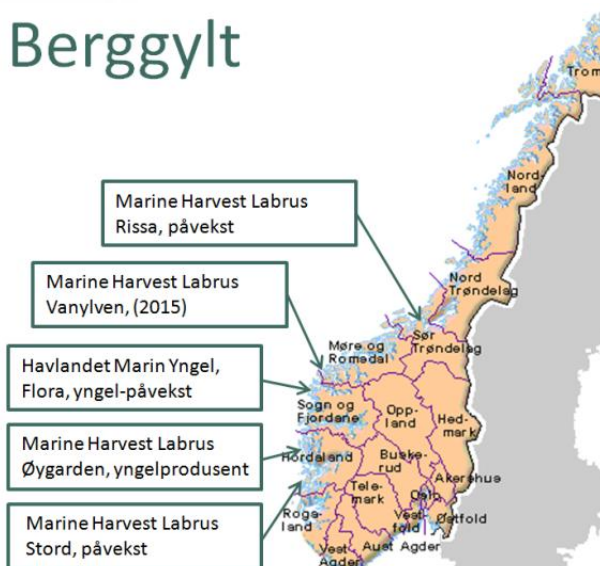
Vi må ha mange verktøy i kampen mot lakselus!

Illustrasjon: Stein Mortensen

Prosjektet er finansiert av

Anlegg som har konsesjon for produksjon av rognkjeks i 2014. I tillegg er det flere som går med planer om å starte opp produksjon av rensefisk.

# Berggylt



Samtidig som Marine Harvest utvider sin satsing på berggylt er det kommet en ny produsent til. Havlandet Marin yngel fikk innvilget konsesjon på produksjon av 5 millioner berggylt i mai i år.

## Havlandet Marin yngel satser på oppdrett av berggylt!



Foto:  
David E. Antonsen,

[Firdaposten](#)

Hallvard Hovland, Havlandet Marin Yngel, Elin Tveit Sveen, Marø Havbruk og Nils Tore Karstensen, E. Karstensen Fiskeoppdrett

Opprinnelig var det 4 produsenter som startet med berggylt i 2010-11. Bare Marine Harvest Labrus er igjen av disse, men nå satses det friskt i Flora. Havlandet Marine Yngel er den aktøren som har lengst erfaring med produksjon av torskeyngel, og har opparbeidet seg spisskompetanse på marin stamfisk, gyting og startforing av marine larver. Flokenes Fiskefarm, K. Strømmen Lakseoppdrett, E. Karstensen Fiskeoppdrett, Sandnes Fiskeoppdrett, Marø Havbruk, Landøy Fiskeoppdrett og Sulefisk er alle små oppdrettselskap i Sogn og Fjordane. De ønsket et alternativ til rognkjeks, og valgte å gå i lag om å investere i eigenprodusert berggylt.

Havlandet Marin Yngel har alt fått samlet inn 2 av 3 stamfiskgrupper, og lysstyringen er i gang. Totalt er behovet på 1500 kjønnsmodne berggylter. Går alt etter planen vil den første yngelen klekkes feb-mars -2015. For å komme i gang med en gruppe tidligere enn dette er planen å ta inn befruktet rogn eller nyklekket yngel fra Marine Harvest Labrus i høst.

Hvis Havlandet lykkes med produksjonen forventer de å kunne levere yngel til påvekstanlegg og på sikt forsyne flere anlegg enn eierne.

# Kontinuerlig, nitidig renhold og oppfølging er nøkkel til effektiv rensefisk

-Alt i merden må være gullrent! Merder, hamsterhjul, fórslinger, alle tau, kamera, absolutt alt. Da virker rensefisken, den beiter ned lusepåslag. All ære til de ute på merdkant som gjør så god jobb på renhold! Dette sier Marius Olsen, produksjonssjef hos Bjørøya Fiskeoppdrett.



Driftsleder Ken Sverre Høstland, røkter Sondre Johnsrud og mannskap vaske/servicebåt Kenneth Waldersløff

**Tett oppfølging gjennom observasjoner med egeninnkjøpt ROV og undersøkelser av rensefiskens mageinnhold er avgjørende tiltak i kampen mot lusa.**

På lokalitet Eldviktaren i Nord-Trøndelag har de spesielt gode resultater i år, med høst-13 laks som har stått i sjøen snart 1 år er det enda ikke utført medikamentell behandling. De startet opp med 5 % innblanding av lokal bergnebb på smolten, gav disse gode sylindrerformede tareskjul, sørget for gode overvintringsforhold ved å la skjulene stå helt i ro, uten utskiftning, hele vinteren igjennom så lenge temperaturen var under 7°C. I tillegg har de plassert en tareball rett over dødfisksystemet for å hindre at rensefisken blir fanget. Dette sammen med hyppig og nøyaktige lusetellinger har de erfart at bergnebben har vært aktiv og plukket lus gjennom hele vinteren.

I slutten av april fylte de på med rognkjeks, først i de merdene som historisk sett har vært mest utsatt for lusepåslag. Lusepåslagene har kommet hele tiden, og de ansatte har forventet og klargjort seg for medikamentell behandling. Hittil har de klart å unngå dette takket være rensefisken, men de forventer at presset blir verre og er klare med alternative tiltak. Tett oppfølging gjennom observasjoner med egeninnkjøpt ROV og undersøkelser av rensefiskens mageinnhold er avgjørende tiltak i kampen mot lusa.

Bjørøya har sammen med lokale oppdretter og oppfinnere i Ytre Namdal utviklet og testet ut et mekanisk spyle/børste system som har vist seg å være et godt alternativ dersom enkeltmerder skulle få uønsket høy andel lus. 80-90 % effekt er oppnådd, så langt har det ikke vært nødvendig å bruke dette på Eldviktaren.

**Noe tilleggsføring på rognkjeks må påregnes når lusenivåene er lave.**

**Det er mye arbeid med rensefiken, men alternativet – kjemisk avlusning med fare for resistente lus, risiko under gjennomføring og tapt tilvekst - må unngås.**

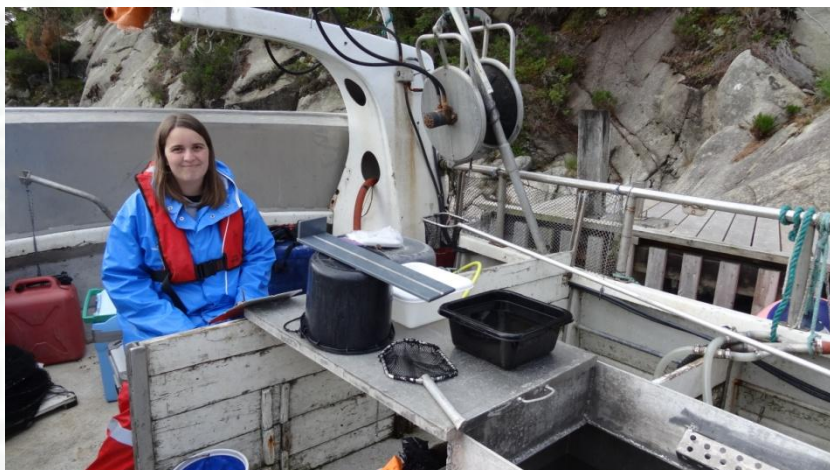
Som en av de første brukerne på rognkjeks har de over 3 års erfaring, og har flere utsett med grei overlevelse på rognkjeks helt frem mot slakt. En robust rognkjeks, som har fått tilstrekkelig tid etter vaksine og god vannkvalitet under transport, har grei overlevelse i laksemerdene. Noe tilleggsføring på rognkjeks må påregnes når lusenivåene er lave. Hos Bjørøya har de drysset rognkjeksfor og reker ned i skjulene. Norsk oppdrettsservice v/Andreas Lindhom er en av leverandørene på rognkjeks og har fulgt tett opp på merdkant. Andreas gir Bjørøya Fiskeoppdrett honnør for å være sugne på kunnskap og har stor villighet til å prøve nye løsninger. Dyktige røktere sammen med en tøff ledelse som prioriterer ressurser for langsiktig bærekraft og fiskevelferd har gitt resultater i form av reduserte medikamentelle behandlinger.

Nedgang i det lokale fiske av bergnebb gjorde at Bjørøya Fiskeoppdrett var nødt til å se seg om etter alternativ tilgang på rensefisk, og er derfor en av investorene bak Nordland Leppefisk. Nå satser de også på å etablere eget rognkjeksanlegg. Daglig leder Per Anton Løfsnes har stor tro på rognkjeks, siden han allerede som guttunge erfarte at disse to artene holdt sammen ved å observere fangstene i kilnotfiske, et fiske som er drevet på Bjørøya så langt tilbake som år 1902.

Det er mye arbeid med rensefiken, men alternativet – kjemisk avlusning med fare for resistente lus, risiko under gjennomføring og tapt tilvekst - må unngås. Først nå syns Per Anton Løfsnes at de jobber skikkelig med å utnytte potensialet som rensefiken har. "Det er også først i år vi har tilstrekkelig rognkjeks for å fylle 2 av våre lokaliteter som til sammen har 2,3 mil fisk utsatt sommer/høst 2013. Vår fiskehelseansvarlig Mads Kristiansen sammen med produksjonssjef, lokalitetsledere og alle på lokalitetene har gjort en fantastisk jobb med alt fra besøk hos leverandørene, kursing, planlegging og ikke minst konstant oppfølging ute på havet" avslutter daglig leder Per Anton Løfsnes.

## Havforskningsintituttet om årets prøvefiske etter vill-leppefisk

**Oppdretter bør ikke ta imot gytefisk. Viktig å ha en klar dialog med fisker om dette i forkant. Selv om det er kritisk å få leppefisk i merden har det ingenting for seg å sette inn fisk før den er klar. Dette burde være både i oppdretters (få god effekt av rensefiken) og i fiskers (sikre bestand til kommende år) interesse."**



Student Emma Matland har bidratt i kartlegging av årets villfangst av leppefisk.  
Foto: Havforskningsintituttet



**Gytingen var ikke ferdig ved ordinær åpning 17. juni.**

**Det er to problemer med at leppefisker fiskes før den er ferdig gytt:**

- 1. Neste generasjon...**
- 2. ..sykdom og dødlighet...**

Fisker Dagfinn Liland deltok i prøvefisket  
Foto: Havforskningsinstituttet

Fiskeridirektoratet satte i gang et prøvefiske etter leppefisk fra 1. mai der fiskere som søkte om å delta fikk delta. Disse fiskerne hadde en begrensning i antall redskaper de fikk fiske med, og seleksjonsrister med ulike åpninger ble testet ut. Fiskerne måtte rapportere inn til Fiskeridirektoratet hvilke fangster de fikk. Fiskeridirektoratet ønsket at de eller Havforskningsinstituttet var med utvalgte fiskerne noen ganger i løpet av fangstperioden for å lengde måle all fangst. Havforskningsinstituttets innsats ble ledet fra forskningsstasjonen på Austevoll som også sjekket gytestatus hos de ulike artene. En del fisk ble tatt med tilbake stasjonen for nærmere undersøkelser, inkludert aldersbestemmelse av fisken. Fiskeridirektoratets plan var at det skulle fiskes i hele utbredelsesområdet for leppefisk, og det kom også inn søknader fra hele området. En del fiskere valgte imidlertid ikke å fiske, og noen sluttet av tidlig. Grunnene til det var at det var lite fisk å få, at fisken gytt og de ikke ønsket å fiske gytefisk, eller at de ikke fikk levert gytefisk. Data fra de som var med på dette prøvefisket kommer inn nå, og tallene er ikke ferdig analysert.

Tidlig og varm vår har fremskyndet starten på gytingen med opptil 5 uker sammenlignet med i fjor (som nok var en ekstra kald vår). Det ser likevel ut til at gytesesongen varer lenge (altså at den ikke blir avkortet med 5 uker i andre enden). Vi ser store lokale variasjoner, gjerne innen få kilometers avstand. I varme viker, poller og lite eksponerte områder er fisken gjerne tidligere ferdig enn i ytre strøk.

Gytingen var ikke ferdig ved ordinær åpning 17. juni. Enkelte områder var bedre enn andre, men det er også artforskjeller. Berggylte er ferdig, grønngylt og bergnebb varierer, grasgylt gyter.

Det er to problemer med at leppefisker fiskes før den er ferdig gytt.

1) Ved å fiske gytefisk ødelegger en for neste generasjon. Dette kan gå fint når gytesesongen er så lang som i år. Spesielt for de artene der hannen vokter egg (berggylte, grønngylt og grasgylt) er det særdeles ugunstig å fjerne hannene. Ved filming har vi observert hvor fort et reir blir invadert og ranet. Her må en også tenke på konsekvensen av å flytte fisk fra sitt hjemmeområde. Det er uvisst hvor langt bort de kan flyttes før de ikke finner veien hjem igjen.

2) Leppefisk som skal gyte er veldig territorial, den har liten beiteaktivitet og er svært disponert for stress. Stress og skader kan gjøre fisken mer mottakelig for sykdom og dødeligheten kan være høy i gyteperioden. Hvis stor andel av leppefisker ikke har gytt bør oppdretterne i området enes om å utsette mottak. Uansett må leppefisk som ikke har gytt settes forsiktig tilbake til samme sted som den var fangstet.





Foto: Synnøve Helland  
Nofima

**God sommer  
til alle  
rensefisk  
entusiaster!**

**Informasjon eller  
tilbakemeldinger:  
Kontakt  
Norsk Sjømatsenter  
Unni Austefjord  
e-mail: [unni@sjomat.no](mailto:unni@sjomat.no)  
telefon: 55 55 48 80**

## Nytt forskningprosjekt på berggyllt stamfiskhold

I prosjektet "Produksjon av berggyllt (LeppeProd), finansiert av FHF, ble det gjort innledende arbeid på synkronisering av gyting, fjerning/hindring av limlag på rogn og lagring av melke. Det er imidlertid behov for mer forskning og utvikling før metodene kan tas i bruk i kommersiell produksjon av berggyllt. En effektiv og forutsigbar produksjon av kvalitetsrogn er en forutsetning for en lønnsom produksjon av berggyllt. Utvikling av denne type prosedyrer er tidkrevende og derfor kostbar. Det tas sikte på at kunnskapen som kommer ut av prosjektet kan utnyttes av produsentene umiddelbart.

Målet med prosjektet er å oppnå en forutsigbar gyting hos berggyllt i oppdrett og utvikle en metode for inkubering av singelegg uten limlag. Ingrid Lein, seniorforsker hos Nofima på Sunndalsøra er ansvarlig prosjektleder og prosjektet gjennomføres i 2014.

## Nesten 300 på rensefisk-kurs



**Norsk Sjømatsenter har i mai måned gjennomført fem rensefisk-kurs langs Norskekysten. Kursene samlet 285 deltagere fra 64 ulike selskap.**

Den store deltagelsen gjenspeiler nok luseutfordringen som næringen står ovenfor. Fagpersoner som kan vise til gode resultater innenfor næringen, eller lang forskning innenfor faget har bidratt som kursholdere. Både Lerøy Vest, Marine Harvest, Kvarøy Fiskeoppdrett og Norsk Oppdrettsservice, i tillegg til Havforskningsinstituttet og Skretting bidrog.

Deltagerne på kursene har fått oppdatert kunnskap både fra forskning og "best practice" rutiner fra bedriftene med første hånds erfaring. Deltagerne har i all hovedsak vært driftsteknikere fra oppdrett, men noen fiskere, fiskehelse- og ansatte i forvaltning har også deltatt.

Kursene ble arrangert i samarbeid med FHF, NCE Aquaculture, Hordaland Fylkeskommune og FHL.