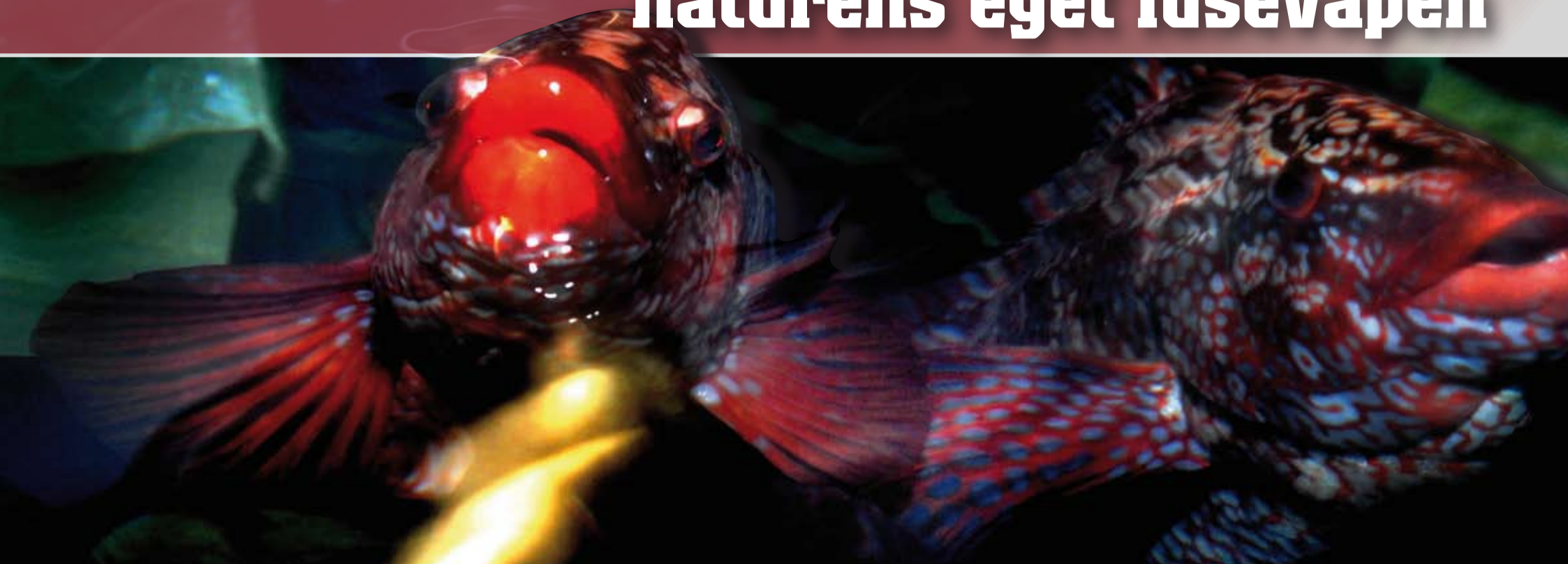


# Berggylte mot lakselus – naturens eget lusevåpen



## NÆRINGENS STRATEGI

### Dette er havbruksnæringens strategi mot lus:

- Strukturelle tiltak
- Bruk av soner
  - Synkronisert produksjon
  - Brakklegging
- Leppefisk
- Biologisk kontroll
  - Vaksiner
  - Avl
  - Funksjonelle fôr/påslagshemmere
  - Andre hittil ukjente biologiske kontroll tiltak?
- Strategisk og optimalisert bruk av legemidler
- Andre tiltak
  - Mekanisk avlusing
  - Andre



## OM PROSJEKTET I FHF

### Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond, sterk satsing på oppdrett av leppefisk

Havbruksnæringen knyttet til laks og ørret bruker store ressurser på avlusing, og bruk av leppefisk i merdene som lusespiser er en god strategi basert på økologisk tilnærming uten bruk av kjemiske avlusningsmidler. Det er imidlertid et så stort behov for leppefisk at fisket etter leppefisk er under overvåking både fra næringen og forvaltning.

Dette er bakgrunnen for at næringen har startet et omfattende utviklingsarbeid med formål å etablere oppdrett av leppefisk. FHF besluttet i 2010 å støtte forskningsarbeidet i dette utviklingsarbeidet med næringens egne forskningsfondsmidler. Det har vært ett klart ønske fra næringsaktørene og FHF at disse aktivitetene koordineres i størst mulig grad.

Prosjektet "Produksjon av berggylt 2010-2013" skal utvikle kunnskap som dekker sentrale flaskehals gjennom hele livssyklusen:

- klarlegge stamfiskernæringens betydning for rognproduksjon og rognkvalitet
- utvikle teknologi for stryking, desinfisering og inkubering av rogn
- klarlegge effekten av ernæring i levendefôrfasen og karmiljø inkludert mikrobielle forhold
- utvikle teknologi for yngel og påvekstfasen
- klarlegge om oppdrettet berggylt beiter lakselus like effektivt som villfanget fisk i merd
- utvikle protokoll for intensiv produksjon av berggylt"

Rammen for "Produksjon av berggylt 2011-2013" er ca 28 mill. kr. Nofima, Sintef Fiskeri og Havbruk, NTNU, Havforskningsinstituttet og NIFES deltar i forskningsarbeidet.

FHF har nedsatt en egen styringsgruppe fra oppdretterne. I styringsgruppen sitter: Harald Sveier, Lerøy Seafood Group ASA leder gruppen, Espen Grøtan, Marine Harvest Labrus, Helge Ressem, Profunda, Tone Vassdal, Nordland Leppefisk, Erling Otterlei, Cleanfish AS.

Nærmere informasjon ved Jørgen Borthen (borthen@sjomat.no).

**FHF**  
FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND

## Hva vet vi om leppefisk som lusejeger?

- Forsøk utført på Villa sin FoU-lokalitet, viste at en uten leppefisk måtte laksen avluses kjemisk tre ganger i løpet av sommeren og høsten, for å oppnå tilsvarende effekt som med å benytte berggylte. Villfanget berggylte hadde glupende appetitt, og i mageundersøkelsene fant man rutinemessig 50–70 lakselus og opptil 150 lus per berggyltmage.
- For at leppefisken skal gjøre jobben sin som lusespiser må nøter etc være helt reine for begroing.
- En tilsetter ca. 1-2 % berggylte i den perioden lus er plagsom

## Hva vet vi om oppdrettet leppefisk som lusebeiter?

- Produsert flere titalls tusen i 2009 og 2010, hos Havforskningsinstituttet og Marine Harvest Labrus.
- Tidlig stadium i kunnskapsutviklingen
- Skal det monne med lusebeitingen i norsk oppdrettsnæring, må det produseres mange millioner oppdrettet leppefisk
- Karforsøk Havforskningsinstituttet viser mye lus i leppefisk-magen
- Forskerne tror godt tilvendt oppdrettet leppefisk blir en effektiv lusebeiter
- Den ideelle løsningen for kontroll med lakselusa ville være en liten renseskisk som ble satt ut sammen med smolten og som vokser seg stor sammen med laksen

Kilde: Villa Organic

## Målene med FHF- prosjektet de nærmeste årene, sett fra laksenæringens side:

- Et gjennombrudd for den første produksjon av oppdrettet leppefisk opp til 30-40 gram. Hittil bare gjort i FoU-skala.
- Sette ut produsert leppefisk i kommersielle lakseanlegg. Funksjonstest. Hittil bare gjort av en aktør i 2010 uten klar konklusjon (Villa).
- Gradvis finpusse på protokoller, få en rask oppskalering
- Kunne vise at produsert leppefisk er sunn og frisk, og faktisk fungerer like godt som villfanget
- Være et reellt alternativ for å avlaste fisketrykket på vill leppefisk
- Faktisk være et bedre alternativ enn villfanget leppefisk

Alle trinnene er nødvendige, men en må sette hovedfokus i prioritert i rekkefølge, samtidig som en også setter i gang aktiviteter på alle flaskehalsene.

## Oversikt over deltakende institusjoner i konsortiet LeppeProd- FHF satsing på Produksjon av berggylte

INSTITUSJON- KONSORTIEDELTAKERE	NAVN	EPOST	MOBIL
Cleanfish AS	Erling Otterlei	erling.utterlei@cleanfish.no	917 68 405
Havforskningsinstituttet	Anne Berit Skiftesvik	anne.berit.skiftesvik@imr.no	918 66 526
Havforskningsinstituttet	Karin Boxaspen	karinb@imr.no	950 66 856
Havforskningsinstituttet	Anne Berit Skiftesvik	anne.berit.skiftesvik@imr.no	918 66 526
Marine Harvest ASA	Olav Breck	olav.breck@marineharvest.com	916 33 458
Marine Harvest Labrus AS	Espen Grøtan	espen.grotan@marineharvest.com	992 74 774
Nifes	Kristin Hamre	kha@nifes.no	481 85 034
NTNU	Elin Kjorsvik	elin.kjorsvik@bio.ntnu.no	918 97 578
NTNU	Jan Ove Evjemo	jan.ove.evjemo@bio.ntnu.no	930 68 350
NTNU	Kari Attramadal	kari.attramadal@bio.ntnu.no	984 71 328
Nofima AS	Andreas Nordgreen	andreas.nordgreen@nofima.no	975 87 790
Nofima AS	Ingrid Lein	ingrid.lein@nofima.no	934 19 441
Nofima AS	Synnøve Helland	synnove.helland@nofima.no	934 18 912
Nordland Leppefisk AS	Tone Vassdal	tone@nmyngel.no	416 30 350
Profunda AS	Helge Ressem	profunda@online.no	952 44 017
NTNU	Elin Kjorsvik	elin.kjorsvik@bio.ntnu.no	918 97 578
NTNU	Kari Attramadal	kari.attramadal@bio.ntnu.no	984 71 328
Sintef Fiskeri og Havbruk AS	Gunvor Øie	gunvor.oie@sintef.no	971 47 906
Sintef Fiskeri og Havbruk AS	Johanne Arff	johanne.arff@sintef.no	982 22 477
Sintef Fiskeri og Havbruk AS	Werner Storøy	werner.storoy@sintef.no	996 02 722
Lerøy Seafood Group ASA	Harald Sveier	harald.sveier@leroy.no	908 59 770
Stiftelsen Norsk Sjømatcenter	Jørgen Borthen	borthen@sjomat.no	951 39 288
FHF	Kjell Maroni	kjell.maroni@fhf.no	907 47 890



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND