

# Strategisamling 2010

## Verdikjede havbruk

### ”TEAM HAVBRUK” i FHF

Kjell Maroni

Kristian Prytz

Kristin Lauritzen

Merete Bjørgan Schrøder

- fagsjef FoU havbruk

- prosjektleder / FoU-koordinator 75% av foredling laks/ørret

- prosjektleder / FoU-koordinator 25% av foredling laks/ørret

- fagsjef FoU fiskehelse

# Budsjett FHF

## **SAMLET BUDSJETT FOR 2010**

Budsjettet for FHF's virksomhet fremgår nedenfor:

1. Forprosjekter og strategiarbeid 7,0 mill. kr
2. Fellestiltak for fiskeri- og havbruksnæringen 35,8 mill. kr
3. Fiske og fangst 30,0 mill. kr
4. Industri/foredling 30,0 mill. kr
5. Havbruk 35,0 mill. kr
6. Informasjon 4,7 mill. kr
7. Administrasjon 10,5 mill. kr
8. Evaluering 1,0 mill. kr

Samlet budsjett for 2010: 154,0 mill. kr

## FHF-apparatet

- Styre med 7 medlemmer, oppnevnt av FKD
- Administrerende direktør (Anne Margrete Olsen konstituert)
- Administrasjon i Oslo (info, økonomi, prosjektdatabase ++)
- Fagsjef fangst, havbruk, industri
- Prosjektledere (FoU-koordinatorer)
- Faggrupper (sektor/bransje)
- Styringsgrupper (program/prosjekt)

*"Formålet med loven er å styrke finansieringen av forskning og utvikling (FoU), for å legge til rette for økt verdiskaping, miljøtilpasning, omstilling og nyskaping i fiskeri- og havbruksnæringen."*

*Avgiftsmidlene skal nyttes til næringsrettet forsknings- og utviklingsarbeid til nytte for hele eller deler av næringen. Midlene fordeles ved tilskudd til forskningsprogrammer og større prosjekter.*

*Fordelingen av midlene skal gjøres på styrets eget initiativ, og ikke på grunnlag av søknad om støtte til enkeltprosjekter. Det skal over tid legges opp til en rimelig fordeling mellom de ulike delene av næringen.*

## To faggrupper i ”verdikjede havbruk”

- Foredling laks og ørret
  - Arne Andersen
  - Anne Hilde Midttveit
  - Ken Schønningen
  - Asbjørn Stensvold
  - Trude Astrid Johnsen
  - Lars Lovund
  - Trygve Isaksen
    - Monica Karlsen (vara for Trygve)
  - Svein Hallbjørn Steien (observatør)
- Robust laks og bærekraftig havbruk
  - Arnfinn Aunsmo
  - Carl-Erik Arnesen
  - Olav Breck
  - Leif Peder Jørgensen
  - Odd Magne Rødseth
  - Einar Wathne
  - Geir-Elling Nygård
    - Mona Sørgård (vara for Geir-Elling)

Godt og tett samspill med NFR, særlig Havbruksprogrammet

## **Faggrupper**

- Strategiske oppspill og prioriteringer
- Bidra til konkretisering av FHF's handlingsplan
- Bidra til å trekke med hele sin bransje i arbeidet
- Verdikjedefokus

## **Spesifikke styringsgrupper**

- Lakselus
- Rømming

## **Styringsgrupper enkeltprosjekt**



# Fellestiltak

## Ringvirkningsanalysen (data fra 2008)

- 1 årsverk i fiskeri/havbruk = 0.86 årsverk i annen næring
- 1 kr i fiskeri/havbruk = 0.95 kr i ringvirkninger

## Kystsoneforskning

- Forbedre kunnskapen om forholdet mellom villfisk og oppdrettsfisk
  - **Review smitte villfisk – oppdrett**  
*(ferdig – publiseres internasjonalt)*
- Utvikle kunnskap og metoder som kan redusere konflikter mellom akvakultur og fiskeri
  - **Fangst og utnyttelse villfisk rundt oppdrettsanlegg**  
*(under planlegging)*
- Vurdere konsekvenser av ulike typer verne- og utbyggingstiltak i kystsonen
- Videreutvikle kunnskap om verktøy for plan- og tilrettelegging i kystsonen
  - **Kunnskap om hvilke konsekvenser ulike tiltak og rammer i kystsonen får for verdiskapingspotensialet i fiskeri og havbruksnæringen**  
*(under planlegging)*

# Havbruk



## STRATEGI OPTIMAL FOREDLING AV LAKS OG ØRRET

- FoU-tiltak som optimaliserer egenskaper hos slaktet fisk gjennom hele verdikjeden, skal bidra til å møte markedets forventninger til sluttproduktene.
- Prioritet mot å fremskaffe kunnskap om feil og korrigerende tiltak i kjeden fra avl til gaffel.
  - Dette skal bidra til å fjerne "synlige" produktfeil og sikre trygg mat, enten feilene oppstår under selve produksjonsfasen eller som del av prosessen med slakting og foredling.



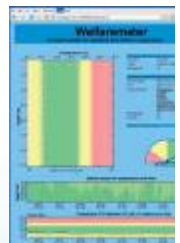


# Havbruk



## STRATEGI STERK/ROBUST FISK

- FHF har en langsiktig målsetting om en sterk og robust fisk som er lite utsatt for sykdom, parasitter, feilutvikling osv., og som presterer godt under oppdrettsbetingelser.
- De siste årene har næring og forskningsmiljøer endret fokus fra sykdom til en mer proaktiv forebyggingsstrategi:  
**Sykdomsproblemer må i størst mulig grad unngås, ikke behandles.**  
FHF tar dette videre med fokus på kunnskap om produksjon av en sterkest mulig fisk, og mindre fokus på enkeltsykdommer.
- Ernæring, oppdrettsmiljø, vaksiner, avl og genetikk, virus (CMS og PD)



# Havbruk



## STRATEGI BÆREKRAFTIG PRODUKSJON

- FHF har en langsiktig målsetting om å fremskaffe kunnskap som kan bidra til at næringen tilfredsstillers samfunnets krav til økonomisk, miljømessig og biologisk bærekraftig produksjon akseptert av næringens omgivelser.

- Spesielt prioritert forskning relatert til

### **lakseluskontroll**

og kunnskap som kan sikre oppnåelse av visjonen om at

**rømt laks** ikke skal ha negativ påvirkning på ville bestander av laksefisk.

- Rømmingsforebygging
- Kunnskap om rømt fisk

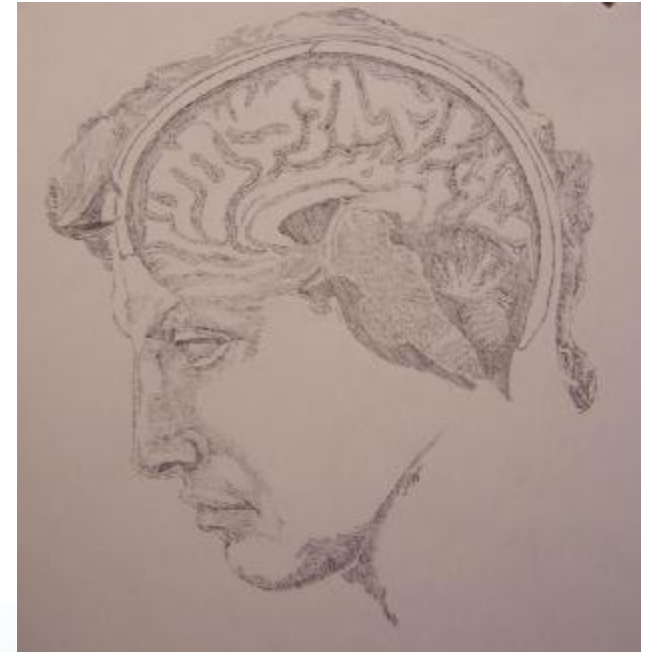
- I tillegg noe fokus på kunnskap om **bunnpåvirkning** og **næringsalter**

# Hvorfor er vi her i to dager?



## Hva skiller mennesket fra andre dyr?

- Evnen menneskene har til å lære ved å overføre erfaringer, ideer og meninger gjennom tale og skrift er unik blant dyr
- Bruk anledningen når du er her!





## Takk for oppmerksomheten!!

Med godt samarbeid og god forskning skal mange utfordringer for norsk havbruksnæring løses i årene som kommer!

LYKKE TIL!

# Havbruk – bærekraftig produksjon

## Lakselus

- Klarlegge muligheter for at avl og vaksine kan bli fremtidige virkemidler for å redusere problemet med lakselus
- Fremme effektiv forebygging og behandling mot lakselus med spesiell fokus på å utvikle metodikk som sikrer maksimal effekt og sikkerhet ved badebehandling
- Bidra til at eksisterende kunnskap blir kjent og tatt i bruk så raskt som mulig
- Fremme bedre og mer bruk av leppefisk, slik at flest mulig tar metoden i bruk
- Undersøke andre metoder for lakseluskontroll, inkludert mekanisk fjerning og avsiling



## Rømmingsforebygging

- Bidra til kunnskap om materialelegenskaper (særlig plast)
- Utvikle bedre og sikrere forankringsløsning for oppdrettsanlegg
- Etablere mer nøyaktig kunnskap om registrering av og faktisk forekomst av rømt fisk i naturen
- Kartlegge mulige genetiske endringer hos villaks som følge av ulike miljøendringer



Bidra til utvikling av teknologi og metodikk som mer nøyaktig kan registrere biomasse og antall fisk i store merder (Exactus)

# Havbruk – bærekraftig produksjon



## Effektiv fôrutnyttelse med akseptabel miljøpåvirkning

- FHF viderefører et samarbeid med Havbruksprogrammet for økt kunnskap om effekter av utslipp av næringssalter og organisk materiale fra oppdrettsanlegg. Dette er viktig kunnskap i arbeidet for å finne frem til best mulige kriterier for lokalisering av oppdrettsanlegg.
- FHF vil dessuten legge opp til en FoU-innsats knyttet til bærekraftig utnyttelse av fôrressurser, prioritert i samråd med fôrindustrien.
- Et spesielt fokusområde kan være å få gjennomført en internasjonal tung ekspertutredning av begrepet ”bærekraftige fôrråvarer”

---

# Foredling av laks og ørret

---

Kristian Prytz





## FHF - mål for: Temaområde foredling av laks og ørret

- Bidra til å sikre sunne og trygge produkter av laks og ørret
- Fou-tiltak for å optimalisere egenskaper til laks gjennom hele verdikjeden skal bidra til å møte markedets forventinger til sluttproduktet.
- Tiltak for økt foredling av laks.

## Organisering av forskningsarbeidet

- Forskning ledes av en faggruppe som har følgende oppgaver:
  - Være bindeledd mellom forskning, virkemiddelapparat, næring og leverandørindustri
  - Bidra til at resultater fra forsknings- og utviklingsarbeid blir formidlet til og implementert i næringen
  - Være styrende for valg og innretning av forsknings- og utviklingsarbeid slik at FoU-prosjekter er klart forankret i næringen
- Budsjett er 11 mill. kr pr år fra 2010 til 2012

## Faggruppens medlemmer

- Arne Andersen, Nordlaks Produkter AS
- Anne-Hilde Midttveit, Hallvard Lerøy AS
- Ken Schønningsen, Marine Harvest Norge AS
- Trude Astrid Johansen, Villa Organic AS
- Lars Lovund, Hofseth International AS
- Asbjørn Stensvold, NRS AS
- Trygve Isaksen, LO (Lerøy Aurora)
  - Vara: Monica Karlsen LO (Marine Harvest, Herøy)
- Svein Hallbjørn Steien, IN (obs)

## Strategi foredling laks

### Lønnsom produksjon

Forskning på områder som bidrar til en konkurransedyktig, miljøriktig og effektiv produksjon av laks og ørret

### Kvalitet på sluttproduktet

Forskning på områder som Påvirker kvalitet i sluttproduktet og har sin årsak i resultat av alle forhold i hele verdikjeden

## Kvalitet fra avl til gaffel

Satsing sammen med Nofima:  
Forskning på områder som kan sikre god kvalitet på produktet.

### **Automatisk kvalitetsdifferensiering av laksefilet:**

Kunnskap om kvalitet og teknologi som gjør det mulig å måle ulike kvalitetsegenskaper, kan danne grunnlag for en differensiering av produktegenskaper

### **Kvalitetsavvik og årsakssammenhenger:**

Kartlegging av feil i sluttprodukt – forskning på områder i hele verdikjeden for å finne årsak til og tiltak som kan at hindre feil oppstår

## Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond

- Hjemmeside
  - [www.fhf.no](http://www.fhf.no)
  - Informasjon og alle rapporter
  - Ytterligere informasjon og innspill kan rettes til
  - Kristin Lauritzsen [Kristin.lauritzsen@nsl.no](mailto:Kristin.lauritzsen@nsl.no)
  - Kristian Prytz [Kristian.prytz@fhl.no](mailto:Kristian.prytz@fhl.no)