



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND

# Møte i Faggruppe konvensjonell.

---

24. mai 2013.

Frank Jakobsen, FHF.



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND

---

## Næringsrettet FoU for en bærekraftig og lønnsom sjømatnæring i vekst

# Strategiske satsingsområder

- Bærekraft
- Dokumentasjon av helseeffekter (human ernæring).
- Totalutnyttelse av fiskeråstoff (biråstoff/restråstoff)
- Konkurranseskraft og effektivitet
- Kvalitet  
Markedsforskning
- Kunnskap om rammebetingelser
- HMS



# Faggrupper/referansegrupper

- Faggruppe fiskeriteknologi
- Faggruppe marine ressurser
- Faggruppe hvitfisk
- Faggruppe pelagisk
- Faggruppe konvensjonell
- Faggruppe skalldyr
- Faggruppe kvalitet laks og ørret
- Faggruppe robust fisk og bærekraftig havbruk
- Faggruppe marint restråstoff

## Budsjett FHF 2013

- **Budsjett på MNOK 228,5**
  - Adm. og kommunikasjon 28,0
  - Generisk 40,0
  - Fiske og fangst 29,5
  - Industri og foredling 36,0
  - Havbruk 95,0

## Faggruppe konvensjonell 2013

- Odd Arild Sperre, Nils Sperre AS
- Bjørn Fredriksen, Nergård AS
- Geir Børre Johansen, Røst Sjømat AS
- Robert Ottesen, Unicod AS
- Hanne Benjaminsen, Storbukt Fiskeindustri AS
- Randi Karlsen, Brødr. Karlsen AS
- Sevrin Tranvåg, Sevring Tranvåg AS



# FoU-strategi konvensjonell 2013

- Nye løsninger for økt automatisering i saltfisk- og klippfiskproduksjon
  - Automatisk fjerning av svarthinne.
  - Mer automatiserte laketrinn i salteprosessen.
  - Utvikling av migas-maskin/porsjonsmaskin eller tilsvarende produkter.
- Bedre dokumentasjon av:
  - Reell holdbarhetsdato av saltfisk og klippfisk i handelen.
  - Kjemisk innhold i ferdige produkter av saltfisk og klippfisk i markedet.
  - Lønnsomhetsstudier i forhold til utvanning av klippfisk og saltfisk ved optimalisert produksjon.
  - Bidra til økt kunnskap på styring og energisparing av tørkeprosessen i klippfisk.
  - Dokumentere gevinst av tidlig og sein fjerning av nakkevirvler på ferdig tørrfisk, og finne metoder for økt holdbarhet på ferdig utvannet tørrfisk.

## Status i FoU-aktivitetene konvensjonell

- Optimal fangstbehandling av råstoff til klippfisk-industrien (900510).
- Hvitere saltfisk og økt utbytte (900508).
- Bruk av fosfat ved full- og lettsalting av torsk (900592 og 900732).
- Rødmidd i klippfisk (900395).
- Rasjonell klippfiskproduksjon (900662).
- Fryseskader på tørrfisk (900692).
- Produksjon i Kina – påvirkning på markeder for hvitfisk (900783).
- Merkemaskin klippfisk Bacco Tag II (900754).
- Automatisert sperring av tørrfisk (900753).



# Optimal fangstbehandling av råstoff til klippfiskproduksjon (900510)

- Målsetningen er å utvikle en metode for utblødning som sikrer god kvalitet på linefanget torsk for anvendelse i klippfiskproduksjon.
  - Uttesting av isslurrysystem om bord i M/S Loran.
  - Kartlegge hvordan endringer i temperatur i utblødningstankene påvirker kvaliteten på råstoff og ferdigprodusert klippfisk.
  - Kartlegge omfang og årsaker til reklamasjoner
- Det er gjennomført tokt 24. august til 5. september.
  - Så lite torsk at man måtte bruke lange i forsøkene.
  - Forsøksfisken er produsert til saltfisk og klippfisk og kvalitetsvurdert sammen med Grytastranda Fiskeindustri og skipper om bord i M/S Loran. Rapporten er klar 31.03.2013.
  - Delrapport om reklamasjoner på fryst råstoff til klippfiskindustrien ble levert i februar 2012.

# Hvitere saltfisk og økt utbytte

- Målsetningen er å oppnå en naturlig hvit overflate på saltfisken uten bruk av fosfater.
  - Delmål 1: Forbedre utbytte.
  - Delmål 2: Redusere gulning.
  - Delmål 3: Undersøke bruken av fosfatet Carnal 2110 som prosesshjelpemiddel.
- Resultatene fra prosjektet ble presentert på møte i faggruppen 1. oktober 2012 i Tromsø.
- Resultatene vil bli formidlet til bransjen gjennom en FHF-brosjyre, som også oppsummerer resultatene fra fosfatprosjektene.

# Rødmidd i klippfisk

- Målsetningen med prosjektet er å oppnå kunnskap om vekst, vekstforhold og overlevelse av rødmidd ved dagens produksjon av salt- og klippfisk.
- Status
  - Litteraturstudie gjennomført
  - Uttesting av hurtigmetode for deteksjon av rødmidd
  - Kartlegging av vekst og overlevelse av rødmidd under produksjon og lagring av saltfisk (småskala)
- Stor-skala forsøk gjennomføres nå
  - Skal kartlegge nivået av rødmidd i industriell produksjon
  - Prøver hentes fra Grytastranda Fiskeindustri AS, Brødr. Sperre AS og Scanprod AS.
  - Rapporten er klar 31.03.2013

# Fryseskader på tørrfisk

- Målsetningen er å dokumentere effektene av frost på tørrfiskkvaliteten. Delmål:
  - Å dokumentere eventuell sammenheng mellom tiden fra henging til frosten starter, og frostskadene på tørrfisken.
  - Å dokumentere effekten av henholdsvis vedvarende frost og skiftende frost / tining.
  - Å dokumentere hvilken temperatur som er kritisk for at skader oppstår.
- Resultatene fra 3 hengeforsøk viser at:
  - Fisk som henges direkte ut i frost er betydelig mer utsatt for fryseskader sammenlignet med fisk som først er hengt en uke eller mer frostfritt
  - Fisk som sammenhengende er utsatt for frost vil ha større fryseskader enn fisk som er hengt periodevis i frost og ved temperaturer høyere enn null.
  - Fisk hengt ved  $-6.2\text{ }^{\circ}\text{C}$  fikk betydelig mer fryseskader enn fisk hengt ved  $-3.8^{\circ}\text{C}$  – gulfarge og redusert utbytte.

# Produksjon i Kina – påvirkning på markeder for hvitfisk

- Målsetningen er å gjennomføre en inngående dybdeanalyse av den kinesiske hvitfiskindustrien, og identifisere hvilken rolle de spiller i internasjonal handel med hvitfisk.
- Markedet for saltede fiskeprodukter i Brasil vokser uten av norsk klippfisk er med på veksten. Norge taper derfor betydelige markedsandeler i et av våre største og viktigste klippfiskmarkeder.
- Konkurransen fra hovedsakelig:
  - Saltet alaska pollock i opprevet form fra Kina
  - Fryst utvannede torskprodukter fra Portugal
  - Filetprodukter fra Kina



## Merkemaskin klippfisk - Bacco Tag II

- Målsetningen er å utvikle et forbedret merkesystem for individ merking av klippfisk.
- Forsinkelser fordi pilotbedriften stoppet driften.
- Gustav Stokke AS går inn som ny pilotbedrift.
- Prosjektet er samfinansiert med IN, og utviklingsarbeidet skal være avsluttet 15.10.2013.



# Automatisert sperring av tørrfisk

- Målsetningen var å lage en effektiv automatisert sperremaskin der arbeidsprosessen var integrert med dagens ”produksjonslinje”. Videre å gi mannskapsbesparelse, fjerne en tung jobb, ta vekk behovet for spesialkunnskap og sikre jevn kvalitet av sperrejobben.
  - En effektiv sperremaskin er ferdig for markedet.
  - Den har en kapasitet på 3000 kg, ferdig sperret torsk/time. En mann produserer til sammenligning 400-500 kg/t.
  - Ut over Prototyp maskinen, har 6 bedrifter bestilt maskiner for den første sesongen.Alle målsetningene i prosjektet er innfridd.

# Kjemisk innhold i ferdig produkter av saltfisk og klippfisk i markedet

- Hvis det er polyfosfat i prøven kan det påvises med Ion chromatography og HPTLC.
- Hvis det påvises polyfosfat i saltfisk er det bevis på at det er kunstig tilsatt.
- I fullsaltet fisk og utvannede saltfisk er hovedmengden av fosfat vasket ut, men selv lave nivåer kan påvises – spesielt med Ion Chromatography.
- Noen fosfatblandinger består hovedsakelig av monofosfat – det lar seg ikke gjøre å måle forskjellen på naturlig og tilsatt monofosfat.
- Vi kan med stor sannsynlighet påvise bruk av kunstig polyfosfat i lettsaltede og fullsaltede fiskeprodukter.