

# Årsmelding 2003







## Innhold

Næringen engasjerer seg	3
Konvensjonell sektor	4
-Filesektor	4
-Tørrfisk	5
-Saltfisk/klippfisk	6
Pelagisk sektor	9
Reker og skalldyr	10
Dyphavsarter	10
Lite utnyttede kystnære ressurser	11
Selnæringen	11
Biprodukter	11
Generell utvikling av flåteleddet	12
Havbruk	14
Hele næringen	16
Regelverket i fiskerisektoren	18
Økosystemer og forvaltning	19
Miljø	20
Matvaretrygghet	21
Helse, miljø og sikkerhet	22
FHF Stipendet	23
Informasjon og forskningsformidling	24
Styrets beretning	26
Resultatregnskap	28
Balanse	29
Kontantstrømoppstilling	30
Generelt	31
Noter	32
Revisjonsberetning	34
FHFs organisasjon	35



# Næringen engasjerer seg



Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) skal identifisere forskningsbehov og vurdere hvordan oppgavene best kan løses. Næringen deltar aktivt i planleggings- og strategiprosesser gjennom bransjefora, temsamlinger, i styrings- og referansegrupper. Næringen følger også mange av FHF's prosjekter i demonstrasjonsprosjekter eller følgegrupper.

Som virkemiddelaktør er det viktig å forstå og benytte ulike metoder for å fremme næringsutvikling. Målet er å bli en profesjonell støttespiller for næringen i utviklings- og omstillingsprosesser. Derfor har vi i FHF ønsket å dra lærdom av vellykket næringsutvikling i andre bransjer og land. I 2003 har vi blant annet studert dansk svine-

produksjon og skotsk mat- og drikkeproduksjon. Felles for disse vellykkede bransjeprogrammene er at man har klart å utvikle kompetanse og konkurransefortrinn for aktørene. I stor grad dreier det seg om kunnskap som ikke kunne utvikles av den enkelte bedrift alene. Flere bedrifter i en region samarbeider i stedet for å utkonkurrere hverandre. Dette gir økt gevinst og synergi i form av effektivisering, markedsføring og innovasjon.

Med midler fra FHF er det satt i gang flere prosesser som har klare felles trekk med disse bransje-programmene. Strategiprosesser har lagt grunnlag for å prioritere tiltak i handlingsplaner for tørrfisknæringen, filetsektoren (hvitfisk), sei- og rekenæringen. Planene er

blitt til i et samspill mellom næringsaktørene, virkemiddelaktører og FoU-miljøer. Slik vil også den enkelte bedrift dra best mulig nytte av midlene som skal komme næringen til gode. Arbeidsformen har sikret et bredt eierforhold til felles visjoner og veivalg. FHLs fora, som for eksempel Filetforum, har vist seg som hensiktsmessige møteplasser. Det er også satt i gang samarbeidsprosjekter knyttet til merkevarebygging innenfor tørrfisk-, reke- og kongekrabbenæringen.

For å opparbeide seg fortrinn må hele næringen forstå kundene bedre og i større grad tenke marked og verdikjede. FHF har i 2003 arbeidet videre med å tenke hele verdikjeden som basis for satsingen på forskning og utvikling. Årets årsmelding presenterer prosjektene innenfor denne rammen. Verdikjeden for hver sektor starter med kunnskap om markedet og markedets krav. Hvert element i kjeden formes etter hva som skal til for å bringe vellykkede produkter inn i markedene. Kvalitetskrav legger grunnlag for håndteringen av råstoffet gjennom hele verdikjeden. Målet er å skape gode samarbeidsforhold mellom fiskeflåten, industrien og havbruksnæringen og på den måten skape en "vinn-vinn-situasjon".

For å lykkes er FHF avhengig av at næringen deltar aktivt i diskusjoner, strategiarbeid og oppfølging av prosjekter. Jo mer aktivitet, jo større kompetanse og høyere kvalitet blir det på satsingen. Møt derfor opp på samlinger og konferanser og delta i diskusjonene om videre satsing innenfor forskning og utvikling. Gjennom et slikt engasjement kan vi sammen videreutvikle norsk fiskeri- og havbruksnæring.

Terje Flatøy  
Direktør



## Filetsektoren

Det er utarbeidet en helhetlig handlingsplan for utvikling av filetsektoren som omfatter alt fra markedskunnskap, produktutvikling og kvalitet til effektivisering. Filetindustrien har vært sterkt konkurranseutsatt og industrien har som mål å markedsføre og selge sine produkter til priser som igjen sikrer god råstofftilgang i en internasjonal konkurransesituasjon. Forskning- og utviklingsinnsatsen har derfor særlig vært rettet mot effektivisering. Filetforum i FHL industri og eksport har stått sentralt i arbeidet med å legge til rette for beinfjerning og automatisk pakking og legging av filet. Innenfor laksesektoren er det i dag forholdsvis liten bearbeidingsgrad og lav lønnsomhet. Her har det vært viktig å utrede mulighetene for pre-rigor filetering og fjerning av bein. I 2003 er det også arbeidet med en handlingsplan for fersk fisk.

### Automatisk produksjonslinje for fjerning av pin bone og deteksjon av restbein i hvitfiskfilet

For å møte konkurransen fra lavkostland har FHF satset på å utvikle en produksjonslinje som automatisk plukker pin bone og deretter avslører beinrester ved hjelp av en røntgende-ektor for manuell fjerning. Testrapporten viser at 70 % av filetene er helt beinfrie etter den automatiske beinplukkingen. Svinnet reduseres siden tjukkfiskbeina plukkes uten V-kutt. Produksjonslinjen ble lansert på Hvitfiskdagene i Tromsø og er nå klar for salg. Filetforum har sammen med FHF og Innovasjon Norge lagt til rette for at bedrifter kan ta den nye teknologien i bruk. Teknologi som garanterer for beinfrie fileter, vil også åpne for utvikling av nye produkter.

### Automatisk pakking og legging av filet

Ved produksjon av filet benyttes en vesentlig del av tiden til manuell legging av filet på bånd til porsjonskuttere, innfrysing eller pakking i emballasje.

Automatisering av denne typen operasjoner har lenge vært et ønske. Det er utviklet en robotarm som på en skån-som måte kan holde, flytte og pakke filetstykker enkeltvis.

### Handlingsplan for sei

For å oppnå større gevinst for alle aktørene i verdikjeden, må seinæringen sikre en god råstoffbase med riktig størrelse og god kvalitet. Dette vil skape grunnlag for gode produkter til betalingsvillige markeder. Handlingsplan for sei ble utarbeidet i 2003 og ansvar for gjennomføring er lagt til Filetforum. Det er definert tre delprosjekter:

1. Slepning av levende sei med høy hastighet
2. Utvikling av marked og produkter med basis i stabil kvalitet og råstofftilgang
3. Kvalitet på klippfisk av sei

En slepepose for levende sei er prøvd ut i full skala. Forsøkene viser at det er mulig å transportere levende sei i denne posen med over 5 knops hastighet. Dette innbærer en reduksjon i transporttid på 75 – 80 % sammenlignet med tradisjonelt slep.





## Tørrfisk

Tørrfisknæringen bygger på lange tradisjoner. Handlingsplan for tørrfisk har som mål å skape større markedsfortrinn for næringen og dens særegne produkter gjennom å bygge merkevarer, utvikle eksisterende og nye markeder, få bedre kontroll med produktene og kvaliteten og generelt fremme effektiviteten i produksjonen.

### Markedsstrategi og merkevarebygging

En lovbeskyttelse av produkter ut fra opprinnelse og særegenheter er kjent fra flere produkttyper; vin, cognac, parmesanost, parmaskinke, champagne osv. Når produsentene selv tar ansvar for markedsutviklingen i konkurranse med multinasjonale merkevareprodusenter, vil verdiskapningen i større grad tilbakeføres til medlemmene i distriktene. Prosjektet for å lovbeskytte tørrfisk fra Lofoten ble startet i 2003 og er finansiert av FHF og Innovasjon Norge. Det er også gjort markedsundersøkelser som skal

danne grunnlag for en fremtidig markedsstrategi i Norge og Vest-Afrika.

### Utvannet tørrfisk til norske restauranter

Utvannet tørrfisk er lite brukt i norske restauranter. I prosjektet fikk utvalgte norske restauranter tilsendt to varianter av utvannet og gryteklar tørrfisk som kjøkkensjefene ble bedt om å vurdere. Resultatene viser at kjøkkensjefene trenger mer erfaring og kunnskap om produktet, noe som igjen har stor betydning for deres bedømmelse av kvalitet og bruk. Utvannet tørrfisk har fått god respons i restaurantbransjen, men må gjøres mer tilgjengelig.

### Forbedret kvalitet

Kvalitets-sortering av ferskt råstoff har stor betydning for kvaliteten på den ferdige tørrfisken og dermed det økonomiske resultatet. Fiskeriforskning har utarbeidet en indeks på åtte kategorier fangstskader som kan oppstå på ferskt råstoff fisket med garn, line, snurrevad og juksa. Hver skadekategori er gradert etter hvor alvorlig feilen er med hensyn til kvalitetstap og verdiforringelse av råstoffet anvendt som tørrfisk og saltfisk. Indeksen ble testet i Lofoten vinteren 2003. Torsk med ulike kvalitetsfeil ble tørket fram til tørrfisk og deretter bløytt.

Resultatene viser klar sammenheng mellom alvorlige fangstskader på råstoffet og kvalitetsfeil på tørrfisk etter bløyting. Skader med stor betydning for kvaliteten var sjødød fisk, blodsprenget fisk, dårlig bløgging og hogg- og krokskader. Noen kvalitetsfeil på råstoffet ble kamuflert når fisken ble tørket. En kvalitets-sortering før henging vil gi en mer sikker sortering av fisken etter tørking. Undersøkelsen er basert på et begrenset råstoffgrunnlag, og en mer omfattende studie gjennomføres i 2004.

SINTEF har gjennomført et omfattende arbeid for å sikre optimale lagringsbetingelser for tørrfisk. Målet er å finne løsninger for riktig luftsirkulasjon og metoder for å holde kontroll med fiskens tørrhetsgrad og kvalitet. Resultatene skal prøves ut i full skala hos en tørrfiskbedrift i 2004.





## Saltfisk/klippfisk

Konkurransen fra lavkostland og billige matvarer i markedet, gjør at næringen ønsker å utvikle automatiserte produksjonsprosesser for å opprettholde markedsposisjonen og beholde produksjonen i Norge. Lave produksjons-

kostnader løser nødvendigvis ikke alle utfordringene. Derfor fokuseres det også på norske produktfortrinn for å skape merverdi. Gjennom Bacalao-forum er det satt i gang prosjekter innenfor markedsutvikling, produktutvikling, merking, emballasje og kvalitet.

## Marked og produkt

En strategi for klippfisknæringen er å utvikle nye markeder. En markedsstipendiat i Miami arbeider med å kartlegge markedene i USA, Mexico, Mellom-Amerika og Karibien. Sammen med en følgegruppe fra næringen vil stipendiaten utarbeide en strategi for større innpass for norsk saltfisk og klippfisk i dette markedet. Det ble i 2003 også utviklet et system for online merking av saltfisk og klippfisk. Dette gir en unik mulighet for sporing og profilering av fisken. Systemet er tatt i bruk og det har kommet gode tilbakemeldinger fra markedene.

Videre har et prosjekt på nye konsumentpakninger i plast vist at dette fungerer like godt som tradisjonell emballasje. Plastemballasjen har klare fordeler innen transport og lagring. Andre positive effekter er mangel på lukt og at fisken holder seg hvit og fin. Arbeidet videreføres i 2004.

## Vanninnhold i klippfisk

Dagens manuelle metode for måling av vanninnhold i klippfisk er både tidkrevende og subjektiv. Det er utviklet et online system som vil gi mer nøyaktig og dokumenterbar måling og sorterer fisken automatisk etter tørrhetsgrad. Man ser for seg at dette kan bli en del av et helautomatisk system for vraking som også kan brukes for å styre produksjon av klippfisk med et bestemt vanninnhold. Et annet forprosjekt har gitt verdifull kunnskap for å utvikle utvanningsmetoder for mer stabil og forutsigbar kvalitet på gryteklar klippfisk.

## Ny teknologi

Ny teknologi for automatisk fjerning av nakkeblod er utviklet og kommersialisert. Teknologien er integrert i flekkemaskinene slik at man slipper den tunge og tidkrevende manuelle fjerningen av nakkeblodet etter flekking. Det er også utviklet et system for planlegging og overvåking av saltfiskproduksjonen fra råvare, gjennom produksjon og til ferdigvare. Systemet logger tidspunkt for alle prosesser i produksjon, i tillegg til å merke og skanne.

## Hele verdikjeden

Fondets satsinger bygger på markeds- og verdikjedetenkning. Marked, industri og fangstleddet sees som en helhet når strategier og tiltak utformes. For å fremme samspillet i verdikjeden i den konvensjonelle sektoren, har FHF sett det som særlig viktig å vurdere dagens reguleringsregimer i et markedspektiv. Ny kunnskap om sammenhengen mellom råstoffkvalitet og ferdig produkt vil legge grunnlag for bedre håndtering av råstoffet gjennom hele verdikjeden.

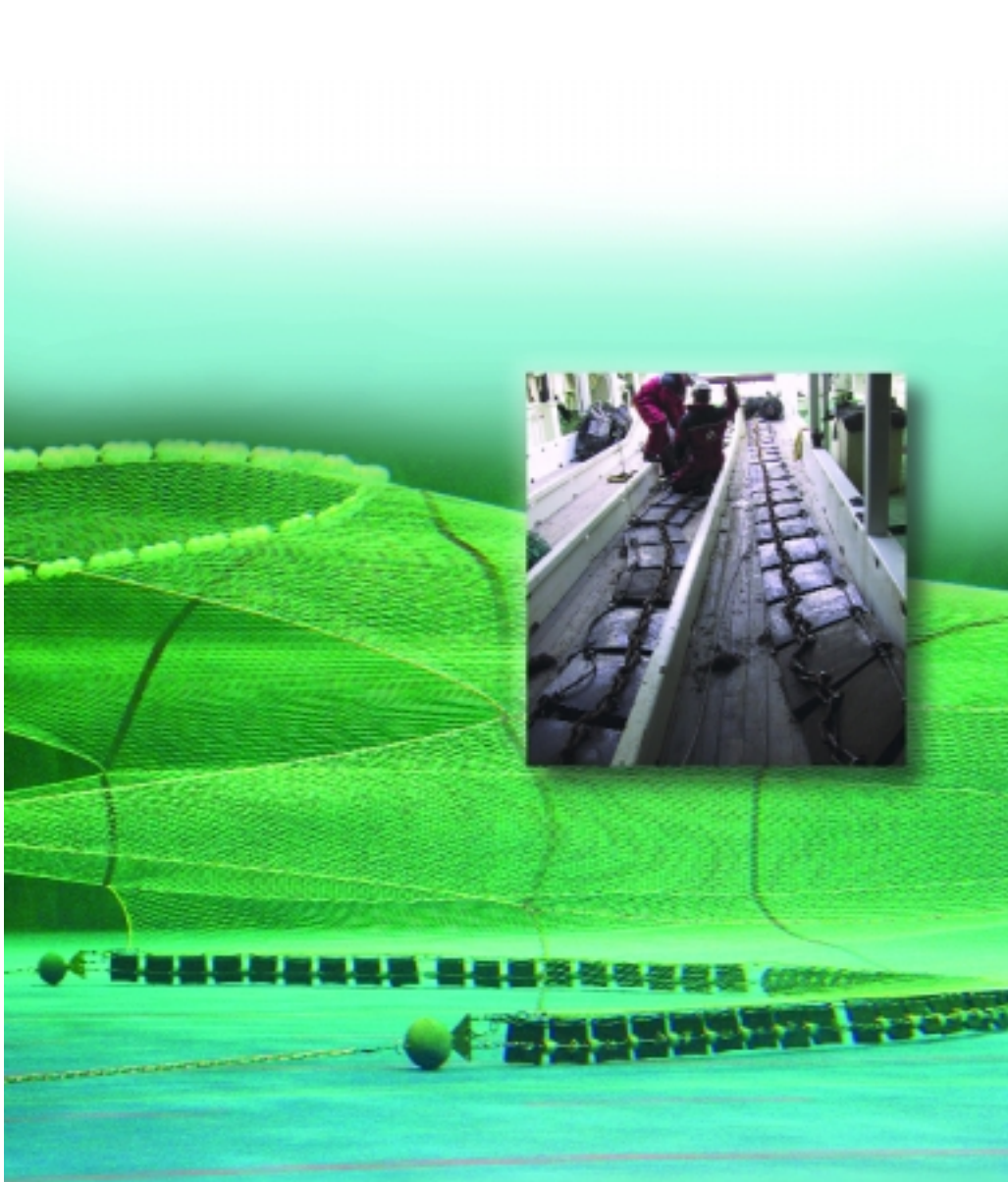
Teknologi- og redskapsutvikling er satt i en markedsmessig sammenheng. Redskapsutviklingen er koblet opp mot kvalitet og skånsom håndtering av råstoffet. Utvikling av ny linehaler for kystflåten har gitt grunnlag for at den mindre lineflåten også kan delta i mellomlagring av fisk.

Andre deler av teknologiutviklingen - som utvikling av ny torsketrål og energiøkonomisering - skal fremme en bærekraftig næringsutvikling sett i et verdikjedeperspektiv. Det må være et klart mål å kunne redusere det samlede energiforbruket fra høsting, via bearbeiding og til markedet.

### Nye høstingsstrategier i konvensjonell sektor

En sentral utfordring for norsk fiskerier næring er å sikre jevn tilgang av ferskt råstoff med høy kvalitet. Prosjektet ser på tiltak som kan gjøre høstingen av de marine ressursene mer i overensstemmelse med markedets krav. Gjennom kartlegging, dokumentering og analyser av ulike reguleringsregimer identifiseres fangst- og landingsmønstre som kan bidra til å øke verdien av fiskeressursene. Prosjektet avsluttes i 2004.

Prosjektet har frem til nå avdekket store variasjoner i foredlingsleddets kvalitetskrav. Dette forklares hovedsaklig med bedriftenes lokalisering og produktene som produseres. Samtidig varierer fangststatferden til det enkelte fartøy innenfor samme fangstreguleringer. Prosjektet vil anbefale å velge uttaksstrategier for totalkvotene som reduserer svingningene fra år til år. Ulike tiltak for å dempe disse svingningene og forbedre kvaliteten på råstoffet vil bli drøftet.



### En ny torsketrål

FHF har en større satsing for å utvikle en torsketrål som både skal være mer skånsom mot miljøet og gi mer kostnadseffektiv fangst enn dagens tråler. Første fase av prosjektet definerte krav og mulige tekniske løsninger til et nytt torsketrålekonsept. Ønskede egenskaper i det nye trålkonseptet er lavere tauemotstand og redusert drivstoffbruk under fiske for en økonomisk fordelaktig produksjon. Trålen skal være skånsom mot bunn, lettvinnt å reparere om bord samt gi god seleksjon og god kvalitet på fangsten.

I samråd med representanter fra fiskere og redskapsbedrifter er det laget spesifikasjon av to fullskala tråler som er produsert og prøvd ut. Etter tanktester ble det satset videre

på et trålkonsept som kan omgjøres fra lavåpnings- til høyåpningstrål. Sidepaneler settes inn slik at trålen relativt lett omrigges fra to- til firepanels. Gearet som ble utviklet i prosjektet er kvadratiske gummiplater som arrangeres langs fiskelina og står vertikalt under tauing. Det er fleksible kiter for løft og spredning. Trålen har 400 mm i trålvinger og tak og er laget i kompakt polyetylen (PE).

I forsøk med 1:2 modellene i Varangerfjorden ble tråltypene med ulike oppsett av bunngear observert med undervanns TV-kamera. Gearet laget av gummiplater passerte stein minst like effektivt som et gear av rockhopper skiver. Observasjonene indikerer at færre fisk unnslipper under en trål med plategear enn med rockhopper gear.



## Automatisk linehaler

For å unngå skader på fisken og forenkle arbeidsrutinene ombord er det utviklet en automatisk linehaler som monteres på rekka og henges ned langs båtsens side. Når linen hales og fisken kommer opp mot korten, stoppes fisken av en "fiskestopper".



Foto Delitek

Fisken faller deretter ned i en brønn for så å bli ført opp til bløggbeingen via en hydraulisk transportør. Hele prosessen går automatisk, bare overvåket av mannskapet som ellers kan konsentrere seg om linen og manøvrering av båten.

Prototypen er testet i fiske på blåveite, hyse og torsk. I prosjektet ble det gjort forsøk både med konvensjonell linedrift (snøreline og pålesatt line) og under fiske med automatisk linehaler. Omfanget av høtt-skader, og hvor mange fisk som løsnet fra krokene og måtte hankes inn med "langkrok" ble registrert. Noe mer fisk måtte tas med langkrok enn i tradisjonelt linefiske. Dette kan forbedres ved å montere nylonruller på mottaksbrønnen, slik at

fisken lettere entrer brønnen. I fiske med pålesatt line måtte kortmannen fortsatt bruke mye tid for å løse av fløytringer og steinbånd fra lineryggen.

Under en presentasjon for fiskere, foredlingsindustri og fagpresse ytret flere fiskere og redere ønske om å ta i bruk teknologien, siden investeringen relativt raskt kunne tjenes inn gjennom rasjonaliseringen i haleprosessen og bedre betaling for fisk uten høtt-skader.

Det skal gjøres flere forsøk på båter av ulike størrelser under fiske på hyse og torsk. Målet er å kommersialisere den automatiske linehaleren slik at den kan brukes i alle typer linefartøyer, også autolinebåter. Prosjektet er dokumentert i en video.



Foto Delitek







## Pelagisk sektor

Pelagisk sektor har i stor grad vært innrettet mot råstoffeksport og lite bearbejdede produkter. Det er et mål å heve bearbejdingsgraden i Norge gjennom allianser og samarbeid med utenlandske produsenter. I arbeidet for å bedre kvalitet på pelagiske produkter deltar fartøyer, industri og markedsaktører i prosjektet "Fra hav til fat". Målet er å forbedre kvalitetshåndteringen gjennom alle ledd i verdikjeden. For å fremme større kostnadseffektivitet i pelagisk industri, har det vært viktig for FHF å bidra til utviklingen av ny innfrysings-teknologi.

### Produkt- og produksjonsutvikling

I prosjektet er det etablert dialog med fire polske bedrifter. Halvfabrikata etter de polske bedriftene sine spesifikasjoner er allerede levert bedriftene i Polen og de første tilbakemeldingene er positive. Forhåpningene er nå at de bestiller større parti, og at prosjektet kan se

videre på andre marinerte produkter. Dette kan åpne for nye muligheter for samarbeidsløsninger mot Polen.

### Fremtidens pelagiske innfrysings-bedrift

Utviklingen av fremtidens pelagiske innfrysingsbedrift er et viktig ledd i arbeidet for å øke verdiskapningen i den pelagiske sektoren. FHF og Innovasjon Norge har bidratt med betydelige midler til utvikling og bygging av prototypen for pakking og innfrysing av fisk. Pilotanlegget hos Global Fish i Hjørungavåg har dokumentert store innsparingsgevinster. Det nye anlegget skal bidra til å styrke næringens konkurransekraft og øke det industrielle perspektiv i den pelagiske næringen.

Det er store forandringer i teknologien i forhold til det som er mest vanlig i dag. Målet har vært å redusere pro-

duksjonskostnadene gjennom mer automatisering, lavere emballasjekostnader og mindre energiforbruk. Pakke- og innfrysingsprosessen er integrert og betydelig automatisert. Fisken pakkes i plastemballasje før innfrysing og innfrysningstiden er betydelig redusert. Den nye teknologien er et langt skritt fremover med hensyn på å effektivisere næringen.

### Kvalitet fra hav til fat

Prosjektet har som hovedmål å sikre optimal kvalitet på pelagisk råstoff til konsum fra fangst til ferdig produkt. I 2003 har det vært stor aktivitet fra alle deltagere i prosjektet. Informasjon/ dokumentasjon som er avgjørende for å kunne arbeide videre med kjølekjeder, matvaretrygghet, sporbarhet og oppbygging av kvalitetssystemer fra hav til fat, er samlet om bord i båter og i industrien på land.



## Reker og skalldyr

Økt konkurranse og tilførsel har ført til fallende priser og lavere lønnsomhet innenfor rekesektoren. Utfordringen for næringen er å utvikle produkter og markeder hvor det er mulig å drive mer lønnsomt for alle ledd i verdikjeden fra fangst, via foredling til marked. Her er det interessante perspektiver knyttet til samarbeid mellom norske produsenter. Rekeforum i regi av FHL industri og eksport kom i gang i løpet av året med en større satsing blant annet innenfor kvalitetsstandard og modningsprosesser. Etter en analyse av flere mulige samarbeidsløsninger er det nå etablert et eget markedselskap for norske reker. Det er også utviklet en egen merkevare som skal eies og markedsføres av selskapet.



### Varanger Red King Crab

Kongekrabben er et eksklusivt produkt med store kommersielle muligheter. Det er nedlagt en betydelig innsats for å utvikle kongekrabbe fra

Øst-Finnmark som merkevaren "Varanger Red King Crab". Dette er et samarbeid med næringen og Innovasjon Norge og denne planmessige satsningen vil fortsette i 2004.

## Dyphavsarter

Hovedmålsettingen i Handlingsplanen for dyphavsarter er å etablere et stabilt og kommersielt fiske. Det har vært et tverrfaglig fokus med forsøksfiske og prosjektaktiviteter innen biologi, redskapsteknologi, produksjon, kartlegging av råstoffegenskaper og markedsutvikling. I perioden 2001 til 2003 var målet å

fiske 6000 tonn (rundvekt) dyphavsarter i Nord-Atlanteren til en verdi på 60 millioner kroner.

Resultatet for treårsperioden er 7552 tonn rundvekt dyphavsarter til en verdi på vel 70 millioner kroner. Noen linebåter har spesialisert seg i dyphavsfiske vestenfor de britiske

øyer som et driftsalternativ i deler av året. Et langsiktig samarbeid med utvalgte eksportører har etablert regulært salg av mange arter og produktvarianter. Dyphavsartene blir hovedsakelig omsatt i det europeiske markedet.



*Hvit havmus – en ny art for norske fiskere.*



## Lite utnyttede kystnære ressurser



Et program for lite utnyttede kystnære ressurser ble etablert i 2003 som et samarbeid mellom FHF, Innovasjon Norge og fylkeskommuner med organisatorisk forankring i Nordland og Hordaland. Et forprosjekt har allerede identifisert områdene med størst ut-

viklingspotensiale. Innledende studier peker ut utnyttelse av gapeflyndre, kongesnegl, sjøpølser og bifangst i industrifiske som de mest interessante utviklingsområdene. I fremtidige prosjekter vil det bli lagt vekt på å se fangst, foredling og marked i sammenheng.

## Biprodukter

Biprodukter fra norsk fiskerinæring har et stort potensiale for verdiskapning. Biproduktene er blant annet innmat, hoder, avskjær og utkastfisk. Storparten utnyttes i dag til fôrråstoffer som fiske-mel, ensilasje og pelsdyrfôr, men over 140.000 tonn dumpes i havet. Disse ressursene kan i større grad utnyttes som menneskemat og som ingredienser til næringsmidler, helsekost, farmasi, kosmetikk, spesialfôr mm. FHF's satsing for å oppnå økt og mer lønnsom utnyttelse av biprodukter fra fiskeri- og havbruksnæringen kanaliseres gjennom Stiftelsen RUBIN.

For å utvikle en norsk biomarin ingrediensindustri må egenskapene i marine ingredienser dokumenteres blant annet med tanke på helsemessige gevinster. Et femårig dokumentasjonsprosjekt danner et viktig grunnlag for det langsiktige prosjektet som skal legge til rette for en norsk biomarin ingrediensindustri med leveranser til internasjonale selskaper.

For å øke omsetning av biprodukter fra hvitfisk og laks til konsum, er det blant annet foretatt markedsreiser for å av-

dekke produkter som kan fremstilles av norske biprodukter til potensielle kunder både i Norge og Asia. Prosjektet har utformet et grunnsortiment av produkter, utarbeidet produktspesifikasjoner og laget produktark og salgspresentasjoner med aktiv deltakelse fra fiskeindustri, fiskebåtredere og lakseindustri. Det er også etablert kontakt mellom norske produsenter og kjøpere i utvalgte markeder og et felles produsenteid markedsførings- og salgsselskap vil bli utredet. De mest aktuelle produktene å arbeide videre med er torskehoder, torsketunger, fersk og frossen torskemelke, torskemager, kinnmedaljonger av torsk samt hoder og buklist av laks.

Det skal også utvikles kompakt-teknologi for enzymbehandling og fraksjonering av ferske biprodukter. Kompaktanlegget vil kunne plasseres om bord i båter (trålere) eller i landindustrien innenfor laks, hvitfisk eller pelagisk.

## Selnæringen

Undersøkelser viser at selbestanden øker, noe som har betydning for andre kommersielle arter. Det er derfor viktig å sikre et balansert uttak av sel.

Et større uttak av sel krever nye markeder og produkter. FHF arrangerte derfor et seminar med deltagelse fra alle deler av selnæringen og FoU-institusjoner for å lage et selprogram. Viktige punkter i selprogrammet er å øke verdiskapningen ved å utnytte selspekket bedre og forsterke satsingen på design, trender og moter for at selskinn kan opprettholde sin posisjon i de ulike markedene. Videre er det behov for utvikling og tilpasning av fartøy til bruk i selfangst. Det er satt sammen en styringsgruppe for selsatsingen som ledes av FHF med representanter fra Fiskeridepartementet, Norges Fiskarlag og Innovasjon Norge.



# Generell utvikling av flåteleddet

## Bærekraftig fartøyteknologi og flåtestruktur

Moderne fiskeri er i dag avhengig av energikrevende teknologi. Viktige kundegrupper er ikke lenger bare opp tatt av vill fisk som sunn og naturlig mat, men også av hvordan maten er frembrakt. Som et ledd i å fremme et mer bærekraftig fiske, har FHF finansiert et større program som skal utvikle databaser og verktøy for tidlig prosjektering av fiskefartøy basert på levetids miljøanalyser (LCA).

Programmet har så langt utviklet en modell for tidlig prosjektering av nye

fartøytyper hvor miljøeffekter analyseres i et livstidsperspektiv. Modellen er så langt benyttet til scenarieanalyser av miljømessige og økonomiske konsekvenser som følge av endringer i priser på drivstoff og fisk og varierende kvote størrelser.

Miljøeffektene ved produksjon av et kilo filet av villfanget torsk, oppdrettslaks og kylling er også sammenliknet. Foreløpige analyser viser at kylling produseres mer energieffektivt enn både villfanget torsk og oppdrettslaks.

Det går med mest energi til å produsere laksen, vesentlig på grunn av energiforbruket i førproduksjonen. De miljømessige konsekvenser er imidlertid langt mer komplisert å avdekke. Forholdet endres når effekter som påvirkning av landareal, overgjødning osv. tas i betraktning. Dette vil det bli arbeidet videre med i det strategiske programmet.

## Energisparing i fiskeflåten

For å fremme bærekraftig fangst og samtidig redusere kostnader, har FHF en større innsats mot energiøkonomisering av fiskeflåten. Det er kartlagt teknologi for energisparing på fiskefartøy. Her er det spesielt sett på gjenbruk av varmeenergi, alternativ teknologi for el-kraftproduksjon, reduksjon av utslipp til luft og alternative energikilder.

Teknologikartleggingen danner grunnlaget for spinoff-prosjekter i samarbeid

med industri og andre forskningsinstitutt. Et forprosjekt ser på to ulike teknologier for gjenbruk av spillvarme til produksjon av kulde knyttet til et konkret fiskefartøy. Et annet forprosjekt ser på mulighetene for å drive fiskefartøy helt uten skadelige utslipp ved hjelp av brenselcelleteknologi. Videre er det utarbeidet et prosjektforslag med utgangspunkt i å benytte spillvarme til foredling av biprodukter. Ideen går ut på å utvikle et inndampingsystem som fjerner mesteparten

av vannet i biproduktet ved å benytte gratis energi om bord i fiskefartøyet.

For å sammenlikne utslipp og energiforbruk på et konvensjonelt kontra et hybrid framdriftssystem (dieselelektrisk) er det planlagt å sammenlikne to fiskefartøy med tilnærmet likt skrog og driftsform (ringnot).



## Nye materialløsninger for fiskeflåten

I den videre utviklingen av båter og utstyr for fiskeflåten, er det et mål å finne fram til nye materialer som kan redusere vekt, korrosjon, slitasje, vedlikeholdsbehov, forenkle montering og forbedre isolasjon. Et toårig prosjekt skal utvikle konsepter for å implementere nye materialer og dokumentere fordelene ved å ta materialene i bruk. Det er valgt å fokusere på bruk av plastbaserte kompositt-/sandwichmaterialer i utvalgte delkonstruksjoner hvor potensialet for forbedring er størst. Studiene gjennomføres i samarbeid med skipskonsulenter, redere og mulige produsenter og er i hovedsak knyttet til overbygninger, store luker, løse RSW-tanker og signalmaster.

Overbygg i sandwich sammenlignet med overbygg i aluminium gir vektreduksjon høyt oppe og fjerner problemer med kondensdannelse, korrosjon og lukt. For luker indikerer beregninger for forskjellige materialoppbygginger av en sandwichløsning en mulig vektbesparelse på nær 50 %. Å bruke kompositt eller sandwich i signalmasten kan gi vektbesparelse høyt oppe på fartøyet og samtidig fordeler med hensyn til vibrasjoner og interferens med sensorer i mastene.

Løse RSW-tanker i sandwich er meget interessant med hensyn til vektbesparelse, redusert vedlikehold, lettere renhold og mindre risiko for lukt. Forbedret isolasjon og fjerning av kuldebroer reduserer behovet for sirkulering av sjøvann og forbedrer dermed kvaliteten på fisken. Numeriske beregninger for å finne frem til en konstruksjonsmåte i avstivet sandwich som tilfredsstiller lastekravene, indikerer en mulig vektbesparelse på over 40 tonn eller nær 10 % av lettskipsvekten i forhold til tradisjonell stålgarnering.





Norsk havbruksnæring er utsatt for sterk konkurranse og har til dels dårligere rammevilkår enn andre lands havbruksproduksjon. FHF's innsats er rettet inn mot å utvikle fortrinn for norsk oppdrettsnæring. Utvikling av ferske produkter, og spesielt prerigor produkter, er gitt særlig prioritet. Smoltkvalitet og fiskehelse er fortsatt en utfordring for næringen og betydelige forskningsressurser settes inn på å forbedre disse sidene ved produksjonen. For å møte eventuelle begrensninger på fôr i fremtiden, er det viktig å se på nye fôrressurser. Målet er å legge til rette for å produsere god, sunn fisk i et rent miljø.

## **Slakting og prerigor filetering av oppdrettsfisk**

Ved prerigor håndtering av laks og annen oppdrettsfisk ligger utfordringen i prosessene rundt inntransport og avlivning av fisken. I prosjektet er det bygget en egen lagringstank for levende fisk hvor laksen kan tilpasses et nytt miljø, redusere stressnivå og gjenopprette energistatus i muskulaturen. Dertil kommer en anordning for nedkjøling og maskinell avlivning i kombinasjon med bløgging som skal gi en rask og etisk forsvarlig avlivning. Resultatene vil foreligge våren 2004. En markedsstipendiat er stasjonert i Paris og har som hovedoppgave å undersøke markedet for prerigor laksefilet i Frankrike. Det er opprettet en referansegruppe av industriaktører som jevnlig møter stipendiaten for å diskutere resultater og videre planer.

## **Fôrressurser**

Den globale utviklingen av akvakulturnæringen, kombinert med klimaproblematikk og knapphet på tradisjonelle fôrressurser i fremtiden, gjør det svært viktig å finne alternative råvarer til fôr. Prosjekter gjennom FHF har fokusert på bruk av krill, utvikling av redskap for økonomisk forsvarlig fangst av raudåte, og teknologiske muligheter for dyrking av mikroalger med høyt innhold av marine, sunne fettsyrer. Kontrollerte dyrkingsforsøk har vist at utvalgte marine mikroalger kan produsere relativt store mengder viktige fettsyrer. Disse fettsyrene bidrar sterkt til mange av de positive helsemessige effektene mennesker har av å spise sjømat.



Det er også gjennomført fangstforsøk for å undersøke tilgjengeligheten av råudåte i Trondheimsfjorden, i kystområdene utenfor Trøndelag, i Salten og i Lofoten. Hovedkonklusjonene fra forsøkene er at tilgjengeligheten er usikker og varierer med vind, bølger, strømforhold og temperatur.

### Ferskvannsressurser og kvalitet på smolt

Smoltkvaliteten er helt avgjørende for vekst, overlevelse, helse og økonomisk resultat i norsk lakseoppdrett. Vannkvaliteten i smoltanleggene er igjen helt avgjørende for smoltkvaliteten. Norske forskere har gjennom FHF's satsing utviklet et unikt samarbeid om vannkvalitetens betydning for smoltkvalitet.

Resultatene så langt viser at vannkvaliteten har stor betydning for risiko for sykdomsutbrudd i smitteforsøk med IPN-virus. Overdosering av oksygen kan føre til redusert tilvekst, og antagelig også økt risiko for utvikling av skelett-deformiteter. Vill og oppdrettet smolt, som for en kort periode, er utsatt for surt, aluminiumsrikt ferskvann før overføring til sjøvann, er mye mer utsatt for påslag av lakseluslarver. Blanding av ferskvann og sjøvann direkte i karene kan, ved enkelte vann-

kvaliteter, være totalt ødeleggende for smoltkvaliteten.

Katarakt (øyeblikking) er i perioder et problem, og det forskes på om vannkvalitet kan være en utløsende årsak. Katarakt kan reduseres til et minimum ved å ha tilstrekkelig av aminosyren histidin i føret.

### Miljø

Aktivt miljøarbeid er viktig for norsk havbruksnæring. Forskningsinnsatsen har vært rettet mot å forebygge rømming og finne miljøvennlige metoder for å unngå begroing på nøtene. FHF's prosjekter har påvist at riktig bruk av utstyr er minst like viktige som teknologiske nyvinninger når det gjelder å forebygge rømming, sammen med forbedring av notkonstruksjonen. Store skader på nota oppstår som regel ved håndtering. For en sikker håndtering må løfteutstyr og not være av god kvalitet og tilpasset hverandre. Det må gjøres enkelt og intuitivt å bruke alt utstyr på riktig måte, samtidig som konsekvensen av feil bruk ikke må være kritisk.

Begroing på not er også en faktor som øker risikoen for rømming. Nota blir tyngre å håndtere og risikoen for

riving øker. Samtidig ønsker man å redusere mengden kobber som brukes til impregnering og det arbeides med å finne alternativer til kobber.

### Fiskehelse

Forskning som kan bidra til best mulig helse hos oppdrettsfisken er høyt prioritert av FHF. Virussykdommen IPN har i perioder forårsaket store tap i næringen. To store undersøkelser sammenstiller kunnskap om IPN og kartlegger erfaringene med IPN i norsk oppdrettsnæring. Begge rapportene finnes på [www.veso.no](http://www.veso.no).

Det er viktig å øke kunnskapen om samspillet mellom lakselus på villfisk og oppdrettsfisk. Datamaterialet som er samlet inn, viser at det er store variasjoner i forekomst av lakselus fra år til år, men trenden ser ut til å gå mot mindre lus. Enkeltanlegg som ikke avluser godt nok kan påvirke store områder negativt. Et prosjekt om optimalisering av rutinene for badebehandling har vist at avlusing med hel, lukket presenning gir bedre fordeling av bademiddel i merden og en jevnt høyere konsentrasjon enn ved bruk av skjørt. Det er også laget informasjon til næringen for å håndtere problemene med lakselus, blant annet faktaark og støtte til informasjon om bruk av leppefisk.





## Hele næringen



Utvikling av fiskeri- og havbruksnæringen må ses som en del av en større og kompleks helhet. FHF ønsker å ta et mer helhetlig ansvar gjennom felles tiltak for hele næringen. Overordnede rammer for næringsvirksomheten som ressurskartlegging og miljøovervåking

må regnes som et offentlig hovedansvar. FHF har likevel valgt å gå inn på utvalgte området som framstår som særlig presserende og avgjørende for å utvikle næringen. Dette omfatter blant annet miljøspørsmål knyttet til forholdet mellom oljevirkosmhet og

livet i havet, mattrygghet, utvalgte rammevilkår for næringen og forvaltning av kystsonen. I tillegg legger også krav fra markedet og forvaltningen nye premisser som fiskeri- og havbruksnæringen må forholde seg til.

## Ringvirkninger

Fiskeri- og havbruksnæringen har opprettholdt og tidvis økt sitt bidrag til bruttonasjonalprodukt (BNP) og sin eksportandel gjennom 1980- og 1990-tallet. For å dokumentere den samfunnsøkonomiske betydningen av norsk fiskeri- og havbruksnæring ble det i 2003 gjort en større ringvirkningsanalyse av næringen.

I 1999 bidro fiskeri- og havbruksnæringen med 1,4 prosent av all verdiskapning og sysselsetting i Norge og åtte prosent av Norges totale eksport. Kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen sysselsatte knapt 30.000 årsverk, hadde et bidrag til BNP på 16 milliarder kroner og en omsetning på 56 milliarder kroner. Hvert årsverk i fiskeri- og havbruksnæringen skapte i tillegg 0,75 årsverk i andre næringer, og hver krone til BNP fra næringen førte til et bidrag på 0,74 kroner fra andre næringer.

Studien viser at store, etablerte verdikjeder som laks/ørret og hvitfisk bidrar

mest til de totale ringvirkningene. Foredlingsleddet gir størst ringvirkning når det gjelder verdiskapning og årsverk. Isolert sett gir oppdrettsleddet størst ringvirkning både relativt og målt i kroner. Studien baserer seg på dagens rammebetingelser og diskuterer ikke alternativ anvendelse av ressurser eller betydningen av endringer i kapasitet og effektivitet i forhold til brutto nasjonalprodukt.

## Internasjonalisering

For å få et godt faktagrunnlag og bred bakgrunnskunnskap om faktorer som påvirker markedsadgangen for norsk sjømat, har FHF finansiert en større prosjektpakke som skal kartlegge norske handels- og næringsbetingelser, sammenligne med våre konkurrenter og finne forklaringsfaktorer på ulike konkurranseevne i handelen.

En konkurrentanalyse kartlegger viktige strukturelle og næringspolitiske trekk ved fiskerinæringen på Færøyene, Danmark og Island innenfor ressurs-

forvaltning, produksjon, næringsstruktur og handel/marked. Etter en lignende studie av norsk fiskerinæring, er det planlagt en komparativ analyse. Det er også satt i gang et prosjekt som ser på spørsmål knyttet til miljømerking.

En gruppe med representanter fra de største næringsorganisasjonene har gjennomgått EUs lovgivning for eierskap i flåten, den norske deltakerloven og vurdert hvordan norsk lovgivning må tilpasses ved et eventuelt EU-medlemskap. Det vil bli gjort en større utredning av fiskeripolitikken i EU og konsekvensene et EU-medlemskap vil ha for Norge.

Et annet delprosjekt skal samle kunnskap om regionale avtaler, hvordan disse påvirker fiskerinæringens konkurransekraft i ulike markeder, og hvordan vi fra norsk side kan motvirke større konkurranseforskjeller. En vurdering med vekt på Chile og sørøstasiatiske land er satt i gang.



# Regelverket i fiskerisektoren



Mange bedrifter i fiskerinæringen opplever at regelverket som bedriftene må følge avviker fra regelverket til konkurrerende bedrifter utenfor Norge. Et prosjekt tar for seg ulikheter i norsk og internasjonalt regelverk, spørsmål om harmonisering av regelverk og den norske tolkning og praktisering av internasjonalt regelverk. Prosjektet vil også undersøke hva som er bedriftenes faktiske bruk av tid og ressurser på offentlig pålagt skjemaarbeid.

Havbruksnæringen er en ung næring under kontinuerlig endring. Et prosjekt undersøker samsvar mellom regelverket for oppdrett og endringer i næringens produksjonsteknologi. Videre skal lovbestemmelser og regelverk som danner flaskehals for verdiskaping på marine arter vurderes.

Samlekvotemodellen var et forsøk på å finne en reguleringsform som ga fiskerne større anledning til fleksibilitet i utøvelsen av fisket. Intervjuer av 100 fiskere som har erfaring fra ordningen avdekker at tre av fire er positive til denne ordningen. Imidlertid er det i den siste fjerdedelen mange svært negative reaksjoner på ordningen. Dette skyldes at variasjonsbredden i utnyttelsesgraden av kvotene er stor, og noen erfarer at de stanger raskt i kvotetaket. Reaksjonen forteller også at fangstferd er vanskelig å forutse og vanskelig å regulere.



# Økosystemer og forvaltning

## Kystsonen

For fiskeri- og havbruksnæringen er det viktig å kjenne beslutningsgrunnlaget for reguleringer i kystsonen. Særlig for havbruksnæringa vil tilgang på produktive arealer i kystsonen være en av de viktigste faktorene for verdiskaping. FHF har sammen med Norges forskningsråd en større satsing for å styrke den samfunnsfaglige kompetansen knyttet til utnyttelse av kystsonen og samspillet mellom de ulike næringsinteressene.

To prosjekter skal utvikle planmodeller for bærekraftig forvaltning og harmonisering av de institusjonelle prosessene. Dagens kunnskap for å legge premisser for planlegging og beslutninger skal kartlegges og planverktøy for kystsonen videreutvikles. Det vil også bli gjort ut-

redninger om havbeite med erfaringer fra norske og utenlandske forsøk og studier. To doktorgradsstipendiater er finansiert, én om hvorvidt næringens behov blir ivaretatt i planprosesser og én om juridiske spørsmål knyttet til oppdrett/havbeite og forvaltning av kystsonen.

Et annet prosjekt skal kartlegge omfanget av fritidsfisket i sjøen. I prosjektpakken inngår også en nasjonal internettbasert presentasjon av lusesituasjonen langs kysten og en utredning av tiltak for kontrollert avgifting av blåskjell i norske fjorder.

## Effekter av lakseoppdrett på gyteatferd til vill torsk.

Norskekysten er et svært viktig gyte-

område for torsk, og gytefelt i fjordene er kjente fiskeplasser. Fjordene er samtidig godt egnet til fiskeoppdrett. Lokale kystfiskere hevder at vill torsk har forandret sin gyteatferd i fjorder med lakseoppdrett og at torsken ikke lengre gyter på sine tradisjonelle felt.

Etter intervjuer med kystfiskere er det gjort laboratorieundersøkelser som tyder på at individuell torsk unngår vann som laks har oppholdt seg i. Feltundersøkelser viser derimot at enkelte individer tiltrekkes av oppdrettsanlegg. Lys og påvirkning fra sedimenter antas å ha liten betydning. Foreløpige resultater utelukker ikke at torsk kan forandre atferd i fjorder med lakseoppdrett. Videre studier vil framskaffe et bredere dokumentasjonsgrunnlag.





# Miljø

## Miljøgifter i produksjonsvann fra oljeinstallasjoner

Produksjonsvann fra oljeplattformer representerer en kontinuerlig tilførsel av potensielle miljøgifter til norske havområder. Virkningene er relativt lite kjent. Langtidseffektene betraktes som mest alvorlige da de gjerne opptrer ved lave doser og kan observeres først lenge etter produksjonsstart. Skadeeffektene kan derfor være omfattende før man får gjort noe med årsakene.

Havforskningsinstituttet har studert en gruppe forbindelser kalt alkylfenoler som naturlig finnes i produksjonsvannet. Alkylfenolene påvirker reproduksjonen hos torsk ved at kjønnsorganene hos

hunn- og hanntorsk utvikler seg seinere enn normalt og hunntorsken gyter tilnærmet tre uker for seint. For å få mer kunnskap er det utviklet metoder for å måle en rekke alkylfenoler i sjøvann, plasma og vev, blant annet for å studere hvordan disse stoffene tas opp i blodet. Laboratorieforsøk har også påvist skoliose (bøyet ryggrad) ved høye doser produksjonsvann (4 %). Dette er en vesentlig høyere konsentrasjon enn det om faktisk er i sjøen. Det er foreløpig for tidlig å trekke klare konklusjoner fra undersøkelsene. Særlig spørsmålet om fremmedstoffenes innvirkning på kjønnsutvikling hos torsk avtegner seg som interessante å undersøke nærmere.

## Overvåkning av det marine miljø

Målet med prosjektet er å utvikle lett-fattelige oversikter som viser tilstanden i det marine miljøet som er relevante for fiskeri- og havbruksnæringen.

Overvåkning av langtidsutviklingen i havmiljøet skal gi prognoser for havklima, produksjonsforhold og forurensning i norske fjord-, kyst- og havområder. Slik kan markedene få dokumentert at norsk sjømat hentes ut av et rent hav og innenfor en bærekraftig ramme. Den nye nettsiden [www.havovervakning.no](http://www.havovervakning.no) er en portal til alle marine overvåkningsdata.



# Matvaretrygghet

Den norske fiskeri- og havbruksnæringen forholder seg til en rekke nye krav og utfordringer innenfor matvaretrygghet. FHF har derfor sett det som en oppgave å bidra til å løse næringens mest presserende behov, spesielt i møtet med markedets krav til dokumentasjon og sporingssystemer. Dette har blant annet omfattet kvalitetssikring av analysemetoder og overvåkingssystemer/databaser. Dokumentasjonsprosjekter skal fremskaffe større kunnskap om ulike fremmedstoffer og konsekvenser for fisk som mat.

## Database for trygg sjømat

Fremmedstoffer i sjømat får stor oppmerksomhet i internasjonal presse. Det er avgjørende for Norge som en stor fiskerinasjon å ha pålitelig og troverdig dokumentasjon fra overvåkning og forskning. For FHF har det vært viktig å forsere utbyggingen av overvåkingssystemer. Overvåkningsdata på miljøgifter i norsk sjømat vil gjøres tilgjengelig via internett i løpet av 2004.

## Overføring av uønskede stoffer fra fôr til fisk

Endringer i lovverket både nasjonalt og internasjonalt kan få konsekvenser for grenseverdiene for dioksiner og dioksin-lignende PCB. Laks med lavere dioksininnhold vil være krevende å produsere, men bruk av vegetabiliske oljer med naturlig lave dioksinnivåer i fôret kan være en mulig vei å gå.

I første del av prosjektet vil laks få fôr basert på enten fiskeolje eller vegetabilisk olje gjennom hele livssyklusen mens nivåene av dioksiner og dioksin-lignende PCB måles. Andre fase vil etablere en kinetisk modell for å estimere konsentrasjoner av dioksiner og PCB i laks ut fra en kjent konsentrasjon i fôret. Foreløpige resultater viser at laks som ble fôret med vegetabilisk olje har ca. 1/10 av dioksin og dioksin-lignende PCB sammenlignet med laks gitt fiskeolje-basert fôr. Førfaktor og vekstrate har også stor betydning for konsentrasjonen av giftstoffer i oppdrettsfisk.



# Helse, miljø og sikkerhet



Fiskere er utsatt for høy ulykkesrisiko sammenliknet med andre yrkesgrupper, både når det gjelder dødsulykker og fysiske skader. En arbeidsgruppe ble i 2002 etablert for å utarbeide et treårig forskningsprogram innen området helse, miljø og sikkerhet for fiskeri- og havbruksnæringen.

## Statistikk fra personulykker i fiskeflåten

Erfaringsmessig er det høy grad av underrapportering av ulykker i fiskeflåten, spesielt på små fiskebåter. For å få et bedre statistisk grunnlag for å forebygge ulykker, har Sjøfartsdirektoratet samarbeidet med SINTEF Fiskeri og Havbruk om et bedre og mer brukertilpasset system for

innsamling, registrering, analyse og presentasjon av personulykker sortert på fartøy og driftsform.

## Fiskebåten som arbeidsplass

En tverrfaglig forskergruppe har sett på nøkkelfaktorer som påvirker sikkerheten i fiskebåten: risikooperasjoner, arbeidsfysiologi, psykososialt arbeidsmiljø og yrkeskultur. Ti prosjektfartøy som dekker flere båttyper og driftsformer prøver ut ulike metoder for risikoanalyse. Det er utarbeidet en kravspesifikasjon for arbeidsbekledning og personlig verne- og redningsutstyr basert på intervjuer med fiskere fra Sunnmøre til Vesterålen. Kravspesifikasjonen omhandler materialbruk og design i forhold til identifisert risiko,

fysisk eksponering, arbeidsintensitet og arbeidsoperasjoner.

## Personell og teknologi i oppdrettsanlegg

Innenfor havbruksnæringen er det satt i gang et større prosjekt som blant annet kartlegger erfaringer fra oppdrettsanlegg og fartøy. Prosjektet har foreslått forbedringer og tiltak rettet mot utforming av materiell (merd-anlegg, plattform, fôr-stasjoner, fartøy, m.v.), driftsrutiner, sikkerhetsrutiner og krav til kompetanse og intern opplæring. Etter diskusjoner med næringen er det laget metoder for å identifisere faremomenter, sortere etter alvorlighetsgrad og iverksette tiltak.



### Verne- og helsetjeneste for fiskere

Det har vært vanskelig å gjennomføre og følge opp helseforebyggende tiltak i fiskerinæringen. Prosjektet har intervjuet fiskere for å kartlegge behov og krav til en verne- og helsetjeneste. Resultatene viser at fiskerne ønsker helsepersonell som kjenner fiskeryrket og fiskernes rettigheter i forhold til HMS på fiskefartøy. Ellers er det bedt om bistand til skipper/verneombud for å innføre sikkerhetsrutiner om bord, opplæring av verneombudene og kurs i riktig bruk av verneutstyr. Det er også ytret ønske om hjelp til risikovurdering av arbeidsoperasjonene om bord i fiskefartøyet, forebygging av belastningsskader og særlig oppfølging av nybegynnerne i yrket. Fiskerne vil gjerne øke kunnskapen om egen helse.

### Opplæring i HMS for fiskeflåten

Ny kunnskap fra FHF's HMS-satsing skal formidles ut til næringen. Kunnskapen vil bli tatt inn i sikkerhetsmanualene for de ulike fartøygruppene i fiskeflåten. Sikkerhetsmanualene er under utvikling og skal inneholde prosedyrer relatert til risikovurdering, drift og vedlikehold av fartøy, sikre fangstoperasjoner og HMS-arbeid for øvrig. Sikkerhetsmanualene implementeres gjennom informasjon og opplæring. HMS-prosjektene er presentert på en egen stand på Norges Fiskarlags landsmøte, i nyhetsbrev og medlemsblad i regi av Fiskarlaget i tillegg til omtale i fiskeripressen.



*Marianne Kanstad er en av de som har benyttet seg av FHF stipendet. Hun var student ved Norges Fiskerihøgskole, og valgte å skrive kandidatoppgaven sin i samarbeid med rekebedriften Stella Polaris AS i Troms. Etter at oppgaven var ferdig endte dette samarbeidet med at hun fikk fast ansettelse.*

### FHF stipendet

Andelen av akademisk personell i fiskeri- og havbruksnæringen er lav. For å motivere studenter til å oppsøke næringen har FHF opprettet stipender til studenter som tar avsluttende kandidatoppgave, hovedoppgave eller diplomoppgave på høyskoler og universitet. Kravet er at oppgaven er relatert til fiskeri- og

havbruksnæringen og at studenten samarbeider med en bedrift og har godkjenning fra veileder.

Stipendordningen ble startet som et prøveprosjekt med finansiering fra Innovasjon Norge og FHF. Det har vært tre årlige utlysninger og interessen har vært svært stor. I 2003 fikk 48 studenter innvilget stipend gjennom denne ordningen.



For at næringen skal få mest mulig igjen for forskningsavgiften, er det et overordnet mål for FHF å kommunisere godt med næringen om forskningsresultater og behovene for ny forskning. FHF informerer om prosjekter og resultater i tidsskrifter og aviser i tillegg til på hjemmesiden [www.fiskerifond.no](http://www.fiskerifond.no). Forskningskoordinatorer og forumledere i organisasjonene samarbeider aktivt med forskere og næringsutøvere for å informere om FHF's prosjekter i fagpressen og på samlinger i næringen.

I 2003 undersøkte Statskonsult og MMI informasjonsflyten og interesse for ny kunnskap i fiskeri- og havbruksnæringen. Målet var å identifisere gode kommunikasjonskanaler for å innhente forskningsbehov i næringen og formidle resultatene fra forsknings- og utviklingsprosjektene. Undersøkelsen kartla også hvilke tema de ulike delene av næringen har størst interesse av å få kunnskap om, holdninger til forskere og forskningsresultater og forventninger til FHF.

Fagtidsskrifter og fiskeriaviser er den suverent viktigste kanalen for kunnskapsformidling i fiskeri- og havbruksnæringen. Tilgangen til internett på arbeidsplassen er overraskende høy. Viktig er også kommunikasjonskanaler hvor man møtes ansikt til ansikt. I møter med kolleger, produsenter og

forhandlere kan man stille spørsmål, utveksle ideer og diskutere erfaringer. Konferanser og messer havner lengre nede på lista. Her bør stoffet presenteres i en form som gir direkte nytteverdi for næringen.

## **Forskningsinstitusjonene formidler direkte**

Sentrale forskningsinstitusjoner ble i 2003 invitert til å foreslå prosjekter for å overføre nyttig kunnskap som allerede finnes i forskningsmiljøene til næringen. Dette resulterte i støtte til faktaark (bestandsestimering) og håndbøker (for taskekrabbenæringen) og tilrettelegging av konferanser, samlinger og kurs (fiskeriforvaltning og forskning for journalister). Blant annet er det utarbeidet en serie faktaark om vannkvalitet for settefisknæringen. Faktaarkene ble delt ut på Aqua Nor 2003 i Trondheim og er senere samlet i "Vannkvalitetspermen" som er sendt ut til hver enkelt produsent av settefisk.

I en konkurranse blant forskerne i lett-fattelig og god formidling av kunnskap og forskningsresultater til næringen, gikk førsteprisen til Per Gunnar Kvenseth ved Norsk Sjømatsenter. Han har i årevis utviklet ny kunnskap om bruk av leppefisk i kampen mot lakselus. I 2003 samlet han kunnskapen i en større artikkelserie i Norsk fiskeoppdrett. Andreprisen gikk til



forskerne ved Fiskeriforskning og tredjepriksen til Erik Sterud ved Veterinærinstituttet. FHF viderefører formidlingsprisen i 2004.

### Organisasjonenes viktige plass

Forskningsformidlingen er satt i system i organisasjonenes arbeid. Filetforum, Tørrfiskforum, Bacalao forum, Pelagisk forum, Rekeforum og Teknisk forum i FHL industri og eksport innhenter forskningsbehov, følger forskningsprosjekter og diskuterer avslutningsvis resultatene i jevnlige temasamlinger gjennom året. Norske Sjømatbedrifters Landsforening (NSL) har organisert seminarrekker om fisk og helse, forebygging av listeria i fiskeindustrien og reseptoptimalisering, produktfornyelse og effektivisering. Norges Fiskarlag har holdt kurs og konferanser, blant annet om integrert kystsoneplanlegging og ressursforvaltning.

FHL havbruk har fått laget en informasjonsvideo om forebygging av rømming som er sendt ut til alle landets oppdrettsbedrifter, utvalgte skoler, forskningsmiljø og andre. Filmen viser en situasjonsbeskrivelse av rutinene på anleggene og presenterer ny kunnskap, teknologi og løsninger for å redusere rømmingsrisikoen. For å øke kunnskapen om behandling av lakselus er det utarbeidet faktaark om korrekt bestemmelse av utviklingsstadier som er avgjørende for vellykket behandlings-

resultat. Det er også utarbeidet informasjon om bruk av leppefisk. Nettstedet LUSEDATA ([www.fiskeoppdrett.no/lusedata](http://www.fiskeoppdrett.no/lusedata)) samler lusetellinger fra alle landets oppdrettsanlegg og viser status og utvikling over tid både nasjonalt og regionalt. Dette er til god hjelp både for veterinærer og den enkelte oppdretter.

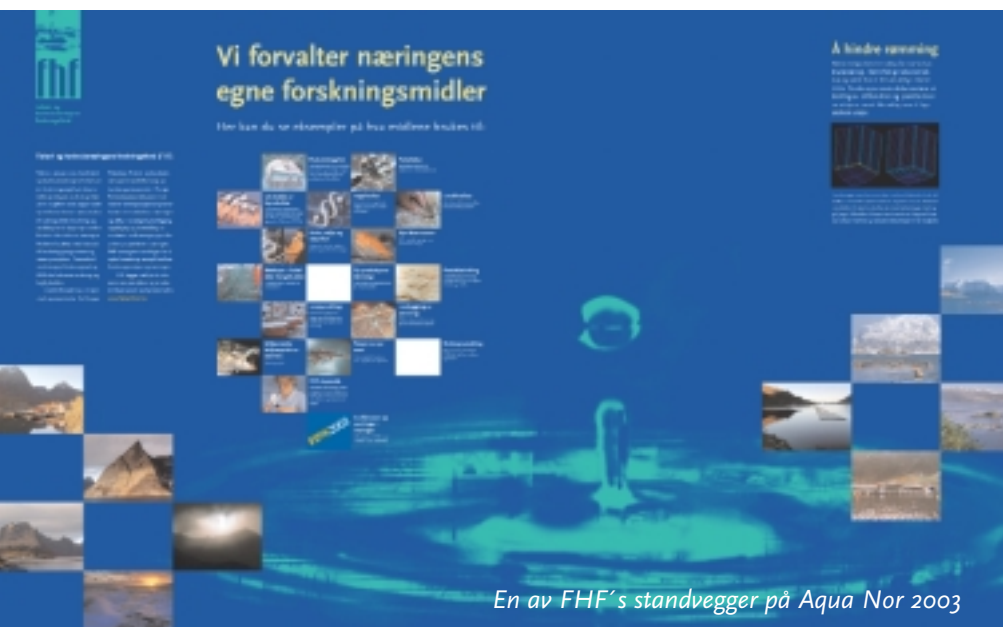
### Konferanser og seminarer

FHF har arrangert og gitt støtte til ulike fagkonferanser, blant annet:

- Seminaret "Fremtidens fiskefartøy" på Hurtigruta hvor forskere og næringsutøvere presenterte resultater fra forskning, den praktiske nytteverdien resultatene vil ha og erfaringer med bruk av ny teknologi innenfor temaene utvikling av nye fartøy, bedre energibruk om bord og instrumentering for måling av fangst
- Forskningskonferansen Sjømat og verdiskapning i Bergen
- Hvitfiskdagene på Hell
- FoU-konferansen FISK2003 i Tromsø hvor FHF gikk inn som eier av konferansen. Den røde tråden i konferansen var markedet, markedstenkning og konsekvensene for alle ledd i verdikjeden.

### Stand på Aqua Nor 2003

FHF hadde for første gang egen stand på Aqua Nor 2003 i Trondheim hvor virksomheten og utvalgte forskningsprosjekt ble presentert.



# Styrets beretning

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) trådte formelt i kraft 1. januar 2001 som en finansieringsordning for forskning og utvikling i fiskeri- og havbruksnæringen. Fondets inntekter er basert på en avgift på tre promille på eksport av fisk og fiskevarer. Ordningen er opprettet gjennom lov av 7. juli 2000 nr. 68, og videre regulert gjennom forskrift av 11. oktober 2000. Innkrevingen av avgiften skjer med hjemmel i forskrift av 13. desember 2000.

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond forvaltes av et styre på 7 representanter fra Norges Fiskarlag (2), Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (3) og Landsorganisasjonen i Norge (2). Fiskeridepartementet har vedtatt egen instruks for styret i Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Det er gjennomført 4 styremøter i 2003. Styrets vedtak er basert på konsensus. Det har i 2003 vært enighet i styret om alle styrevedtak.

Formålet med FHF er å legge til rette for økt verdiskaping, miljøtilpasning, omstilling og nyskaping i fiskeri- og havbruksnæringen. Avgiftsmidlene skal gå til næringsrettet forskning og utvikling (FoU) til nytte for hele eller deler av næringen. Midlene fordeles ved tilskudd til programmer og større prosjekter.

Fondet fremmer næringsrettet forskning og utvikling ut fra et verdikjedeperspektiv. Plan- og strategiarbeid står sentralt som fondets arbeidsform. Programmer og større prosjekter skal ha et klart mål om å skape konkrete resultater og konkurransefortrinn for næringen. Det er lagt vekt på et nært samarbeid med Innovasjon Norge (tidligere SND), Norges forskningsråd og andre virkemiddelaktører, for å koordinere og skape en større tyngde i satsingen.

Næringen trekkes aktivt med i planlegging og utforming av programmer og prosjekter. Ordningen med FoU-koordinatorer i de største næringsorgani-

sasjonene (Norges Fiskarlag, FHL havbruk og FHL industri og eksport) er videreført i 2003. I tillegg er Norske Sjømatbedrifters Landsforening (NSL) og LO trukket aktivt med i fondets plan- og strategiprosesser. Også ulike forum (som Pelagisk forum, Bacalao forum), samt styrings- og referansegrupper for programmer, har en sentral rolle. Forumene er sammen med seminarer og samlinger også viktige arenaer for formidling av forskningsresultater.

## FoU-aktivitetene i 2003

FHFs handlingsplan for 2003 har videreført hovedsatsningsområdene fra virksomheten i 2002. Midlene er i handlingsplan for 2003 fordelt i hovedkategoriene fellestiltak for hele fiskeri- og havbruksnæringen, fiske og fangst, industri og foredling og havbruk.

Forståelse for samspillet mellom marked/konsument, fangst/oppdrett og foredling vil ha stor betydning for norsk fiskerinæring og mulighetene til å konkurrere i et internasjonalt marked. Forskning med utgangspunkt i et verdikjedeperspektiv er gjennomgående i FHFs virksomhet. Eksempler er bransjerelaterte markedsstipendier, markedsbaserte høstingsstrategier, miljø, sporbarhet og produktutvikling.

På industrisiden fremheves prosjekter som kan redusere enhetskostnader i produksjon av filet av både torsk og sei. Blant annet har FHF sammen med Innovasjon Norge finansiert utviklingen av utstyr og pilotanlegg for å plukke bein i torskfilet. Pre-rigor filetering av laks har vært et annet sentralt innsatsområde for 2003. Det er store forventninger til denne type teknologi i næringen med tanke på nye produkter og markeder.

Det er også i 2003 gått inn på utvikling av mer rasjonelle produksjonssystemer, kvalitet og produktutvikling, blant annet ny innfrysningsteknologi i pelagisk sektor. Innenfor saltfisk og filet er nye merkesystemer og nye produktvarianter prøvd ut, for eksempel

konsumpakket klippfisk. Nye satsingsområder som utvikling av seinæringen, kongekrabbe og sel er kommet med blant aktivitetene.

Helse, miljø og sikkerhet har vært et satsningsområde på fangstsiden. Andre viktige tema er gjenbruk av energi og reduksjon av utslipp fra flåten. Det har pågått et større forskningsprogram for å utvikle en ny generasjon torsketrål som er mer skånsom og energiokonomisk sammenliknet med dagens bunntråder.

Innenfor havbruk er det lagt særlig vekt på vann/smoltkvalitet, lakselus, sykdomsforskning og nye fôrressurser. Miljøtiltak får stor plass med utvikling av mer rømnings sikre merder og forskning på alternativer til bruk av kobber.

FHF legger vekt på at resultater fra prosjekter som er satt i gang skal komme næringen direkte til nytte. Pilotanlegg og informasjonstiltak som faktaark og FHFs hjemmeside er noen viktige verktøy for å nå dette målet.

## Rammer for fondets forvaltning

I 2003 har Fiskeridepartementet fastsatt egen instruks for styret i Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Økonomiinstruksen er justert i henhold til ny styreinstruks og angir styrets og sekretariatets ansvar for økonomiforvaltning og regnskap. Instruksen angir også prinsipper for risikoplassering, fullmaktsgrenser for disponering av midler, samt rutiner for anvisning og utbetaling av midler. Det er i 2003 gitt særskilte retningslinjer for plassering av FHFs midler.

Standardvilkår for bevilgninger i regi av FHF inneholder blant annet rutiner for økonomi- og regnskapsrapportering. Prosjekter som gjennomføres av andre virkemiddelaktører på vegne av FHF, følger som hovedregel de retningslinjer som gjelder i de aktuelle institusjoner.

FHF er registrert i Brønnøysund-registeret og i andre offentlige registre. Ernst & Young er revisor og Visma



Services AS regnskapsbyrå. Et nytt regnskapsbyrå – Terry Økonomi AS – er valgt som FHF's regnskapsfører fra og med regnskapsåret 2004.

### Økonomi og regnskap

FHF har ikke egenkapital, men finansieres av FoU-midler. Bankinnskudd pr. 31.12.03 var på NOK 134.964.464,-. Inntektene til FHF er basert på en lov-pålagt avgift på tre promille av eksport av fisk og fiskevarer. Denne inngår i en samlet eksportavgift som betales inn til Eksportutvalget for fisk (EFF). Det foreligger en avtale mellom FHF og EFF om overføring av FoU-avgiften og rapportering til FHF.

Som hovedprinsipp ønsker fondet i størst mulig grad å disponere midler som overføres for de respektive årene, men samtidig ha en viss reserve for å ta høyde for uforutsette tiltak.

I økonomiinstruksen, og i egne retningslinjer tilknyttet instruksen, er det nedfelt retningslinjer om at fondet skal ha lav risiko på plassering av midler. Fondet hadde pr. 31.12.03 konti i Gjensidige Nor AS, samt i Holla Sparebank og i Sparebanken Øst til høyrentebetingelser.

Det er grunn til å tro at fiskeeksporten, som er basis for fondets inntekter, vil få en viss oppgang i 2004. Et generelt nedadgående rentenivå i løpet av 2003 har redusert fondets inntektsgrunnlag i 2003 i forhold til 2002.

Årsresultatet er NOK 0,-. Dette innebærer at fondet ikke har noe resultat å disponere. Årsregnskapet er avlagt

under forutsetning om fortsatt drift. I henhold til regnskapslovens § 3-3 bekrefter styret at denne forutsetningen er til stede.

Styrets leder mottar en årlig styregodtgjørelse på NOK 40.000,- og de øvrige styremedlemmer en årlig godtgjørelse på NOK 30.000,-. Ved deltakelse på styremøter gis varamedlemmer en sats på NOK 2.500,- pr. møte. Ellers følger FHF statens satser for diett, overnatting og bilgodtgjørelse.

### Sekretariatet

Sekretariatet leier lokaler tilknyttet hovedkontoret til Innovasjon Norge i Oslo og består av fire personer (direktør, informasjonssjef, økonomisjef og sekretær). En ny økonomisjef ble tilsett 22. april 2003. Det ble leid inn fem månedsværk fra vikarbyrå i 2003, blant annet knyttet til arkiv og sekretær oppgaver.

Det er vedtatt egne personalpolitiske retningslinjer for ansatte, samt inngått pensjons- og forsikringsordning. Arbeidsforholdene i sekretariatet vurderes som tilfredsstillende. Sykefraværet har vært tolv dager. Som leieta-ker i lokalene til Innovasjon Norge forutsettes generelle miljøhensyn (krav fra arbeidstilsynet mv.) å være ivaretatt gjennom Innovasjon Norges ansvar og rutiner. Det har i løpet av året 2003 ikke forekommet arbeidsuhell eller ulykker som har resultert i personskader. Fiskeri- og havbruksnæringsens forskningsfond forurensrer ikke det ytre miljøet.

### Likestilling

FHF har som mål å være en arbeidsplass der det råder full likestilling mellom kvinner og menn. Konsernet har i forholdet rundt likestilling en policy som tar sikte på at det ikke forekommer forskjellsbehandling grunnet kjønn i saker som for eksempel lønn, avansement og rekruttering. Selskapet har tradisjonelt rekruttert fra miljøer hvor antall kvinner og menn er jevnt representert.

Av FHF's fire ansatte, er tre kvinner. Direktør er mann, mens økonomisjef, informasjonssjef og sekretær er kvinner. Gjennomsnittlig årslønn for kvinner i sekretariatet i 2003 er NOK 356.667,-. Sekretariatets direktør har hatt en årslønn i 2003 på NOK 470.000,-.

Styret består av sju personer, hvorav en kvinne. Styret oppnevnes av Fiskeridepartementet. Det er gitt dispensasjon fra kravet om 40 % kvinneandel av Barne- og familiedepartementet for styrets første funksjonsperiode 2001-2004. Stillingen som styreleder alternerer mellom styrets medlemmer annet hvert år. I perioden 2003-2004 er styrets leder mann.

Arbeidstidsordninger i selskapet følger av de ulike stillinger og er uavhengig av kjønn.

Oslo 14. juni 2004

  
Leif Inge Karlsen  
Styreleder

  
Gro Rukan  
Styremedlem

  
Rolf Jørn Karlsen  
Styremedlem

  
Torbjørn Dahl  
1. nestleder

  
Svein G. Nybø  
Styremedlem

  
Terje Flatøy  
Direktør

  
Gerhard Olsen  
2. nestleder

  
Atle Vartdal  
Styremedlem

# Resultatregnskap

	Note	2003	2002
<b>Resultatregnskap</b>			
<b>Driftsinntekter</b>			
Inntektsført FoU avgift	2	91 930 277	56 491 645
<b>Driftskostnader</b>			
Prosjektkostnader	4	87 602 847	52 811 083
Lønnskostnader	5	2 284 804	1 588 060
Ordinære avskrivninger			-
Andre driftskostnader	6	2 042 626	2 092 502
<b>Sum driftskostnader</b>		<b>91 930 277</b>	<b>56 491 645</b>
<b>Driftsresultat</b>		-	-
<b>Finansinntekter og finanskostnader</b>			
Øremerkede renteinntekter		4 943 258	7 314 948
Rentekostnader		386	11 840
Overført til ikke realiserte prosjekter	2	4 942 872	7 303 108
Netto finansposter		0	0
<b>Årsresultat</b>		<b>0</b>	<b>0</b>



# Balanse

	Note	2003	2002
<b>Eiendeler</b>			
<b>Omløpsmidler</b>			
Ikke mottatt FoU avgift		23 725 162	24 482 789
Andre kortsiktige fordringer	9	1 486 140	69 271
Bankinnskudd	1	134 964 464	139 310 700
Sum omløpsmidler		160 175 766	163 862 760
<b>Sum eiendeler</b>		<b>160 175 766</b>	<b>163 862 760</b>
<b>Ikke realiserte prosjekter og gjeld</b>			
Ikke realiserte prosjekter	2	109 192 191	119 852 553
<b>Gjeld</b>			
<b>Avsetning for forpliktelser</b>			
Pensjonsforpliktelser	3	88 205	-
<b>Sum avsetning for forpliktelser</b>		<b>88 205</b>	<b>-</b>
<b>Kortsiktig gjeld</b>			
Gjeld til Norges forskningsråd		46 768 700	30 695 200
Leverandørgjeld		3 012 116	9 078 719
Skyldig offentlige avgifter		266 380	135 938
Annen kortsiktig gjeld		848 174	4 100 349
<b>Sum kortsiktig gjeld</b>		<b>50 895 370</b>	<b>44 010 207</b>
<b>Sum gjeld</b>		<b>50 983 575</b>	<b>44 010 207</b>
<b>Sum ikke realiserte prosjekter og gjeld</b>		<b>160 175 766</b>	<b>163 862 760</b>

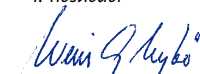
Oslo, 14.06.2004

  
Leif Inge Karlsen  
Styreleder

  
Gro Rukan  
Styremedlem

  
Rolf Jørn Karlsen  
Styremedlem

  
Torbjørn Dahl  
1. nestleder

  
Svein G. Nybø  
Styremedlem

  
Terje Flatøy  
Direktør

  
Gerhard Olsen  
2. nestleder

  
Atle Vartdal  
Styremedlem

# Kontantstrømoppstilling

## Kontantstrømmer fra operasjonelle aktiviteter:

Sum innbetalt FoU avgift

Sum utbetalinger til prosjekter

Utbetalinger til ansatte, pensjonsinnretninger, arbeidsgiveravgift, skattetrekk m.v.

Utbetalinger til sekretariatkostnader

Innbetalinger av renter (renteinntekt)

**Netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter**

**Netto endring i betalingsmidler**

**Betalingsmidler IB**

**Betalingsmidler UB**

Sammenhengen mellom ordinært resultat og kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter er slik:

ordinært resultat

endring i andre tidsavgrensningsposter

**Sum netto kontantstrøm fra operasjonelle aktiviteter**

**2003**

76 757 017

-81 846 261

-2 242 567

-1 957 297

4 942 872

**-4 346 236**

-4 346 236

139 310 700

134 964 464

**2003**

0

-4 346 236

**-4 346 236**

**2002**

85 637 341

-13 424 113

-1 437 175

-2 137 222

7 047 152

**75 685 983**

75 685 983

63 624 716

139 310 699

**2002**

0

75 685 983

**75 685 983**



Forskningsfondet er stiftet 01. februar 2001. Årsregnskapet dekker perioden 01.01.03 - 31.12.03.

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) er en finansieringsordning for forskning og utvikling i fiskeri- og havbruksnæringen. Ordningen er hjemlet i lov av 7. juli 2000 nr. 68 og forskrift av 11.10.2000 - om avgift til forskning og utvikling i fiskeri- og havbruksnæringen. Ordningen trådte formelt i kraft fra 1. januar 2001.

Fondets midler skal benyttes til næringsrettet forskning til nytte for hele eller deler av næringen gjennom tilskudd til forskningsprogrammer og større prosjekter. Inntektsgrunnlaget er en forskningsavgift på 3 promille av eksport av fisk og fiskevarer. Eksportutvalget for Fisk er ansvarlig for å inn-drive FoU-avgiften for deretter og overføre midlene til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Fondet har ikke egenkapital, men finansieres med FoU-midler.

## Regnskapsprinsipper

Årsregnskapet er satt opp i samsvar med regnskapsloven av 1998 og god regnskapsskikk

### a) Inntektsføringsprinsipper

Hovedformålet med regnskapet er å måle resultatet i regnskapsperioden. Måling av regnskapsmessig resultat innebærer sammenstilling av inntekter og kostnader i perioden.

FoU-avgift og andre tilskudd som det er knyttet spesielle betingelser til bruken av, enten pålagt eksternt eller internt, inntektsføres i takt med at de virkelig benyttes til de formål de er øremerket for. Innkrevet FoU-avgift som ikke er inntektsført regnskapsføres på egen linje i balansen.

Øremerkede renteinntekter resultatføres brutto som en finanspost og tilbakeføres til ikke realiserte prosjekt-kostnader. Renteinntektene vil deretter inntektsføres som driftsinntekter i takt med at de virkelig benyttes til de formål de er øremerket for.

### b) Omløpsmidler/Kortsiktig gjeld

Omløpsmidler og kortsiktig gjeld omfatter poster som forfaller til betaling innen ett år etter balansedagen, samt poster som knytter seg til varekretsløpet. Omløpsmidler vurderes til laveste verdi av anskaffelseskost og antatt virkelig verdi.

### c) Fordringer

Kundefordringer og andre fordringer oppføres til pålydende etter fradrag for avsetning til forventet tap. Avsetning til tap gjøres på grunnlag av en individuell vurdering av de enkelte fordringene.

### d) Pensjoner

Pensjonskostnader og pensjonsforpliktelse beregnes etter lineær opp-tjening basert på forutsetninger om diskonteringsrente, fremtidig regule-

ring av lønn, pensjoner og ytelser fra folketrygden, fremtidig avkastning på pensjonsmidler samt aktuariemessige forutsetninger om dødelighet, frivillig avgang, osv. Pensjonsmidler er vurdert til virkelig verdi og fratrukket i netto pensjonsforpliktelser i balansen. Endringer i forpliktelsen som skyldes endringer i pensjonsplaner fordeles over antatt gjenværende opptjenings-tid. Endringer i forpliktelsen og pensjonsmidlene som skyldes endringer i og avvik i beregningsforutsetningene (estimatendringer) fordeles over antatt gjennomsnittlig gjenværende opptje-ningstid hvis avvikende ved årets begynnelse overstiger 10 % av det største av brutto pensjonsforpliktelser og pensjonsmidler.

Ved regnskapsføring av pensjon er lineær opptjeningsprofil og forventet sluttlønn som opptjeningsgrunnlag lagt til grunn. Planendringer amorti-seres over forventet gjenværende opp-tjeningstid. Det samme gjelder estimat-avvik i den grad de overstiger 10 % av den største av pensjonsforpliktelsene og pensjonsmidlene (korridor).

### e) Kontantstrømoppstilling

Kontantstrømoppstillingen er utarbeidet i henhold til den direkte metode. Likviditetsbeholdningen er definert som summen av kontanter og bank-innskudd.

## Note 1 Bankinnskudd

	2003	2002
Bundne skattetrekksmidler:	212 519	70 647

## Note 2 Ikke realiserte prosjekter

Ikke realiserte prosjekter er total akkumulert avgift overført fra Eksportutvalget for fisk (EFF) som ikke er kostnadsført på prosjekter. FHF inntektsfører FoU avgift idet den benyttes til bevilgede prosjekter.

	2003	2002
Innkrevet ikke inntektsført FoU avgift pr. 1.1	119 852 554	84 984 524
Innkrevet FoU avgift	76 327 042	84 056 567
Øremerkede renteinntekter	4 942 872	7 303 108
Inntektsført FoU avgift inneværende år	-91 930 277	-56 491 645
<b>Innkrevet ikke inntektsført FoU avgift pr. 31.12</b>	<b>109 192 191</b>	<b>119 852 554</b>

## Note 3 Pensjonsforpliktelse

Fondet har en pensjonsordning som omfatter 4 personer. Ordningene gir rett til definerte fremtidige ytelser. Disse er i hovedsak avhengig av antall opptjeningsår, lønnsnivå ved oppnådd pensjonsalder og størrelsen på ytelsene fra folketrygden. Forpliktelsene er dekket gjennom et forsikringsselskap.

Fondet har endret prinsipp for regnskapsføring av pensjoner i 2003 ved at man balansefører pensjonsforpliktelsen og periodiserer pensjonskostnaden i henhold til opptjeningsprinsippet. Implementeringseffekten av dette er kostnadsført i 2003.

	2003
Nåverdi av årets pensjonsopptjening	139 773
Rentekostnad av pensjonsforpliktelsen	11 143
Avkastning på pensjonsmidler	-11 515
Arbeidsgiveravgift	19 656
Implementeringseffekt	104 518
<b>Netto pensjonskostnad</b>	<b>263 575</b>
Opptjente pensjonsforpliktelser pr 31.12.03	244 202
Beregnet effekt av fremtidig lønnsregulering	92 429
<b>Bregnede pensjonsforpliktelser pr 31.12.03</b>	<b>336 631</b>
Pensjonsmidler (til markedsverdi) pr 31.12.03	259 326
Ikke resultatført virkning av estimatavvik	0
Arbeidsgiveravgift	10 900
<b>Netto pensjonsforpliktelse</b>	<b>88 205</b>

### Økonomiske forutsetninger:

Diskonteringsrente	6 %
Forventet lønnsregulering/pensjonsøkning/G-regulering	3 %
Pensjonsregulering/G-regulering	2,5 %
Forventet avkastning på fondsmidler	7 %

De aktuariemessige forutsetningene er basert på vanlige benyttede forutsetninger innen forsikring når det gjelder demografiske faktorer.





## Note 4 Prosjektkostnader

	2 003	2 002
Forprosjekter/Strategiarbeid	2 803 162	3 581 306
Fellestiltak for hele næringen	22 429 040	16 122 750
Fiske og Fangst	16 826 720	12 190 000
Industri/Foredling	23 096 578	8 821 229
Havbruk	16 654 000	10 211 000
Informasjonsformidling	1 893 132	789 598
Administrasjon (eksterne prosjekter)	2 792 635	1 095 200
Evalueringsvirksomhet	1 107 580	0
<b>Sum Prosjektkostnader</b>	<b>87 602 847</b>	<b>52 811 083</b>

## Note 5 Lønnskostnader

Lønnskostnader	2003	2002
Lønn	1 681 212	1 019 528
Arbeidsgiveravgift	295 357	165 803
Pensjonskostnader	243 919	119 009
Andre lønnsrelaterte ytelser	64 316	283 721
<b>Sum</b>	<b>2 284 804</b>	<b>1 588 060</b>

Gjennomsnittlig antall ansatte har i løpet av 2003 vært 4 pers.

## Note 6 Andre driftskostnader

Andre driftskostnader	2003	2002
Fremmed tjeneste	834 484	553 937
Reise	589 252	366 143
Representasjon	68 881	63 222
Annonser/markedsføring	118 461	246 274
Trykkeri/årsmeldinger etc.	100 281	55 824
Leie lokaler	210 000	202 500
Andre driftskostnader	121 268	604 602
<b>Sum andre driftskostnader</b>	<b>2 042 627</b>	<b>2 092 502</b>

## Note 7 Ytelser/godtgjørelser til direktør, styret og revisor

Personer	2003	2002
Direktør, lønn	472 099	439 379
Styrehonorarer	220 000	220 000

### Revisor

Revisjonshonorar for 2003 er kr. 60.000 ekskl. mva. Det er i 2003 ikke fakturert for rådgivning fra revisor.

## Note 8 Vesentlige avtaler

FHF inngikk i 2001 en husleieforpliktelse på kr 210.000,- pr. år. Husleieavtalen løper til 2011.

## Note 9 Andre kortsiktige fordringer

FHF gir tilskudd til prosjekter gjennom Innovasjon Norge. Det ble i 2003 overført kr. 25.000.000 til SND slik at dette skulle gi tilskudd innenfor en definert ramme. Av dette beløpet er kr. 1.486.140 ikke benyttet til prosjekter og står som andre kortsiktige fordringer i balansen pr. 31.12.03

Til styret i  
Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond

### Revisjonsberetning for 2003

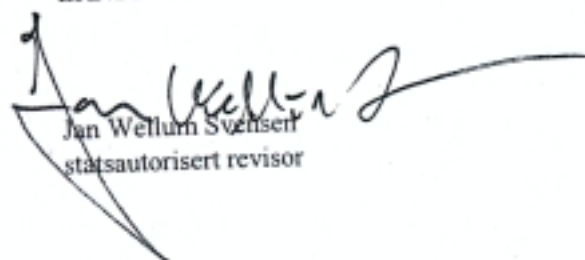
Vi har revidert årsregnskapet for Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond for regnskapsåret 2003, som viser et resultat på kr 0. Vi har også revidert opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift. Årsregnskapet består av resultatregnskap, balanse, kontantstrømpoppstilling og noteopplysninger. Årsregnskapet og årsberetningen er avgitt av fondets styre og direktør. Vår oppgave er å uttale oss om årsregnskapet og øvrige forhold i henhold til revisorlovens krav.

Vi har utført revisjonen i samsvar med revisorloven og god revisjonsskikk i Norge. God revisjonsskikk krever at vi planlegger og utfører revisjonen for å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Revisjon omfatter kontroll av utvalgte deler av materialet som underbygger informasjonen i årsregnskapet, vurdering av de benyttede regnskapsprinsipper og vesentlige regnskapsestimater, samt vurdering av innholdet i og presentasjonen av årsregnskapet. I den grad det følger av god revisjonsskikk omfatter revisjon også en gjennomgåelse av fondets formuesforvaltning og regnskaps- og interne kontrollsystemer. Vi mener at vår revisjon gir et forsvarlig grunnlag for vår uttalelse.

Vi mener at

- årsregnskapet er avgitt i samsvar med lov og forskrifter og gir et uttrykk for fondets økonomiske stilling 31. desember 2003 og for resultatet og kontantstrømmene i regnskapsåret i overensstemmelse med god regnskapsskikk i Norge
- ledelsen har oppfylt sin plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god regnskapsskikk i Norge
- opplysningene i årsberetningen om årsregnskapet og forutsetningen om fortsatt drift er konsistente med årsregnskapet og er i samsvar med lov og forskrifter.

Oslo, 14. juni 2004  
ERNST & YOUNG AS



Jan Wellum Svendsen  
statsautorisert revisor



## FHFs organisasjon pr. 30. juni 2004

### **Styret**

#### *Styremedlemmer:*

Leif Inge Karlsen (leder), FHL  
Torbjørn Dahl (1. nestleder), LO  
Gerhard Olsen (2. nestleder), Norges Fiskarlag  
Rolf Jørn Karlsen, LO  
Svein G. Nybø, FHL  
Gro Rukan, FHL  
Atle Vartdal, Norges Fiskarlag

#### *Varamedlemmer:*

Heidi Meland  
Anne-Beth Skrede  
Kurt Karlsen  
Per-Helge Pettersen  
Keith Elliott  
Morten Lund  
Egil Sørheim

#### *Observatører:*

Viggo Andreassen, Innovasjon Norge  
Lars Horn, Norges forskningsråd  
Unni Røst, Fiskeridepartementet

#### *Varaobservatører:*

Liv Holmefjord  
Knut Helge Osmundsvåg

### **Sekretariatet**

Direktør Terje Flatøy  
Informasjonssjef Mads Opsahl  
Økonomisjef Anne-Lise Fasteland  
Sekretær Åse Nyberg



## Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond

Akersgaten 13 (SND)  
Postboks 429, Sentrum  
0103 Oslo  
Telefon 22 00 28 45  
Telefaks 22 42 22 62  
[fhf@fiskerifond.no](mailto:fhf@fiskerifond.no)