



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS FORSKNINGSFOND

HANDLINGSPLAN 2011 og fremover

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)



INNHALDSFORTEGNELSE

Innledning	3
Samlet budsjett for 2011	4
1. Strategiarbeid.	5
2. Fellestiltak for fiskeri- og havbruksnæringen	5
3. Fiske og fangst.	10
4. Industri/foredling	14
5. Havbruk	19
6. Kommunikasjon og formidling.	25
7. Adminstrasjon.	26
8. Evaluering.	26

INNLEDNING

Denne handlingsplanen legger rammene for forskningsfondet FHF sin virksomhet i 2011 og fremover. FHF skal, ifølge lov og forskrifter som styrer FHF's virksomhet, fordele midler til forskning og utvikling (FoU) basert på strategier som FHF utarbeider i dialog med næringen. FHF skal ikke fordele midler på grunnlag av søknader.

Handlingsplanen tar utgangspunkt i langsiktige strategiplaner som FHF har utarbeidet for ulike bransjer og innsatsområder. Både de langsiktige strategiplanene og handlingsplanen for 2011 er utformet gjennom grundige prosesser der næringen har deltatt aktivt i å avklare behov og prioriteringer. Næringen vil videre delta aktivt i å utforme tiltak for å nå de målene som er definert i handlingsplanen.

Med basis i handlingsplanen for 2011 vil FHF videreføre og styrke mange pågående FoU-løp, og dessuten opprette nye FoU-prosjekter og -programmer.

Ny kunnskap og nye løsninger som følger av FoU-prosjektene, formidles fortløpende til næringen gjennom blant annet samlinger, foredrag, nyhetsartikler og trykksaker. Prosjektinformasjon, rapporter, presentasjoner og lignende gjøres offentlig tilgjengelig på FHF's nettsider www.fhf.no.

Økning av rammene

Rammen for FHF's handlingsplan for 2011 økes med 36,5 mill. kr. Økningen er mulig gjort som følge av en betydelig økning i eksportinntektene. Rammen avsatt til havbrukssektoren økes med drøyt 70 %. Innenfor pelagisk sektor og restråstoff legges det også opp til en betydelig økning.

Forenkling av handlingsplanens struktur

I handlingsplanen for 2010 ble det foretatt en del forenklinger av strukturen innenfor FHF's hovedkategorier for fiske og fangst, og havbruk. I årets handlingsplan, for 2011, gjøres det forenklinger og samordninger innenfor industri/foredling.

Det forventes en ytterligere samordning og spissing av strukturen i handlingsplanen for 2012.

Disponering av midler til FoU-aktivitet i Nofima

Nofima er en strategisk samarbeidspartner for FHF, og den største leverandøren av FoU-tjenester til FHF.

Det er et mål at FHF skal disponere gjennomsnittlig 50 mill. kr årlig til FoU-tjenester fra Nofima. Eventuelle prosjektmidler som Nofima får fra FHF gjennom frie utlysninger i Norges Forskningsråd kommer i tillegg. FHF tilstreber å gi Nofima langsiktige oppdrag som gir grunnlag for forutsigbarhet, og hadde per medio oktober 2010 avtalt aktiviteter hos Nofima i 2011 i størrelsesorden 30 mill. kr.

Alle midler som Nofima tildeles fra FHF brukes til næringsrettede FoU-prosjekter og -programmer basert på FHF's handlingsplan og øvrige strategidokumenter. FHF gir ikke rammebevilgninger til Nofima. FHF definerer både grunnlaget for og innretningen i prosjektene. Det er et løpende samarbeid med Nofima på de fleste innsatsområdene i FHF's handlingsplan.

Anne Margrethe Olsen
konstituert direktør FHF

SAMLET BUDSJETT FOR 2011

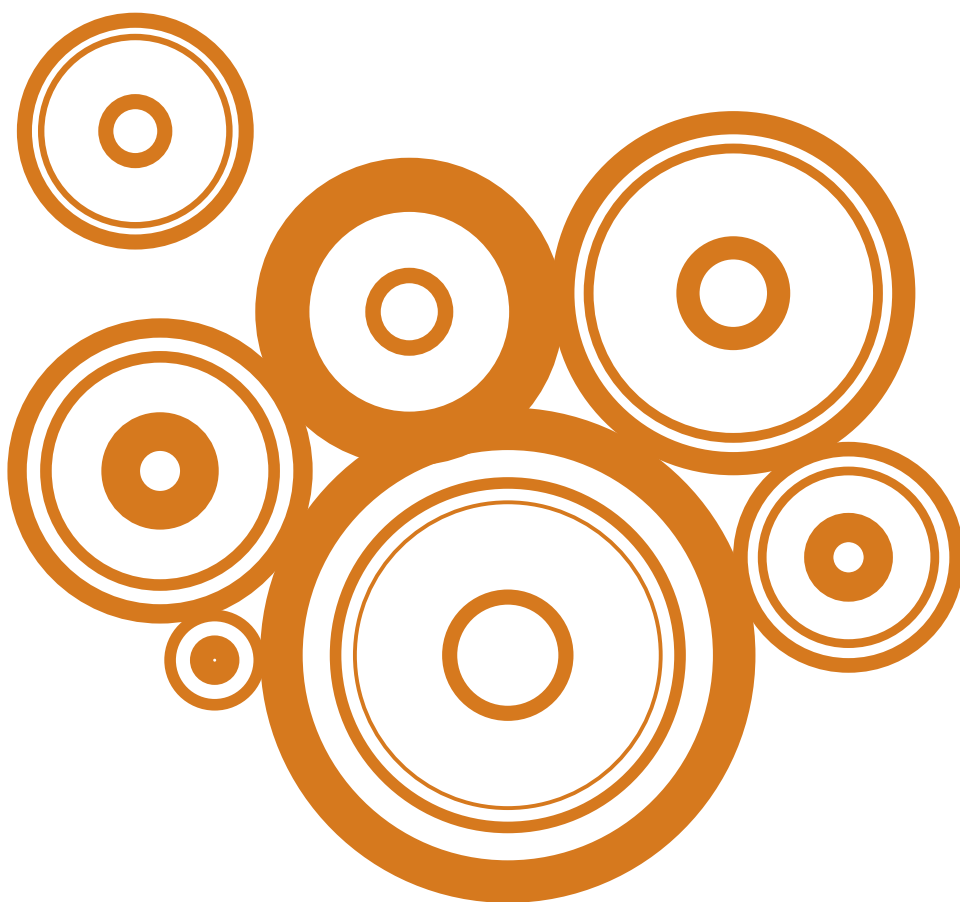
Budsjettet for FHF's virksomhet fremgår nedenfor:

1. Strategiarbeid	7,0	mill. kr
2. Fellestiltak for fiskeri- og havbruksnæringen	39,0	mill. kr
3. Fiske og fangst	30,0	mill. kr
4. Industri/foredling	37,0	mill. kr
5. Havbruk	60,0	mill. kr
6. Kommunikasjon og formidling	4,0	mill. kr
7. Administrasjon	12,5	mill. kr
8. Evaluering	1,0	mill. kr
<hr/>		
Samlet budsjett for 2011:	190,5	mill. kr

Samlet ramme for FHF's handlingsplan økes fra 154,0 mill. kr i 2010 til 190,5 mill. kr i 2011. Rammen økes dermed med 36,5 mill. kr. Økningen er muliggjort som følge av en betydelig økning i eksportinntektene. Rammen avsatt til havbrukssektoren økes med drøyt 70 % til 60 mill. kr. Samlet får villfisksiden (fiske og fangst samt industri/foredling) 67 mill. kr.

I FHF's forskrift heter det at det over tid skal legges opp til en rimelig fordeling mellom de ulike delene av næringen, og fordelingen i årets handlingsplan er gjort i lys av dette. Det er tatt hensyn til sektorenes gjennomsnittlige, relative bidrag til FHF's inntekter over siste fem år, og både fordelingen mellom havbruk og villfisk, og mellom ulike sektorer/bransjer innen villfisk, er nå mer korrekt. Grunnet FHF's verdikjedeperspektiv må størrelsen på budsjettene for fiske og fangst samt industri/foredling ses samlet. For 2011 er satsingene innen hvitfisk og pelagisk styrket under industrikategorien, men aktivitetene som settes i gang vil ha fokus på hele verdikjeden.

I resten av dokumentet gjennomgås planer og budsjetter for de enkelte innsatsområdene.



INNSATSOMRÅDER

1. STRATEGIARBEID

Planlegging og strategiarbeid skal inngå som en sentral del av FHF's samlede virksomhet. FHF skal bidra til å identifisere langsiktige utfordringer i næringen, forstå problemene i de ulike sektorene, finne frem til riktige FoU-strategier, og velge ut tiltak med størst mulig effekt.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Sørge for oppdaterte, langsiktige FoU-strategiplaner for alle bransjer og sentrale innsatsområder
- Involvere næringen i utarbeidelse av strategidokumenter og gjennomføring av FoU-prosjekter
- Videreføre FHF's nære samarbeid med de sentrale organisasjonene i næringen

Budsjett for strategiarbeid

Rammen for strategiarbeid økes i 2011 fra 7,0 til 8,0 mill. kr.

2. FELLESTILTAK FOR FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN

Marked og samfunn

Markedsforskning

Gjennomføring av FHF's markedstiltak i 2011 er basert på FHF's handlingsplan for markedsrettet FoU for 2009–2012. FHF prioriterer markedsforskning innenfor tre innsatsområder: forbrukerforskning, markedsbasert verdikjedeutvikling og etterspørselsforhold knyttet til bærekraft, miljø og etikk.

Norsk sjømat selges i det vesentlige gjennom mellomledd, og i 2011 prioriterer FHF forskning som kartlegger behov og beslutningskriterier hos ulike typer "mellomledd" mellom norske sjømataktører og forbrukere. Dette er et bredt

temaområde der FHF spesielt vil se på prisdannelse, valg, maktforhold og bakenforliggende rasjonalitet. Videre vil FHF prioritere etterspørslestimering, samt spørsmål om hva de sterke langsiktige trender i matmarkedene som helse, livsstil og enkelhet fører med seg. FHF vil dessuten øke forståelsen for hvordan de viktigste kjøpersegmentene utvikler seg, med tema som spenner fra leverandør- og kundemakt til produkt- og teknologitilpasning. Gjennom dette vil FHF bidra til å gjøre Norge til "verdens ledende sjømatnasjon" også i kommende generasjoner.

FHF vil også se nærmere på hvordan forhold utenfor produksjonsprosessen påvirker prissykler for laks.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Opparbeide bedre forståelse av etterspørselsforhold knyttet til bærekraft
- Kartlegge effekten av innføring av MSC-sertifisering
- Skaffe til veie mer kunnskap om produktdifferensiering og konkurranseforhold
- Opparbeide mer kunnskap om posisjonering av sentrale norske sjømatprodukter i sentrale markeder
- Bidra til å forklare dynamikk og mangfold som de profesjonelle kjøpersegmenter forholder seg til.
- Bidra til bedre forståelse av hvordan våre viktigste kjøpersegmenter utvikler seg

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Bidra til ny kunnskap om markedsbasert verdikjedeutvikling
- Bidra til ny kunnskap om bakenforliggende mekanismer som påvirker prissykler for laks

Andre markeds- og samfunnstemaer

FHF ønsker å bidra til å standardisere metoder for å kvantifisere og kommunisere klimaspor for sjømat. Viktige elementer i metodene vil være livsløpsvurderinger til produktene samt obligatorisk bruk av produktkategoriregler. Dette innebærer at en norsk standardiseringskomité utvikler et normativt dokument som så internasjonaleses gjennom den internasjonale standardiseringsorganisasjonen ISO.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til å utvikle en Norsk Standard for bestemmelse av produktkategoriregler for klimaspor for sjømat, en standard som skal benyttes som utgangspunkt for et tilsvarende internasjonalt standardiseringsarbeid
- Vurdere oppfølging av miljøregnskapet for næringen



Budsjett for marked og samfunn

Samlet ramme for marked og samfunn reduseres i 2011 fra 12,3 til 8,0 mill. kr, fordi enkelte problemstillinger er flyttet til andre områder i handlingsplanen.

Kystsonedeforskning

FHF ønsker å bidra til kunnskap og tiltak for bedre sam-eksistens og reduserte konflikter mellom fiskeri og havbruk, og mellom fiskeri og havbruk og andre interesser. Det er fortsatt behov for å bygge opp kunnskap om forholdet mellom ville, marine arter og oppdrettsarter, herunder gjensidig smitterisiko, genetiske interaksjoner, atferd og mulige endringer i kvalitet. Mye av denne forskningen vil søkes gjennomført gjennom Havbruksprogrammet i Norges Forskningsråd.

FHF ønsker å bidra til bedre tilgang til sjøbunndata, og økt kunnskap om forholdet mellom sjøbunn og marine ressurser. Dette vil danne grunnlag for et mer arealtilpasset, bærekraftig og lønnsomt fiskeri, samt identifisering av de best egnede lokalitetene for havbruk. FHF ønsker også å bidra til å utvikle bedre verktøy for planlegging og arealbruk i kystsonen, sett i lys av senere års føringer og endringer knyttet til forvaltning av kystsonen.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Øke kunnskapen om hvorvidt/hvordan oppdrett kan påvirke (gyte)atferd for ville bestander, med hovedvekt på torsk og reke
- Bidra til kunnskap og metoder som kan redusere konflikter og utnytte mulige synergier mellom akvakultur og fiskeri, bl.a. gjennom å utvikle kunnskap for fangst av villfisk ved oppdrettsanlegg
- Vurdere konsekvenser av ulike typer verne- og utbyggingstiltak i kystsonen, inkludert bit-for-bit-utbygging
- Videreutvikle kunnskap om verktøy for planlegging og arealforvaltning i kystsonen, inkludert bruk av konsekvensutredninger i akvakulturnæringen
- Bidra til å gjøre nye marine grunnkart tilgjengelige for fiskeri- og havbruksnæringen

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Vurdere i hvilken grad en kan gjøre utformingen av ankere og fortøyningssystemer for oppdrettsanlegg bedre tilpasset kystnært fiske
- Etablere systematisk kunnskap om samspillet mellom sjøbunnen, marine ressurser og bærekraftig marin høsting, fortrinnsvis i samarbeid med Norges Forskningsråd
- Arrangere en større konferanse som skal formidle resultater av ny kystsonedeforskning til fiskeri- og havbruksnæringen, og diskutere hva kunnskapsgrunnlaget for forvaltning av kystsonen bør være i 2020 – og hvordan vi kommer dit

Budsjett for kystsonedeforskning

Rammen for kystsonedeforskning reduseres i 2011 fra 5,0 til 4,0 mill. kr.

Totalutnyttelse av fiskeråstoffet

FHF viderefører samarbeidet med RUBIN på samme nivå som i 2010. Økt verdiskaping av marint biråstoff krever verdikjedeorientert arbeid, og FoU-innsatsen vil i 2011 – som tidligere – omfatte både råvareledd, prosessledd og marked, og rettes inn mot både hvitfisk, oppdrettslaks og pelagisk fisk. I hvitfisksektoren prioriterer FHF og RUBIN først og fremst økt omsetning av biråstoff til konsum eller spesialprodukter, noe som skaper utfordringer både på sløye-, produksjons- og markedssiden. For biråstoff av fet fisk (laks og sild) vil prosessering av ferskt biråstoff være prioritert, og da med vekt på utvikling og dokumentasjon av høykvalitets proteiner og ferske oljer til helse og ernæring.

Fiskebein utgjør en betydelig del av marint biråstoff, og kan bli en betydelig kilde til blant annet fosfor i fiskefôr. FHF vil bidra til å øke den vitenskapelige og tekniske kunnskapen for bedret utnyttelse av fosfor og andre mineraler fra marine fôrråvarer, og beinfraksjon spesielt.

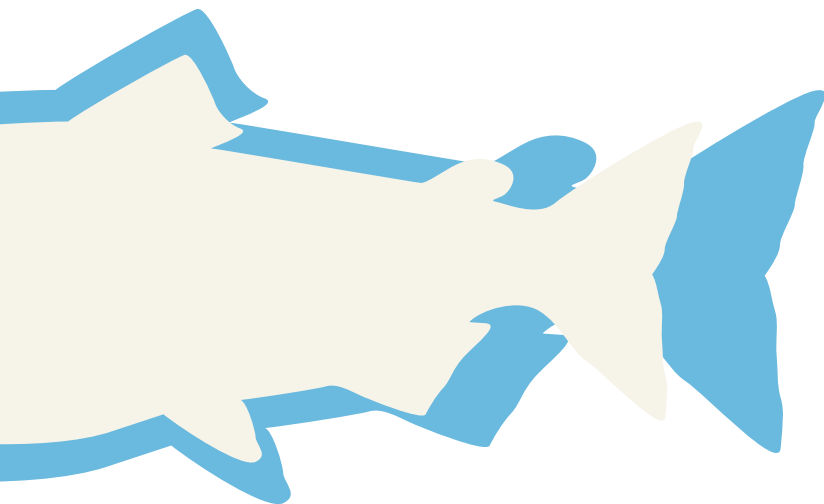
FHF vil i 2011 også prioritere produktkvalitet på sildemelke.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til forbedret produktkvalitet på sildemelkepulver (FHF)
- Utprøve og tilpasse utstyr for skånsom sløying på hvitfisk på fartøy (FHF og RUBIN)
- Utvikle og teste ut lokale anlegg for sortering og pakking av biråstoff fra hvitfiskindustrien, evt. også teste ut nye markeder for produktene (FHF og RUBIN)
- Analysere og dokumentere marine ingredienser fra laks, sild og hvitfisk (FHF og RUBIN)

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Bidra til bedre utnyttelse av fosfor og andre mineraler fra marine fôrråvarer, spesielt med tanke på beinfraksjon (FHF)
- Utvikle effektive opparbeidings-/renseprosesser ved sortering av biråstoff til konsumformål (FHF og RUBIN)



Budsjett for totalutnyttelse av fiskeråstoffet

Rammen for totalutnyttelse av fiskeråstoffet økes i 2011 fra 6,0 til 12,0 mill. kr. Økningen tar høyde for at aktiviteten kan utvides ut over de målsettinger som er angitt over.

Ekstraordinære fellessatsinger

Basisundersøkelser av fremmedstoffer i norske fiskearter:

FHF bidrar til en større, samlet kartlegging av aktuelle fremmedstoffer i de mest kommersielle norske fiskeartene, såkalte baselinestudier eller basisundersøkelser. Basisnivået (bakgrunnsverdiene) av fremmedstoffer i norsk vårgytende sild (NVG-sild) og blåkveite er ferdig kartlagt, og det pågår nå tilsvarende undersøkelser av fremmedstoffnivået i nordsjøsild, torsk og den nordligste seibestanden. Undersøkelsene vil danne grunnlag for hvordan den ordinære overvåkingen av fremmedstoffer blir lagt opp. Overvåking av fremmedstoffer er primært en offentlig oppgave.

Effektiv energiforbruk i fiskeindustrien: FHF bidrar også til en satsing på effektiv energibruk i fiskeindustrien gjennom CREATIV, et nasjonalt forskningsinitiativ for energieffektivisering i norsk industri generelt. Som en av Norges viktigste næringer representerer fiskeribransjen en sentral partner i CREATIV-konsortiet. Fiskeri- og havbruksnæringen vil gjennom sin allsidige virksomhet kunne dra nytte av flesteparten av forskningsområdene i CREATIV, både på kort og lang sikt.

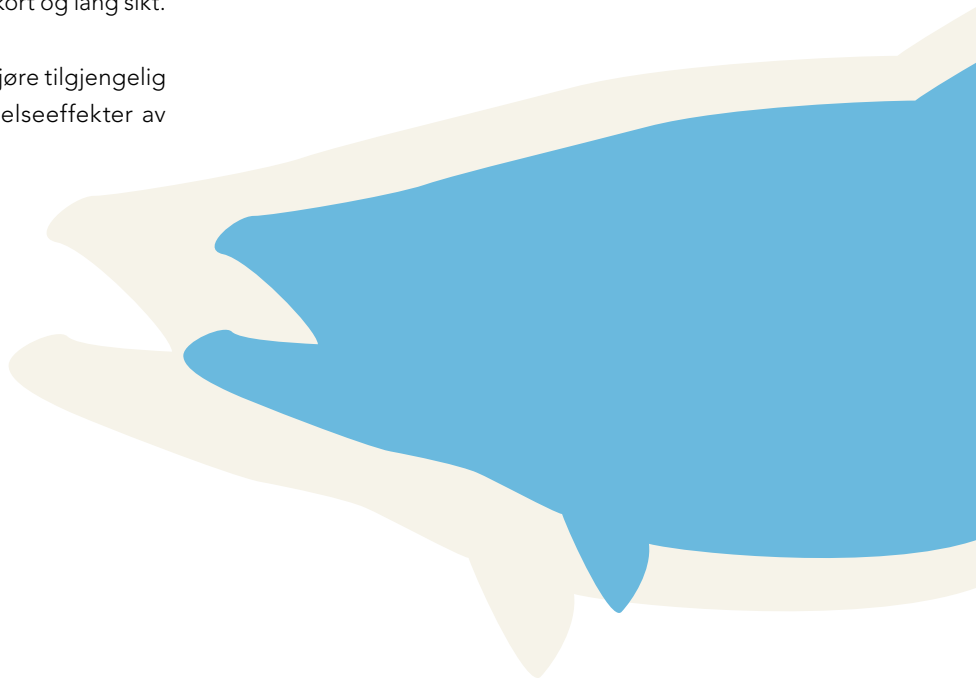
Helseeffekter av sjømat: FHF vil bidra til å gjøre tilgjengelig nasjonal og internasjonal kunnskap om helseeffekter av sjømat.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til å videreføre og ferdigstille basisundersøkelser av aktuelle fremmedstoffer for nordsjøsild og torsk, samt sei nord for 62 °N
- Bidra til utvikling av naturlige kjølemedier (CO₂ og NH₃) til bruk i industrien
- Bidra til forskning på termiske energieffektive prosesser for produksjon av mat
- Bidra til å utvikle metoder for utnyttelse av termisk energi

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Bidra til å fremskaffe dokumentasjon om helseeffekter av sjømat



Budsjett for felles, store satsinger

Rammen for ekstraordinære fellessatsinger økes i 2011 fra 12,5 til 15,0 mill. kr.

3. FISKE OG FANGST

FHF's virksomhet innenfor villfisk er delt i kategoriene fiske og fangst, og industri/foredling. Grunnet FHF's verdikjedeperspektiv vil FoU-aktiviteten innenfor disse kategoriene ofte være integrert, og budsjettene for disse kategoriene må derfor ses samlet.

Norsk fiskerinæring skal produsere mat av høy kvalitet til bevisste forbrukere både innenlands og internasjonalt, og næringen stilles stadig overfor nye utfordringer. Det er et mål at norsk fiskerinæring skal opprettholde og videreutvikle sin posisjon i markedet, og at en gjennom FoU skal maksimere verdien av tilgjengelige ressurser.

Fiskeriteknologi

FHF skal bidra til FoU som skal gjøre den norske fiskeflåten verdensledende innen miljøvennlig og bærekraftig fiskeri. Med dette menes et skånsomt og selektivt fiske med fokus på kvalitet og økt råstoffutnyttelse. Videre skal FHF bidra til å utvikle energieffektive og sikre fartøy, og legge til rette for implementering av miljøvennlig teknologi.

I forbindelse med rekruttering av mannskap, er det et prioritert arbeidsområde å bidra til utvikling av moderne og sikre fartøy. For at fiskeflåten skal fremstå som en attraktiv arbeidsplass, er det viktig å prioritere innsats som reduserer arbeidsbelastning og ulykkesfrekvens. Dette gjelder særlig for operasjoner knyttet til håndtering av fangst og redskaper. FHF har utarbeidet en egen handlingsplan for fiskeriteknologi for 2010–2012 der innsatsområdene utdypes.

Fartøyteknologi

Mange moderne fiskefartøy har optimaliserte skrogformer for god driftsøkonomi og redusert miljøbelastning gjennom utslipp av klimagasser. For kystflåten har en sett en utvikling som går i retning av mer hurtiggående skrogkonsepter. Med bakgrunn i dette bygger FHF videre på forskning om skrogdesign, arbeidsforhold og driftsøkonomi. Herunder videreføres en større kartlegging av energiforbruket i ulike flåtegrupper. Denne kartleggingen skal optimalisere fartøyenes driftsøkonomi og samtidig redusere utslipp av klimagasser og miljøbelastning.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS) i fiskeflåten har tidligere vært separert ut som egen delkategori. Fra og med 2011 innlemmes midlene fra denne delkategorien i budsjettet for delkategorien fiskeriteknologi, mens HMS som sådan blir integrert i all relevant FoU-aktivitet, på tvers av kategorier. Det vil fortsatt settes i gang egne HMS-prosjekter der det er naturlig. I samarbeid med sentrale aktører fra næring, forvaltning og forskning utarbeider FHF for tiden en strategiplan for FoU-behov innen HMS i fiskeflåten.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Logge driftsdata for optimal tilpasning av motor- og fremdriftsløsninger
- Bidra til å prøve ut nye inndragingssystemer i kystlineflåten
- Bidra til nytt design for RSW-tanker for enklere/mer energieffektiv sirkulasjon og lossing
- Utvikle fangstbehandlingslinjer for hvitfisk med stor kapasitet, med særlig fokus på arbeidsbelastning, kvalitet, tidsfaktor og fiskevelferd

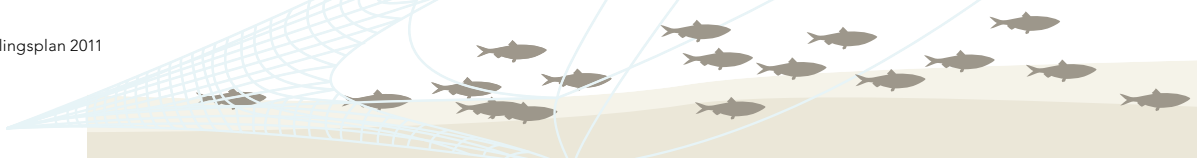
Spesielt vil innsatsen knyttet til de to sistnevnte punktene styrkes.

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Øke kunnskapen om alternative energibærere og legge til rette for implementering
- Utvikle nytt beslutningsstøtteverktøy for fiskeskippere for et mer effektivt fiske

Redskapsteknologi

Utviklingen av moderne fiskeredskaper er en kontinuerlig prosess. Viktige forhold knyttet til denne utviklingen er ønske om mer energieffektive redskaper, bedre kvalitet på fangst, og redskapenes påvirkning på annen fisk, bunn og fauna. Innenfor notfiske er det særlig fokus på utvikling rundt redskap for skånsom slipping av fangst, ved feil art, størrelse og mengde.



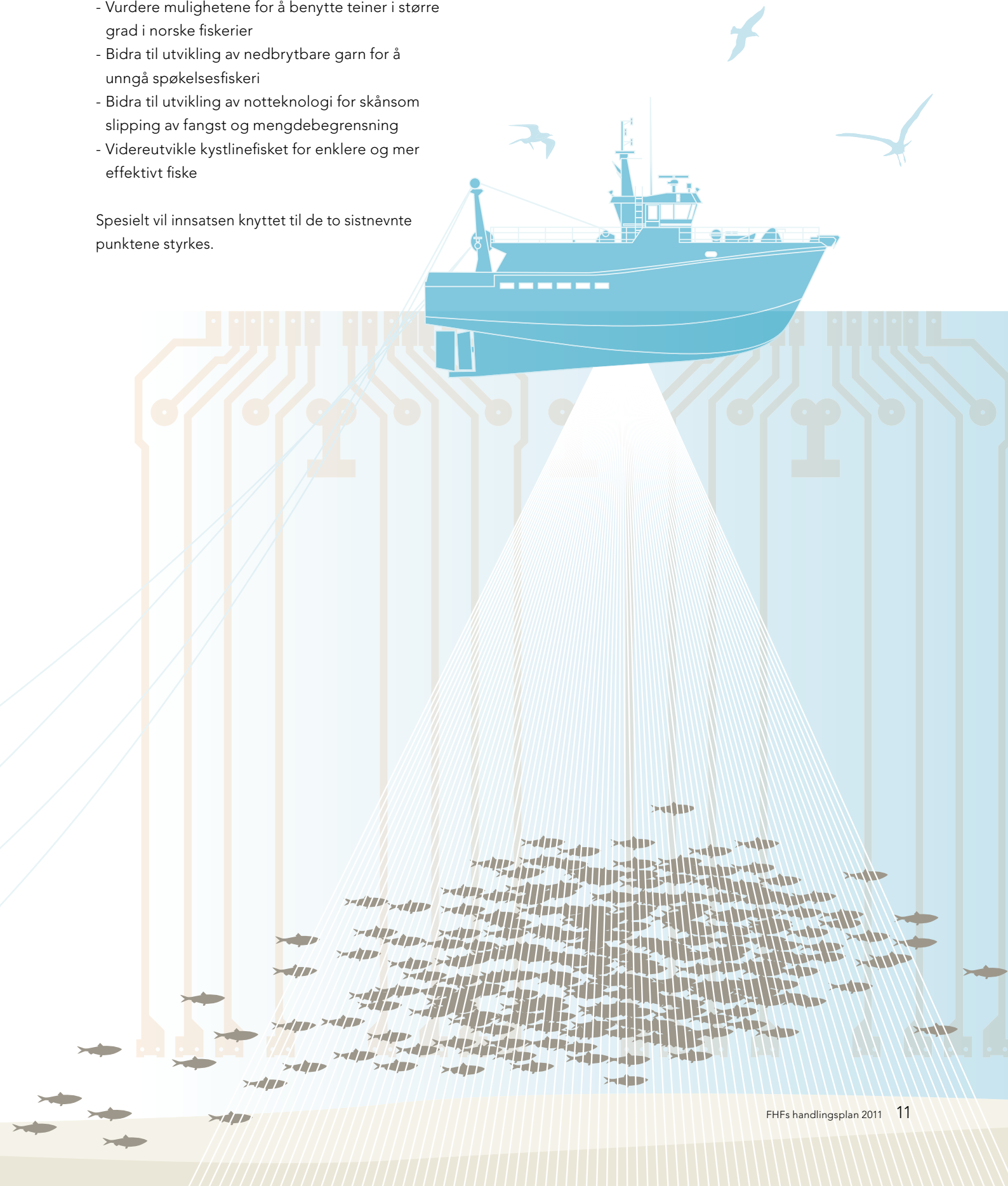
FHF viderefører i 2011 følgende målsetninger:

- Videreutvikle energieffektive og sikre seleksjonsegenskaper i pelagisk trål (hvitfisk)
- Vurdere mulighetene for å benytte teiner i større grad i norske fiskerier
- Bidra til utvikling av nedbrytbare garn for å unngå spøkelsesfiskeri
- Bidra til utvikling av notteknologi for skånsom slipping av fangst og mengdebegrensning
- Videreutvikle kystlinefisket for enklere og mer effektivt fiske

Spesielt vil innsatsen knyttet til de to sistnevnte punktene styrkes.

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Bidra til utvikling av snurrevad med mulighet for regulering av fangstmengde



Fiskeriteknologi og flåtetilpasning

Forholdet mellom rammebetingelser fra myndighetene, tilgjengelig teknologi og fiskeflåtens driftsform, er sentrale problemstillinger med tanke på en fremtidig tilpasning av flåteleddet. FHF ønsker å legge til rette for økt kunnskap om forhold som er viktige for flåtens driftstilpasning. Et sentralt spørsmål er blant annet hva en kan oppnå når det gjelder fangstkvalitet og flåtefornyelse dersom det legges til rette for fritt redskapsvalg for å redusere flåtens miljøbelastning. Et annet spørsmål er hva en samdriftsordning for kystfiskeflåten vil kunne bety for neste generasjons fartøy, sikkerhet og rekruttering.

FHF viderefører i 2011 følgende målsetting:

- Belyse ulike konsekvenser av en friere redskaps-tilpasning i fiskeflåten

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Utrede mulige logistikk-løsninger for desentralisert levering av små fangster til en sentralisert mottaksstruktur (i hvitfiskektoren)
- Belyse hvordan struktureringen innen autoline påvirker fiskemønster og bestandsutvikling på lange og brosme

Budsjett for fiskeriteknologi

Samlet ramme for fiskeriteknologi, inkludert HMS, forblir 22,0 mill. kr i 2011.

Bedre utnyttelse av marine ressurser

FHF har som målsetting å bidra med kunnskap slik at høsting av marine ressurser gir størst mulig utbytte for både næringsutøvere og samfunnet for øvrig. Dette omfatter blant annet optimal utnyttelse av begrensede kvoter og kommersialisering av lite utnyttede marine ressurser. Utdringer og flaskehals vil være relatert til både FoU, offentlige rammebetingelser og nærings- og bedriftsutvikling. For å kommersialisere utnyttelsen av marine ressurser på en optimal måte, er det nødvendig å se disse forholdene i sammenheng. FHF planlegger å utarbeide en egen handlingsplan for bedre utnyttelse av marine ressurser i første del av 2011. Denne vil konkretisere FoU-innsatsen for 2011–2013, og avløse handlingsplaner for Villfiskforum, LUR-utvalget og Krabbeutvalget.

Fangstbasert akvakultur og mellomlagring

Fangstbasert akvakultur har ennå ikke fått det omfang en hadde håpet på, men konseptet antas fortsatt å ha et betydelig verdiskapingspotensial, særlig for mellomlagring og oppføring av villfanget torsk. Fangstbasert akvakultur gir et råstoff av høy kvalitet. Samtidig kan dette driftskonseptet bidra til redusert usikkerhet i forbindelse med industriens tilgang til ferskt råstoff. Fiske for levende lagring gir også fiskeren en merpris for fangsten, noe som øker verdien av tildelt kvote. FHF ønsker fortsatt å bidra med nødvendig

kunnskap, slik at fangstbasert akvakultur kan bli en lønnsom, alternativ driftsform.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Utvikle mer skånsom og effektiv teknologi for fangst, ombordtaking, sortering og føring (transport) av levende fisk
- Øke kunnskapen om optimalt fôr og føring av villfanget fisk
- Øke kunnskapen om fiskehelse og velferd for villfisk som skal mellomlagres/føres
- Utarbeide en faghåndbok om fangstbasert akvakultur

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Øke kunnskapen om marked og merkevarebygging innen fangstbasert akvakultur
- Vurdere potensial og lønnsomhet ved fangst, mellomlagring og evt. oppføring av andre arter enn torsk, inkludert utfordringer ved fangst og transport av leppefisk (Se også innsatsområde under Havbruk)
- Vurdere i hvilken grad fangstbasert akvakultur i realiteten vil være en egnet driftsform for den mindre kystflåten

Lite utnyttede marine arter og taskekrabbe

Etter en betydelig vekst i utnyttelsen av taskekrabbe og gode utsikter i markedet, gjenstår det fremdeles utfordringer ved fangst av taskekrabbe. FHF vil i 2011 vie markedsanalyser, fangst og produktutvikling spesiell oppmerksomhet.

Som basis for det videre arbeid med lite utnyttede marine arter (LUR-arter) vil FHF foreta en samlet vurdering av hvilke LUR-arter som har størst mulighet for kommersialisering. Vurderingen vil ta hensyn til ressurstilgang, høstingsmetoder, foredling, logistikk og marked. Rammevilkår og regelverk knyttet til fangst, omsetning og eksport kan i enkelte tilfeller fortsatt vanskeliggjøre videre utvikling.

FHF vil også videreføre arbeidet med å utvikle de norske krepsressursene, herunder redskapsutprøving, kvalitets- håndtering og produktutvikling.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til kunnskapsoppbygging og kunnskapsoverføring for fiske, omsetning og marked for kongsnegl, for å kunne bidra til evt. kommersialisering av et slikt fiske
- Fremme avsetning av taskekrabbe gjennom optimaliserte fangststrategier, markedsanalyser og produkttilpasning
- Bidra til kunnskap om transport av levende krabbe, økt holdbarhet for ferske krabbeprodukter og bedre utnyttelse av restprodukter
- Videreutvikle fiske etter sjøkreps

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Undersøke ulike forutsetninger for kommersiell utnyttelse av aktuelle lite utnyttede marine arter, som bl.a. kongsnegl og maneter
- Arrangere krabbe- og LUR-konferanse vinteren 2011
- Bidra med kunnskap for å videreutvikle sjøpattedyr- næringen med hensyn på produktutvikling og eksportrettede tiltak
- Vurdere mulighet for gjennomføring av forsøk med blandingsfiske som reguleringsmodell

Økt verdiskaping i kystfiske

FHF ønsker å avdekke ny kunnskap som kan øke fiskerienes bidrag til verdiskaping og bosetting langs kysten. Dette er ønskelig å få ny kunnskap om hvordan kvalitet, verdi og utnyttelse kan økes for fiskearter som prioriteres lavere i fangstsammenheng enn før, herunder hyse og sei.

En helhetlig handlingsplan for utvikling og vitalisering av kystfisket i sør er under utarbeidelse, og FHF ønsker å følge dette arbeidet videre opp i 2011.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Stimulere til optimal utnyttning av beskattbare marine ressurser
- Sette søkelys på ferskfisk, kvalitet, logistikk, mottaksstruktur, marked og samarbeid, med hovedvekt på muligheter for økt verdiskaping i kystfisket
- Analysere og vurdere muligheter for fremtidig kystfiske på Vestlands- og Skagerrakkysten

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Øke kunnskapen om rammevilkår knyttet til omsetning av fersk fisk
- Vurdere muligheten for å utvikle randsoneaktiviteter knyttet opp mot kystfiskeriene med tanke på kystfiske- flåten som reiselivsressurs, kobling mellom mottak/fangst og reiseliv, og kobling mot kystkultur, f.eks. visnings- anlegg/bedriftsmuseer

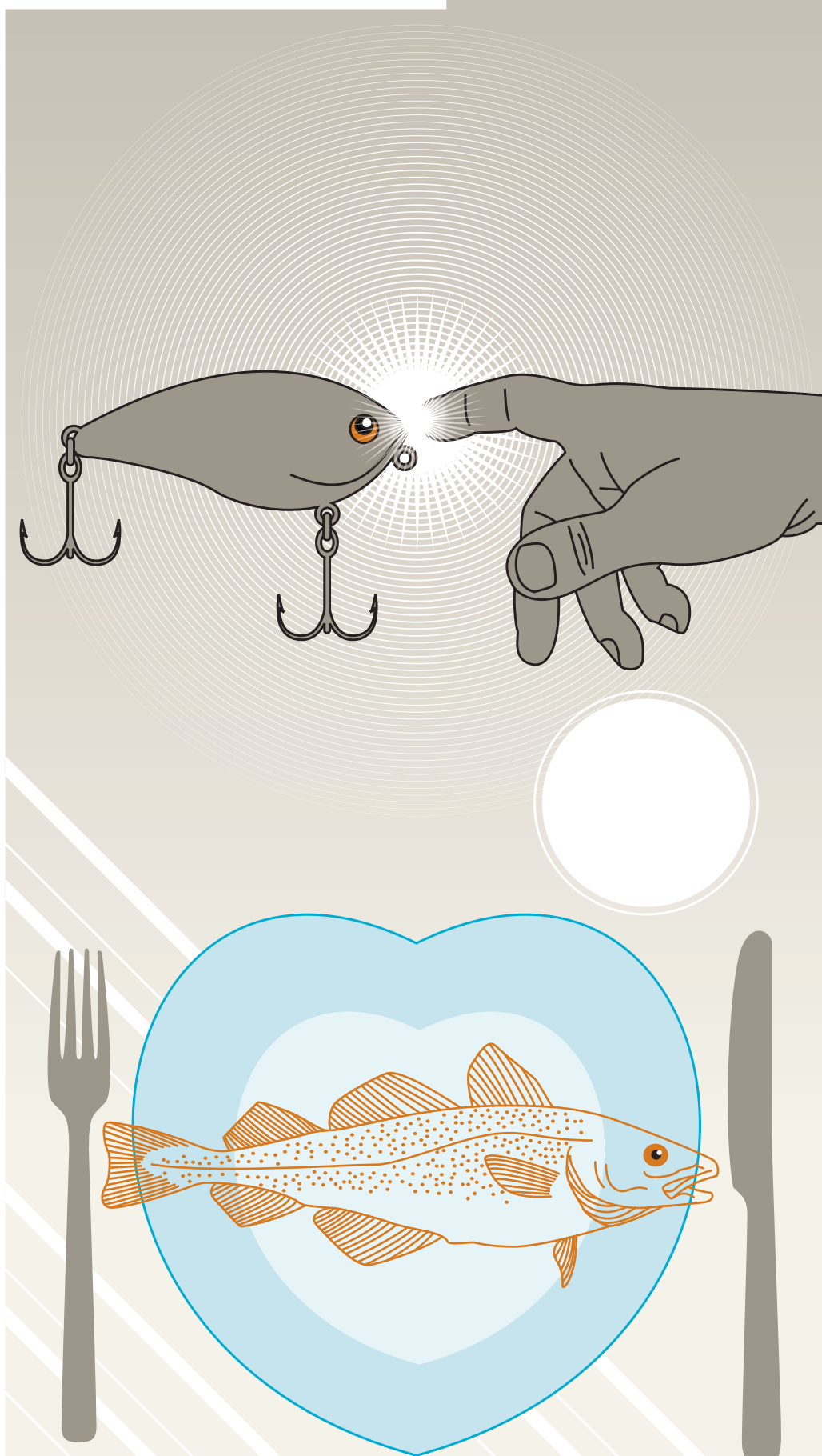


Budsjett for bedre utnyttelse av marine ressurser

Samlet ramme for bedre utnyttelse av marine ressurser forblir 8,0 mill. kr i 2011.

4. INDUSTRI/FOREDLING

FHFes virksomhet innenfor villfisk er delt i kategoriene industri/foredling og fiske og fangst. Grunnet FHFes verdikjedeperspektiv vil FoU-aktiviteten innenfor disse kategoriene ofte være integrert, og budsjettene for disse kategoriene må derfor ses samlet.



Hvitfisksektoren

Ferskfisk filet

FoU-tiltakene på dette området baseres på FHF's handlingsplan for filetprodukter av hvitfisk for 2010–2013 kombinert med målsettinger knyttet til innlandsmarkedet.

FHF vil videreføre arbeidet med å kartlegge hva som skjer i viktige markeder for fileten av hvitfisk, og bidra til at fileten av hvitfisk kan utvikles som kategori i dagligvarehandelen gjennom et større sortiment. Dessuten vil FHF arbeide videre med å øke bransjens totale lønnsomhet gjennom utvikling av godt betalte produkter av restfilet.

FHF vil videreføre forskningen på temperaturstyring og kvalitetsforbedring i hele verdikjeden, og bidra til at det utvikles systemer for kjedesporbarhet. FHF ønsker også å bidra til å øke andelen ferske produkter gjennom satsing på fangstbasert havbruk. FHF vil videre bidra til at norsk filetnæring er i forkant når det gjelder produksjonstekniske hjelpemidler og tilsetningsstoffer, og kartlegge konsumentenes syn på tekniske hjelpemidler og tilsetningsstoffer i matvarer.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Kartlegge industrielle kunders og forbrukeres oppfatning av ulike typer hvitfiskfilet i sentrale markeder
- Fremme temperaturstyring og kvalitetsforbedring fra fangst til marked
- Bidra til produktutvikling av restfilet
- Bidra til å øke andelen ferske produkter gjennom leveranser av levende fisk og fangstbasert havbruk
- Bidra til utvikling av systemer for kjedesporbarhet

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Øke kunnskapen om bruk av hjelpestoffer og tilsetningsstoffer i produksjon av hvitfiskfilet
- Bidra til kategoriutvikling for hvitfiskprodukter i dagligvarehandelen

Økt lønnsomhet i torskesektoren

FHF vil fremskaffe økt kunnskap om hvorfor hvitfisknæringen over tid har hatt svak lønnsomhet. Dette skal danne grunnlag for forslag til tiltak som kan øke lønnsomhet og verdiskaping med utgangspunkt i fornybare fellesressurser. Det er samtidig et mål å utvikle et sterkt samfunnsvitenskaplig miljø med unik kompetanse om hvordan nasjonale offentlige reguleringer av fangst og produksjon fra ville bestander påvirker næringens internasjonale konkurransekraft, struktur og lønnsomhet.

Satsingen innebærer en videreføring og utvidelse av FHF's forskning på reguleringsystemer for bærekraftig forvaltning, også kalt "markedsbasert høsting" eller "verdikjededenkning og høstingsstrategier".

FHF viderefører i 2011 følgende målsetting:

- Bidra til økt kunnskap om reguleringsystemer for bærekraftig forvaltning (også kalt "markedsbasert høsting") av fiskeressurser

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Bidra til økt kunnskap om politiske og institusjonelle samfunnsbindinger
- Bidra til økt kunnskap om sektorens rammebetingelser og regelverk
- Bidra til økt kunnskap om økonomiske rammebetingelser i Norge
- Bidra til økt kunnskap om miljøutfordringer og lønnsomhetsforhold i torskesektoren

Budsjett for hvitfisksektoren

Samlet ramme for hvitfisksektoren økes i 2011 fra 10,5 til 12,5 mill. kr.

Konvensjonell sektor

Konvensjonell sektor inkluderer produksjon av saltfisk, klippfisk og tørrfisk.

FHF vil videreføre satsingen på flere av aktivitetene som er beskrevet i FHF's handlingsplan for saltfisk og klippfisk for 2010–2013. Forskningen skal i utgangspunktet ha verdikjedeperspektiv og god nytteverdi for næringen. Områder som økt automatisering, råstoff, effektivt energiforbruk i produksjon, regelverk i produksjon og markedsrelaterte utfordringer blir fortsatt FHF's hovedsatsinger i saltfisk-/klippfisksektoren.

Innenfor tørrfisk viderefører FHF forskning for å etablere et pilotanlegg for klimastyrt lagring, der modningsprosessen kan styres gjennom kontroll av tørke- og lagringsbetingelser. Lagring ved lav temperatur kan gi store økonomiske gevinster. FHF vil også bidra til forskning på mulighetene for styrt utetørrking av fisk, med bedre kvalitet og jevnere utbytte som mål, samt forskning på videreforedling og markedsutvikling av tørrfisk.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Utvikle nye løsninger for økt automatisering i saltfisk- og klippfiskproduksjon
- Bidra til større kunnskap om effektivisering av tørkeprosessen og styring av lager for saltfisk/tørrfisk
- Evaluere forskjellige parametre i produksjonen, så som temperatur, luftfuktighet, råstoff, saltemetoder, modningstid, lagring, emballasje, som påvirker kvalitet og utbytte i saltfisk og klippfisk
- Øke kunnskapen om modning og lagring av tørrfisk ved klimastyring
- Øke kunnskapen om styrt utetørrking av tørrfisk og hvilke faktorer som innvirker på tørking av fisk på hjell

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Dokumentere innvirkning av tilsetningsstoffer og prosesshjelpemidler i saltfisk-/klippfiskproduksjon
- Identifisere en mer optimal/standardisert løsning for å spore saltfisk/klippfisk gjennom produksjonen når fangssertifikat har stilt nye krav til sporbarhet i næringa
- Utvikle konkurert- og lønnsomhetsanalyser i saltfisk-/klippfiskproduksjon
- Øke kunnskapen om videreforedling av tørrfisk for å bedre kvalitet, utbytte og markedsmuligheter for utvannet tørrfisk

Budsjett for konvensjonell sektor

Rammen for konvensjonell sektor forblir 8,5 mill. kr i 2011.

Pelagisk sektor

FoU-tiltakene på området baseres på FHF's tiltaksplan for pelagisk sektor for 2009–2012. Nye satsinger i 2011 er forskning på restråstoff/biråstoff samt markedsbasert høsting av NVG-sild (norsk vårgytende sild). I tillegg vil FHF samarbeide med Innovasjon Norge om utvikling av et kompetanseprogram knyttet til satsingen på restråstoff i sektoren.

For pelagisk konsumindustri er det en utfordring at store volum høstes i løpet av kort tid, og FHF vil derfor iverksette FoU-tiltak for alternative høstingsregimer for NVG-sild. Som en del av satsingen på restråstoff vil FHF videreføre FoU-innsatsen på produktkvalitet på sildemelke, som nevnt under "Totalutnyttelse av fiskeråstoffet". Forutsetningen for at sildemelkesatsingen skal gi økt lønnsomhet i pelagisk konsumindustri, er at bedriftene får bedre innsikt i alternative anvendelser enn hva som i dag er tilfelle. FHF vil derfor bidra til å øke kunnskapen i pelagisk konsumindustri om alternativ bruk av restråstoff. Dette vil skje i nært samarbeid med Innovasjon Norge og Marint verdiskapingsprogram.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til individbasert sortering, kvalitetshåndtering og produktstandarder
- Øke kunnskap om kvalitetsavvik og kvalitetsstyring

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Øke kunnskapsgrunnlaget omkring alternative markedsbaserte høstingsstrategier for NVG-sild
- Bidra til økt kunnskap i pelagisk konsumindustri om mulighetene for alternativ bruk av restråstoff, i samarbeid med Innovasjon Norge

Budsjett for pelagisk sektor

Rammen for pelagisk sektor økes i 2011 fra 8,0 til 13,0 mill. kr. Økningen tar høyde for at aktiviteten kan utvides ut over de målsettinger som er angitt over.

Skalldyrsektoren

Dette området inkluderer reker og kongekrabbe.

FHF ønsker å bidra til å sette norsk rekeindustri i stand til å betjene det norske markedet bedre. Gjennom arbeid på hjemmemarkedet ønsker FHF å etablere kompetanse som også kan komme til anvendelse i de større eksportmarkedene. FHF vil bygge videre på tidligere utført arbeid med rå, pillede reker og kokte pillede reker, hvor undersøkelser har vist at det er et potensial for utvikling av nye produkter.

FoU-tiltakene for kongekrabbe baseres på FHF's handlingsplan for totalutnyttelse av denne ressursen. FHF ønsker å bygge videre på målsettingen om å bidra til at så stor del av fangsten som mulig kan utnyttes til konsumprodukter, og sikre best mulig langtidsutbytte. FHF vil undersøke om det finnes verdifulle komponenter i krabbeskall og annet utkast, for å gi næringen best mulig forutsetning for lønnsomt drift, i pakt med miljøkrav.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Utvikle retter hvor reker inngår som ingrediens, og utføre tester som grunnlag for videre satsing på produktutvikling
- Utvikle nye rekeprodukter og overføre kompetanse fra forskning til anvendelse i bedriftene
- Bidra til optimalisering av produksjonsprosessene i kongekrabbenæringen
- Gjennomføre karakterisering av biprodukt fra kongekrabbe
- Bidra til å utnytte kongekrabberessursen på en lønnsom og ansvarlig måte med tanke på miljøet

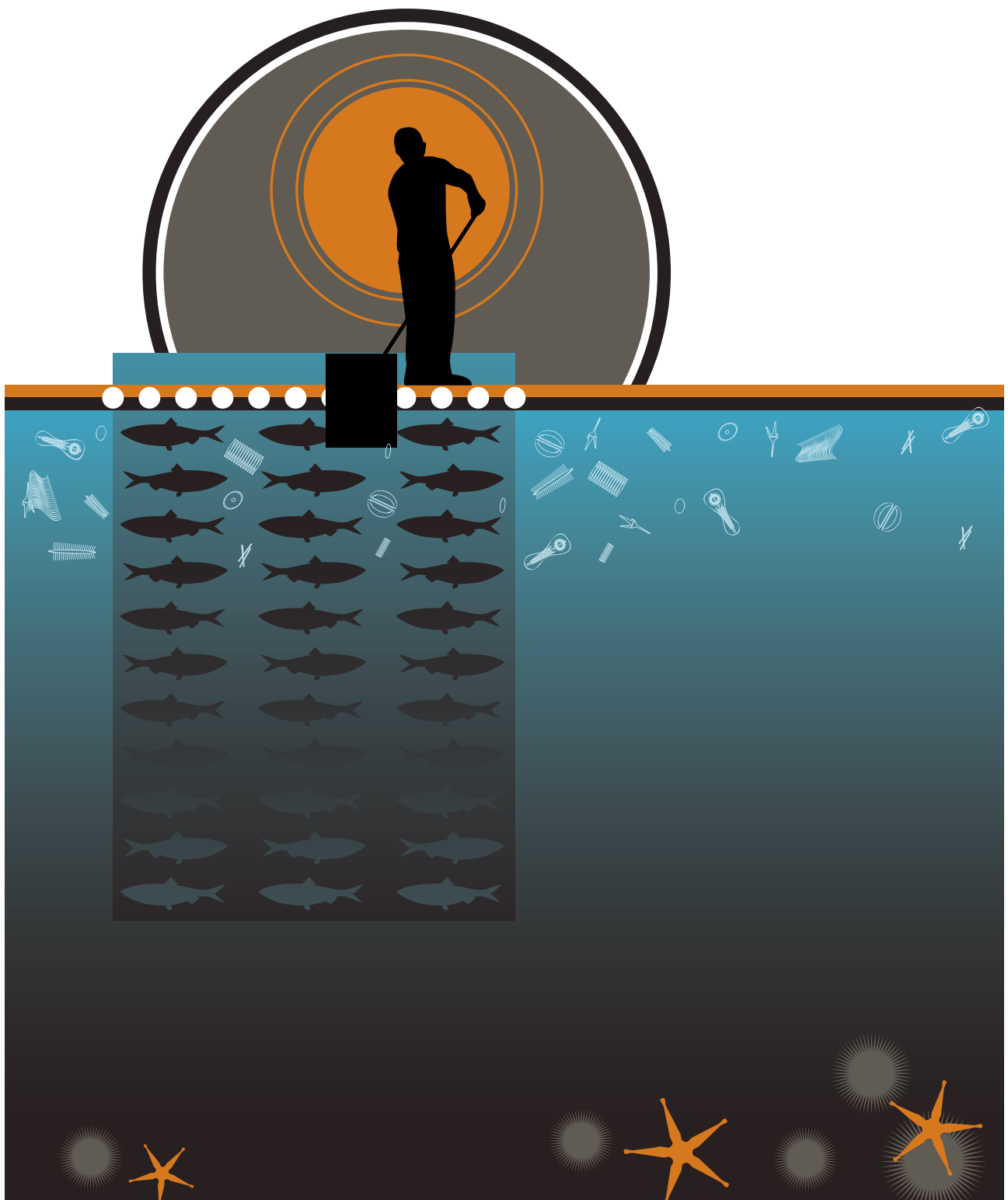
Budsjett for skalldyrsektoren

Rammen for skalldyrsektoren forblir 3,0 mill. kr i 2011.

5. HAVBRUK

Produksjon av laks øker i Norge, men en fortsatt produksjonsøkning er avhengig av at næringen kan dokumentere bærekraft. I tillegg er det en utfordring at det fortsatt er for høyt svinn/dødelighet i sjøfasen av produksjonen som følge av sykdomsutbrudd og som resultat av håndtering ved behandling mot lakselus. Kontroll med lakselus er en svært sentral utfordring for næringen, primært av hensyn til vill laksefisk. Forskning og tiltak mot rømming av fisk ser ut til å ha god effekt, men det trengs mer kunnskap om forekomst og effekt av rømt laks i naturen. Hvordan ulike aktuelle forråvarer påvirker fisken og sluttproduktkvaliteten får også økende oppmerksomhet.

I 2011 viderefører FHF satsing på sterk og robust fisk, kontroll med lakselus, forebygging av rømming, og reduksjon av og kontroll med de viktigste årsakene til kvalitetsavvik på filetlinjen. FHF har fokus på oppdrett av laksefisk som driverne i norsk havbruksnæring, og prioriterer ikke FoU på nye oppdrettsarter med unntak av leppefisk som virkemiddel for kontroll med lakselus.



Sterk og robust laksefisk

Tap av fisk er en betydelig utfordring for norske oppdrettere. FHF ønsker å bidra til at antall dødfisk minimeres, og har en langsiktig målsetting om en sterk og robust fisk av god kvalitet som er lite utsatt for sykdom, parasitter, feilutvikling osv., og som presterer godt under oppdrettsbetingelser. Økt overlevelse er også et viktig grunnlag for fiskevelferd, og har strategisk betydning for næringens økonomi og omdømme.

Generelt sterk og robust laksefisk

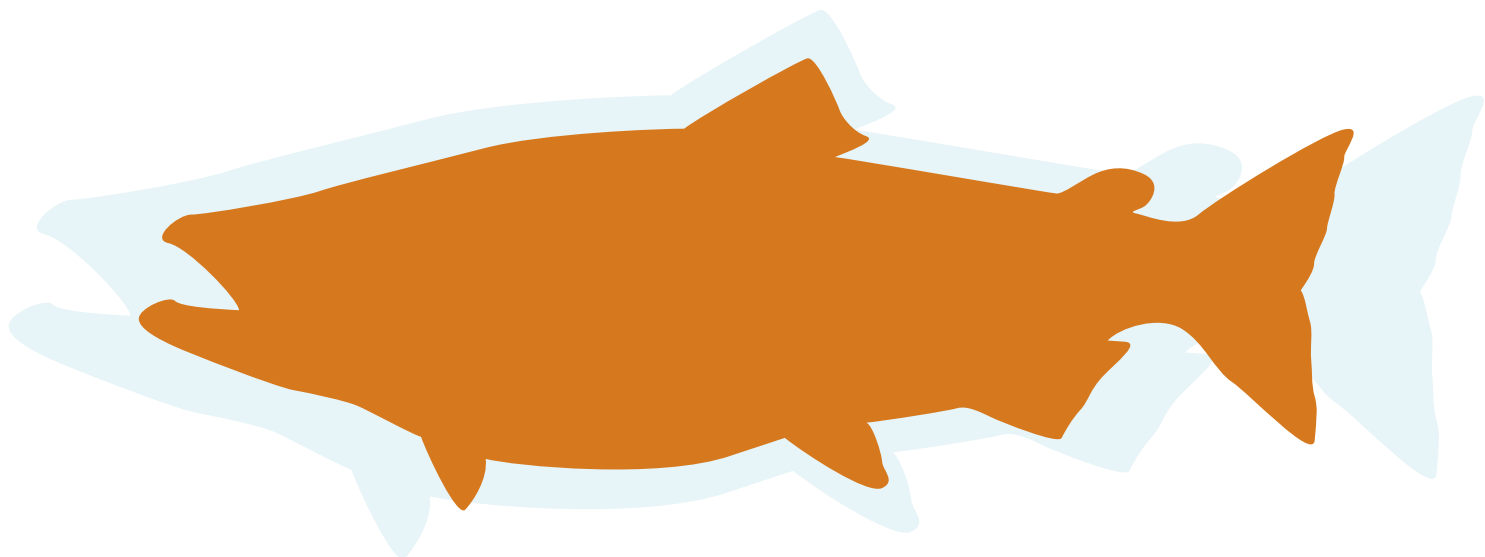
De siste årene har næring og forskningsmiljøer endret fokus fra spesifikke sykdommer til en mer aktiv og helhetlig forebyggingsstrategi. FHF vil ta dette videre i form av økt kunnskap om produksjon av en sterkest mulig fisk med god evne til å takle sykdom og normale produksjonsbetingelser.

Ernæring og fiskehelse: Ernæringsforskning vil i hovedsak skje i førselskapene, i kontinuerlig konkurranse om markedet.

FHF's rolle vil, i samarbeid med fôrindustrien, være å bidra til videreutvikling av verktøy for pålitelig vitenskapelig dokumentasjon av effekt, og gjøre vitenskapelig kunnskap tilgjengelig.

Fysisk aktivitet og fiskehelse: Gode forhold i settefiskfasen legger grunnlaget for en robust fisk i sjøfasen. FHF vil bygge videre på resultater som viser at trening av laks før sjøutsett kan ha helsebringende effekt på fisken i sjøfasen.

Effektive virusvaksiner: En av hovedutfordringene for havbruksnæringen er mangelen på effektive og bivirkningsfrie vaksiner. FHF ønsker å rette fokus mot hvor langt en er kommet nasjonalt og internasjonalt i denne forskningen, og hvilke muligheter og begrensinger en i dag ser for å ta i bruk eksisterende kunnskap.



Målemetodikk for å avdekke hvilken fisk som kan prestere godt i oppdrett: Kartleggingen av laksens genom blir ferdig i 2011, og det er i dag umulig å se alle bruksområdene dette åpner for. FHF vil bidra til å avklare hvordan resultatene kan utnyttes for å utvikle en mer robust laks, blant annet gjennom raskere avlsfremgang rettet mot økt motstandskraft mot sykdom, og eventuelle nye metoder for å måle disposisjon for mer generell robusthet.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Undersøke effekten av fysisk aktivitet på fiskens evne til å motstå sykdommer, og utvide dette arbeidet med studier av energiinntak i kombinasjon med fysisk aktivitet
- Bidra til at kunnskapsgrunlaget for utvikling av gode vaksiner styrkes
- Bidra til at norsk næringsliv skal få best mulig innblikk i hvordan en kan nyttiggjøre seg kartleggingen av laksens genom, blant annet utvikling av metoder for å måle disposisjon for robusthet

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Evaluere tilgjengelige verktøy og gjennomgå vitenskapelig dokumentasjon om verktøy for å måle effekten av fôrråvarer på fiskens helse
- Gjennomføre en kritisk vitenskapelig evaluering av tidligere forskning om effekten av ulike mineralnivå i fôr på utviklingen av deformiteter
- Etablere et programområde med fokus på å redusere bivirkninger som følge av vaksiner

Spesifikke sykdomsutfordringer

Kjente virusinfeksjoner, samt infeksjoner med mest sannsynlig viral årsak, er i dag den største utfordringen med hensyn til tap og redusert tilvekst i norsk lakseoppdrett. Det er i hovedsak pankreassykdom (PD), i tillegg til hjertesprekk (CMS), hjerte- og skjelettmuskelbetennelse (HSMB) og infeksjøs pankreasnekrose (IPN), som bidrar til dødelighet.

Bekjempelsesstrategier mot PD: FHF vil styrke innsatsen for å klarlegge mulige smitteveier for PD, og arrangere en samling for å gjennomgå tiltak og avdekke mulige kunnskapshull. En hovedmålsetting er å bidra til kunnskap om effekten av ulike bekjempelsesstrategier, og strategienes relative og samlede betydning.

Andre problemstillinger relatert til sykdommer: FHF vil fullføre en flerårig (2009–2011) satsing i samarbeid med Forskningsrådet og næringsaktører for å identifisere årsaken til CMS, og risikofaktorer. Målsettingen er blant annet å forbedre diagnostikk og foreslå forebyggende tiltak for å redusere forekomsten av CMS. Videre satsing forventes til flere resultater foreligger.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Klarlegge betydningen av mulige smitteveier for PD
- Identifisere årsaken(e) til CMS, forbedre diagnostikken samt avdekke tiltak for å redusere forekomst av sykdommen
- Bidra til mer kunnskap om risikofaktorer med tanke på HSMB

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Bidra til kunnskap om effekt og relativ betydning av ulike bekjempelsesstrategier mot sykdommer og parasitter
- Bidra til å løse "nye" sykdomsutfordringer raskt, og vurdere om det bør etableres bedre kunnskap om hvordan ulike sykdomsagens virker sammen, inkludert ulike varianter av ILA-viruset

Budsjett for sterk/robust laksefisk

Rammen for sterk og robust laksefisk økes i 2011 fra 12,0 til 20,0 mill. kr.

Kvalitet laksefisk

Kvalitet kan være både et problem og en mulighet. For å sikre verdiskaping er det viktig med minst mulig feil i produktet, samtidig som spesielle kvaliteter bør kunne utnyttes for å opparbeide markedsfordeler. Opplevelsen av kvalitet ved å spise et stykke laks påvirkes av mange forhold helt fra oppdretteren velger hvilken stamme som skal benyttes, via hendelser i livet frem til slakt, og til sist hvordan laksen tas vare på frem til forbrukeren. FHF har ikke fokus på produktutvikling, men på å fremskaffe grunnleggende kunnskap som beslutningsgrunnlag for næringen

Strategien for forskning på kvalitet – fra avl til gaffel – er tredelt. FHF vil for det første fremskaffe kunnskap om sikring av kvalitet som funksjon av tiltak i hele verdikjeden. Videre vil FHF bidra til at tiltakene innrettes på en måte som bidrar til å dekke markedets kvalitetsbehov. FHF vil også bidra til kunnskap om kvalitet og teknologi som gjør det mulig å måle og sortere produkt basert på ulike kvalitetsegenskaper.

Tekstur, melanin og fargeegenskaper

FHF styrker arbeidet med avvikende tekstur i laks, med grunnlag i de resultatene som allerede er oppnådd og problemer som stadig rapporteres fra næringen.

FHF vil også bidra til å redusere omfanget av melanin, som opptrer som flekker i fiskekjøttet, gjennom tiltak i hele produksjonskjeden. Videre vil FHF bidra til bedre produktsortering basert på kvalitetsavvik i laksefilet.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Finne frem til primærårsaker og tiltak mot avvikende tekstur i laks
- Analysere utbredelse og underliggende årsaker til problemer med melanin som opptrer som flekker i fiskekjøttet
- Utvikle kunnskapsgrunnlag for online instrumentering for produktsortering basert på kvalitetsavvik i laksefilet

Kvalitet og fiskevelferd knyttet til transport og slakting

FHF vil videreføre arbeidet med å bidra til næringens beslutningsgrunnlag for valg av metoder for bedøving og slakting.

Kvalitet og velferd ved trenging og pumping av slaktefisk vil være et prioritert område i 2011. I den forbindelse vil FHF også se nærmere på pumping av mindre fisk (yngel og smolt). Med dette vil FHF bidra til skånsom håndtering som ivaretar fiskens velferd og gir best mulig grunnlag for gode prestasjoner i sjø.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

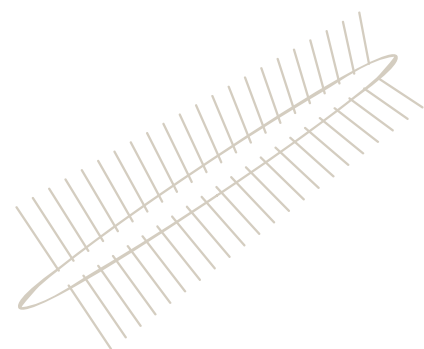
- Dokumentere sammenhenger mellom kvalitet og fiskevelferd knyttet til ulike metoder for bedøvelse og slakting av oppdrettsfisk
- Sikre kvalitet og velferdsmessig god behandling ved trenging og pumping av levende slaktefisk. I tilknytning til dette vil også det igangsettes ny aktivitet for å bedre kunnskapen om pumping av yngel og smolt med fokus på fiskevelferd og robusthet.

Trygg mat – Listeria

FHF vil bidra til kunnskap som setter bedriftene i stand til målrettede tiltak for bedre kontroll med Listeria i produksjonsprosessen.

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Bidra til tiltak som kan redusere risiko for Listeria i lakseprodukter



Budsjett for kvalitet laksefisk

Rammen for kvalitet laksefisk forblir 11,0 mill. kr i 2011.

Bærekraftig havbruk

Sjømatnæringen har en samfunnskontrakt som skal oppfylles i størst mulig grad, knyttet til vårt felles miljø og utnyttelsen av naturressurser på lang sikt. FHF har en langsiktig målsetting om å fremskaffe kunnskap som kan bidra til at næringen tilfredsstillers samfunnets krav til økonomisk, miljømessig og sosialt bærekraftig produksjon akseptert av næringens omgivelser.

Kontroll med lakselus

FHF vil bidra til å fremskaffe kunnskap som gjør at næringen kan oppfylle visjonen om at lus fra oppdrett ikke skal ha uakseptabel negativ innvirkning på ville bestander av laksefisk. FHF vil fortsatt bidra til nasjonal og internasjonal koordinering av forskning og kunnskapsformidling på området. FHF's satsing på kontroll med lakselus er direkte videreføring av innsats som har pågått over mange år, med en kraftig styrking de siste to årene.

FHF tar utgangspunkt i begrepet integrert lakselusbekjempelse, da kontroll med lakselus krever en helhetlig strategi langt utover den enkelte lokalitet. FHF ønsker å bidra til minst mulig medikamentell behandling, selv om medikamenter sannsynligvis alltid vil ha en rolle i en helhetlig strategi mot lus. utfordringer med bruk av medikamenter og utilstrekkelig behandlingseffekt inngår også i grunnlaget for FHF's strategi for kunnskapsutvikling.

Avl: FHF viderefører pågående avlsforskning, basert på forsøk som har vist at laks fra ulike familier har ulike mengder lus, og at denne egenskapen er arvbar.

Epidemiologi: FHF vil bidra til mer kunnskap om spredning av luselarver, både internt på den enkelte lokalitet og eksternt. FHF vil også bidra til å etablere bedre kunnskap om samspillet mellom lus på ville laksefisk og lus på oppdrettsfisk

Behandling og resistens: FHF vil bidra til å utvikle enkel resistens-test til feltbruk, og bidra til forbedringer av både badebehandling og fôrbasert behandling.

Grunnlag for vaksineutvikling: Det er usikkert om det lar seg gjøre å utvikle en vaksine mot lakselus, men FHF følger opp tidligere FoU-innsats, blant annet basert på helsekvensering av lakselusgenomet.

Leppefisk: FHF vil styrke FoU-innsatsen rundt leppefisk som spiser lakselus, en av de viktigste og mest miljøvennlige metodene som er tilgjengelig. FHF vil bidra til å utvikle oppdrett av leppefisk, og spesielt berggylt, med stikkord som kontrollert stryking av stamfisk, økt overlevelse, og helse og velferd for leppefisk, inkludert overvintring. FHF vil dessuten bidra til økt kunnskap om fangst, mellomlagring og transport av vill leppefisk.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til nasjonal og internasjonal koordinering av forskning og kunnskapsformidling om forebygging og behandling mot lakselus
- Finne frem til hvilke gener som påvirker samspillet mellom lus og fisk, og bidra til avl av laksefamilier med lite lus
- Utvikle epidemiologiske modeller for lakselus og resistensutvikling i norske farvann, og etablere kunnskap om populasjonsstrukturen for å validere modellene
- Utvikle enkel resistens-test til feltbruk for å bestemme eventuell nedsatt følsomhet eller resistens mot et gitt behandlingsmiddel.
- Utvikle ny kunnskap for effektiv og sikker badebehandling mot lakselus i merder og likkede enheter, og samtidig utvikle tellemetode for å dokumentere behandlingseffekt av fisk med svært lite lakselus
- Bidra til forbedret fôrbasert avlusing, med minst mulig variasjon i behandlingsdosen fra fisk til fisk og økt kunnskap om betydning av subterapeutiske nivå i fisk i perioden etter behandling
- Følge opp helsekvenseringen av lakselusgenomet og bidra til grunnleggende kunnskap om tarmbiologien hos lakselus som et fundament for å utvikle en vaksine eller nye medikamenter.
- Bidra til kunnskapsutvikling som sikrer raskest mulig etablering av oppdrettet berggylt som tiltak mot lakselus med fokus på kunnskap om stamfisk- og weaningdiett, hygiene i egg- og larvefasen, redusert bruk av levendefôr, optimalisering av overgangen til tørrfôr, krav til temperatur og lys, og optimalisering av bruk av berggylt som lusespiser under kommersielle forhold
- Forbedre kunnskapen om samspillet mellom lus på ville laksefisk og lus på oppdrettsfisk
- Følge opp og dokumentere nye, ikke-medikamentelle tiltak mot lus

Rømmingsforebygging

FHF vil tilføre næringen kunnskap som kan bidra til å oppnå "visjon nullflukt". FHF's hovedfokus i 2011 vil være rettet mot utvikling av "rømmings- og begroingsfri" not, samt kunnskapsgrunnlag for svært nøyaktig registrering av antall og biomasse fisk i oppdrettsanlegg.

Delvis som del av arbeidet med teknologi for badebehandling mot lakselus vil det gjennomføres en evaluering av teknologisk status, erfaringer og muligheter med lukkede flytende anlegg.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Utvikle kunnskapsgrunnlag for teknologi for meget nøyaktig registrering av antall og biomasse fisk i oppdrettsanlegg
- Øke kunnskapen om forekomst av rømt laks i naturen

FHF har følgende nye målsettinger fra og med 2011:

- Bidra til kunnskapsgrunnlaget for utvikling av "rømmings- og begroingsfri" not
- Evaluere teknologisk status, erfaringer og muligheter med lukkede flytende anlegg

Fôrråvarer og fôrutnyttelse

FHF vil videreføre et samarbeid med Havbruksprogrammet for økt kunnskap om effekter av utslipp av næringsalter og organisk materiale fra oppdrettsanlegg, noe som kan bidra til best mulige kriterier for lokalisering av flere oppdrettsanlegg i samme område.

FHF vil også etablere et grunnlag for bedre å forstå samspillet mellom fôrråvarer og fôrets egenskaper, noe som vil kunne sette fôrprodusenter i stand til å forbedre prosesskontroll og produktkvalitet. Dette skal kombineres med å utvikle nye fôrteknologiske kvalitetskriterier som kan anvendes av leverandører av marine og vegetabiliske fôrråvarer og fôrprodusenter.

FHF vil dessuten bidra til å etablere et vitenskapelig basert ressursregnskap for sentrale marine og vegetabiliske fôrråvarer, og bidra til kunnskap som kan gi bedre tilgang på de flerumettede fettsyrene EPA og DHA spesielt.

FHF vil i 2011 også bidra til økt kunnskapen om hva kunder/konsumenter mener om fôrstoffer, som grunnlag for næringens fremtidige strategiske valg.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Bidra til økt kunnskap om effekter av utslipp av næringsalter og organisk materiale
- Etablere grunnlag for bedre å forstå samspillet mellom fôrråvarer og fôrets egenskaper
- Utvikle nye fôrteknologiske kvalitetskriterier
- Etablere et vitenskapelig basert ressursregnskap for sentrale marine og vegetabiliske fôrråvarer
- Frembringe kunnskap som kan bidra til bedre tilgang på oljer som fôrråvarer, spesielt de flerumettede fettsyrene EPA og DHA, både på kort og lengre sikt

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Bidra til å øke kunnskapen om hva kunder/konsumenter mener om fôrstoffer, som grunnlag for næringens fremtidige strategiske valg

Budsjett for bærekraftig havbruk

Rammen for bærekraftig havbruk økes i 2011 fra 12,0 til 29,0 mill. kr.

6. KOMMUNIKASJON OG FORMIDLING

FHF's kommunikasjonsvirksomhet omfatter FoU-formidling fra FHF's prosjekter, styrking av FHF's synlighet og omdømme, og styrking av samspillet mellom næring, FoU-miljø og forskningsrelatert forvaltning.

FoU-formidlingen er den sentrale delen av FHF's kommunikasjonsvirksomhet, og er gjennomgripende i FHF's FoU-arbeid. Målet er at FoU-resultatene skal nå ut til alle relevante deler av næringen og tas aktivt i bruk. Som hovedregel skal formidlingen integreres i FoU-prosjektene, og kun skilles ut i separate formidlingstiltak når det skal samordnes formidling fra flere FoU-prosjekter, for eksempel gjennom større konferanser og trykksaker. FHF's formidlingsvirksomhet bruker flere kanaler, herunder FHF's internettsider www.fhf.no, ulike trykksaker, massemedia, strategiske samarbeidspartnere, andre institusjoners nettsider, kurs, konferanser, messer og andre møteplasser.

FHF viderefører i 2011 følgende målsettinger:

- Drive overordnet formidling av FoU-resultater, blant annet via FHF's internettsider og "Forskningsnytt fra FHF"
- Arrangere FoU-samlinger og -konferanser etter behov
- Utarbeide FoU-formidlingsmateriell etter behov
- Delta på sentrale møteplasser for næringen
- Styrke FHF's synlighet og omdømme, og synliggjøre næringens FoU-innsats

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Lansere nye internettsider med bedre informasjon om FoU-prosjektene og tydeliggjøring av sammenhenger mellom prosjekter og nyheter

Budsjett for kommunikasjon og formidling

Rammen for kommunikasjon og formidling reduseres i 2011 fra 4,7 til 4,0 mill. kr, fordi FHF har fullført sitt finansieringsbidrag til utarbeidelsen av et norsk fiskerihistorieverk.



7. ADMINISTRASJON

Administrasjonskostnadene fordeles på FHF's sekretariat og ekstern administrasjon.

FHF har innledet et samarbeid med Forskningsrådet for å kvalitetssikre store prosjekter og satsinger, og få innspill til forbedringer. FHF ønsker å videreføre og videreutvikle dette samarbeidet.

FHF viderefører i 2011 følgende målsetting:

- Kvalitetssikre store prosjekter og satsinger gjennom fagpaneler og/eller referees

Budsjett for administrasjon

Rammen for administrasjon økes i 2011 fra 10,5 til 12,5 mill. kr.

8. EVALUERING

Det endelige målet på at FHF lykkes i sitt arbeid, er at verdiskapningen i bedriftene i fiskerinæringen i fiskeri- og havbruksnæringen øker gjennom at de tar i bruk resultatene som fremkommer. Dette er vanskelig å måle fordi mange faktorer spiller inn, men er likevel et viktig område å gå inn i.

FHF har følgende nye målsetting fra og med 2011:

- Etablere metoder for måling av resultater av FHF's virksomhet

Budsjett for evaluering

Rammen for evaluering forblir 1,0 mill. kr i 2011.

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)

Guolástus- ja mearrageavahanealáhusa dutkanfoanda
The Fishery and Aquaculture Industry Research Fund

Tollbugata 32
Postboks 429 Sentrum
0103 Oslo
Telefon: 23 89 64 08
Telefaks: 23 89 64 09
E-post: post@fhf.no
www.fhf.no

Design: Treehouse
Illustrasjoner: Arild Sæther
Trykk: GRØSET™

Denne trykksaken er produsert etter miljøstandardene ISO 14001, EMAS og Svanemerket.
Produksjonen er klimanøytral; CO₂-utslippene er kompensert.

