



HANDLINGSPLAN 2020



Næringsrettet FoU for en bærekraftig og lønnsom sjømatnæring i vekst

INNHOOLD

Åpenhet og forskningens legitimitet	4
Sektorer og satsingsområder	5
Havbruk	6
Hvitfisk	14
Pelagisk	20
Felles satsingsområder	25
Strategiske satsinger	32
Hva er FHF?	34
Miljø – bærekraft – klima	35
Slik jobber FHF	36
Budsjett 2020	38

ÅPENHET OG FORSKNINGENS LEGITIMITET

FHF er i sin helhet finansiert av sjømatnæringen, prosjektene som FHF finansierer er derfor næringsfinansiert forskning. Innimellom stilles det kritiske spørsmål til forskningens legitimitet, spesielt når den er næringsfinansiert. Derfor må prinsippene som skal gjelde være klare og det må være full åpenhet om disse.

«Sunn skepsis» er det noe som heter. Det er en god kjøperegel på mange felt. Alle kan utsettes for påstander og utsagn som ikke er dokumenterte og som det kan være forskjellige syn på. Dette skjer også når det gjelder forskning og forskningsresultater, derfor er en sunn skepsis av det gode.

Undersøkelser viser at over 45% av Norges befolkning er helt eller delvis enig i utsagnet «mye av forskningen i Norge er finansiert av myndighetene eller næringslivet og dermed ikke til å stole på». Finansieringen av forskningen er altså en kilde til skepsis hos folk, og det gjelder både nærings- og offentlig finansiert forskning.

Norge har en målsetting om at samlet norsk forskningsinnsats skal utgjøre 3% av BNP. Næringsfinansiert forskning skal utgjøre 2/3 av samlet innsats. Næringsfinansiert forskning er følgelig ikke bare viktig, men nødvendig.

For at næringsfinansiert forskning skal ha legitimitet må noen grunnleggende prinsipper gjelde og de må være kjent.

Prinsippene som gjelder for FHF bygger på åpenhet. Det betyr åpenhet om hvordan FHF arbeider, bakgrunn for prosjektene, finansieringen, metodene forskerne bruker samt resultatene. FHF og næringen definerer problemstillingene, men skal ikke kunne påvirke metoder, vurderinger eller resultater. Forskerne formidler fritt og det skal opplyses om finansieringen. FHF skal bidra til at kunnskapen deles, derfor finnes det også en formidlingsplan for alle prosjektene.

Prinsippene som gjelder for FHF er forankret i FHF standardvilkår, som både FHF og alle som får tilsagn fra FHF er forpliktet av.

Det som skiller FHF prosjekter fra en del annen næringsfinansiert forskning er åpenhet om prosjektene og deling av resultater. For FHF er åpen og bred kunnskapsdeling hele poenget. Næringen har valgt å dele på finansiering og kunnskap, det er FHF-modellen.



Geir Andreassen
administrerende direktør FHF

SEKTORER OG SATSINGSOMRÅDER:

HAVBRUK



Fiskehelse og fiskevelferd



Kvalitet laksefisk



Havbruk og miljø



Fôr og fôrressurser



Rammebetingelser

HVITFISK



Fiskeri- og fartøyteknologi



Fersk og fryst torskfisk



Konvensjonell industri



Skalldyr

PELAGISK



Fiskeri- og fartøyteknologi



Pelagisk industri



Rammebetingelser

FELLES SATSINGSOMRÅDER



Markedsadgang



Sameksistens



HMS

HAVBRUK

Norsk havbruksnæring produserer fisk, bygger samfunn og driver innovasjon i høyt tempo.

I Norge produserer vi omtrent 1,3 millioner tonn laks og regnbueørret i året, i tillegg til mindre volumer av en del andre arter. Den teknologiske utviklingen i næringen er betydelig, samtidig med at det biologiske kunnskapsgrunnlaget stadig blir bedre. Dette gjør at Norge er verdensledende innenfor lakseoppdrett.

For å kunne utnytte en større del av potensialet som ligger i oppdrett av laksefisk gjenstår det å løse noen helt sentrale utfordringer og samtidig danne solid kunnskapsgrunnlag for gode rammebetingelser for næringen. Lakselus og fiskevelferd er helt sentrale områder som det trengs mer kunnskap om, og det er også stadig nye kunnskapsbehov for å forstå og løse utfordringer knyttet til kvalitet og fiske sykdommer.

Den største enkeltfaktoren for videre vekst er lakselus. Siden 2014 har næringen redusert forbruket av medikamenter mot lakselus med nesten 60 %. For å holde nivå av lakselus nede med minst mulig bruk av medikamenter har næringen mer og mer gått over til ikke-medikamentelle metoder for avlusning. Dette medfører mye håndtering av fisken. Det er derfor behov for mer kunnskap om forebyggende tiltak mot lus, samt kunnskap om hvordan gjøre fisken mer robust.

Aktører i næringen deler på resultater fra forskningsinnsatsen og resultatene kommer hele næringen til gode. Næringen består av ulike bedrifter, fra store globale konsern til små lokale oppdrettere, de deler på det samme produksjonsmiljøet og opplever mange av de samme utfordringene. Da er det å samle forskningsinnsatsen et fornuftig grep, som gjøres gjennom FHF.

FHF har organisert havbruksinnsatsen på fem hovedområder; havbruk og miljø, kvalitet, fiskehelse og fiskevelferd, fôr og fôrressurser samt rammebetingelser.

Satsingsområder:



Fiskehelse og fiskevelferd



Kvalitet laksefisk



Havbruk og miljø



Fôr og fôrressurser



Rammebetingelser



FISKEHELSE OG FISKEVELFERD

FHF skal utvikle ny kunnskap som bidrar til å redusere dødelighet samt forbedre fiskehelsen og håndteringen av de viktigste infeksjonssykdommene i oppdrett.

Målsettinger:

- Avdekke miljømessige og biologiske faktorer som er avgjørende for økt overlevelse og prestasjon i sjø
- Fremskaffe kunnskap som kan forbedre biosikkerheten og forebygge introduksjon og spredning av infeksjonssykdommer
- Utvikle og implementere kunnskap og nye verktøy og teknologier for dokumentasjon og overvåking av fiskevelferd

Prioriteringer

Tapsreduksjon og robust fisk

Videreførte prioriteringer

Avdekke risikofaktorer og identifisere forebyggende tiltak for å hindre smittespredning mellom sjølokalteter, og etablere kunnskapsgrunnlag for robust smittesikring.

Avdekke biologiske og miljømessige faktorer i settefiskfasen som har vesentlig betydning for fiskens robusthet, vekst og overlevelse i sjøfasen.

Dokumentere helse- og velferdsmessige effekter av lukket og semilukket produksjon av stor smolt og postsmolt.

Øke kunnskapen om hva som påvirker laksens barrierevev (skinn, tarm og gjeller) og forårsaker sår- og tarmhelseproblemer.

Fremskaffe ny kunnskap om årsaker til deformiteter og misdannelser.

Forskning for å dokumentere og styrke laksens hjerte-, gjelle- og sirkulasjonshelse for økt sykdomsmotstand og overlevelse i sjø.

Infeksjonssykdommer

Videreførte prioriteringer

Forskning for å forhindre smitte og utbrudd av de viktigste virus-sykdommene

Etablere ytterligere kunnskap om amøben *Paramoeba perurans* og AGD for å identifisere forebyggende tiltak mot sykdomsutbrudd.

Øke kunnskapen om parvicap-sulose og identifisere tiltak for å redusere tap.

Øke kunnskapen om bakteriene *Yersinia ruckeri*, *Tenacibaculum*

og andre relevante bakterier, samt identifisere tiltak mot utbrudd av sykdom.

Fremskaffe ny kunnskap om hvordan ulike patogener og ikke-patogene mikroorganismer påvirker hverandre og fiskens helse og motstandsdyktighet mot sykdom.

Fiskevelferd

Arbeidet med fiskevelferd rettes inn mot både laks, regnbueørret og rensefisk.

Videreførte prioriteringer

Fremskaffe ny kunnskap og metodikk for dokumentasjon og overvåking av fiskevelferd.

Utvikling av nye objektive velferds-indikatorer og implementering av eksisterende indikatorer for økt biosikkerhet og effektiv beslutningsstøtte i forbindelse med avlusning, håndtering etc.



KVALITET LAKSEFISK

FHF skal bidra til å løse de viktigste utfordringene som påvirker kvaliteten på norsk laks.

Målsettinger:

- Bidra til at problemstillinger rundt mørke flekker i laksefilet løses
- Bidra til at utnyttelsen av pigment i fôret blir optimal for god farge
- Sikre god nok kunnskap til å ivareta laks som trygg mat
- Bidra til metoder for best mulig håndtering av slaktefisk for å sikre fiskevelferd og kvalitet
- Bidra til bedre fiskevelferd ved bedøvelse og avliving
- Bidra til optimal tekstur i laksefilet

Prioriteringer

Produktkvalitet

Videreførte prioriteringer

Avdekke årsaker til dannelse av mørke flekker i laksefilet og utvikle tiltak som kan redusere mørke flekker til et akseptabelt nivå.

Sikre god og jevn farge på laks og ørret gjennom forskning på utnyttelse av pigment fra fôr sett i sammenheng med miljø og helse.

Avdekke hva som er avgjørende for å sikre en god tekstur i laks.

Ny prioritering

Finne årsaker til bruskevst i laksefilet.

Hygiene

Videreført prioritering

Utvikle metoder for å sikre listeriakontroll og metoder for overvåking av produksjonsmiljøet som skal sikre best mulig praksis.

Slakting

Videreført prioritering

Utvikle metoder for effektiv og skånsom trenging og overføring av fisk ved slakting og behandling, som sikrer god kvalitet og god fiskevelferd.

Ny prioritering

Oppnå bedre fiskevelferd og kvalitet ved bedøvelse og avliving gjennom utvikling av forbedrede metoder.

Trygg mat

Videreført prioritering

Sikre kunnskap om håndtering av risikofaktorer av betydning for mattrygghet.

Distribusjon av laks

Ny prioritering

Utredde alternative distribusjonsformer av laks i forhold til miljøeffekt, kvalitet og holdbarhet.



HAVBRUK OG MILJØ

FHF skal frembringe forskningsbasert dokumentasjon av miljøeffekter fra havbruk og kunnskap som kan bidra til å redusere disse.

Målsettinger:

- Utvikle ny kunnskap og bedre verktøy som sikrer effektiv forebygging og kontroll av lus med minst mulig håndtering av laksen og forsvarlig medikamentbruk
- Dokumentere næringens miljømessige fotavtrykk og bidra til å redusere dette
- Utvikle kunnskap og verktøy for å forebygge rømming og genetiske effekter på villaks

Prioriteringer

Lakselus

Videreførte prioriteringer

Utvikle kunnskap om effektive metoder for forebygging og kontroll av lakselus og skottelus med minst mulig håndtering av laksen både av hensyn til fiskevelferd og HMS, med basis i grunnleggende biologisk kunnskap om både parasitt og vert.

Etablere ny kunnskap og metodikk som kan bidra til effektiv medikamentell behandling uten utslipp som kan gi uakseptable miljøeffekter.

Fremskaffe kunnskapsgrunnlag for kontrollert produksjon, god overlevelse og vellykket rensefiskstrategi.

Miljødokumentasjon

Videreførte prioriteringer

Evaluerer, og når nødvendig bidra til, videreutvikling av metodikk for dokumentasjon av miljøpåvirkning fra havbruk.

Dokumentere effekter og utnyttelse av organisk materiale fra produksjon av laks og regnbueørret.

Nye prioriteringer

Problemstillinger knyttet til algeoppblomstring.

Kunnskapsgrunnlag om miljøpåvirkning og miljørisiko.

Rømming og genetisk interaksjon

Videreført prioritering

Bidra til utvikling av systemer for kontinuerlig overvåking og varsling av skader på nøter, og metodikk for notrengjøring som ikke bidrar til risiko for rømming og ikke har negative effekter på fiskehelse og fiskevelferd.

FÔR OG FÔRRESSURSER

FHF skal fremskaffe kunnskap om fôrråvarer og fôrsammensetning som sikrer god fiskehelse, og bidra til at nye bærekraftige fôrressurser kan tas i bruk.

Målsettinger:

- Bidra til generisk kunnskap for hele verdikjeden ved introduksjon av nye fôrråvarer til laksefisk
- Sikre at fiskens helse ivaretas gjennom kunnskap om optimal sammensetning av næringsstoffer i fôret

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Analysere konsekvenser ved introduksjon av nye fôrråvarer til laksefisk.

Fremskaffe kunnskap om nye fôrråvarer fra lavere trofisk nivå.

Bidra med kunnskap for utforming av regelverk som sikrer fiskens helse ved endring av fôrråvarer.

Fremskaffe kunnskap om hvordan sammensetning av fettsyrer, mineraler og andre næringsstoffer i fôret påvirker fiskens helse og robusthet i hele produksjons-syklusen.

Ny prioritering

Kunnskap om ernæringsbehov hos oppdrettet kveite.





RAMMEBETINGELSER HAVBRUK

FHF skal bidra til at næringens rammebetingelser er bygget på forskningsbasert kunnskap.

Målsetting:

- Frembringe forskningsbasert kunnskap om rammebetingelser og regelverk for videre utvikling av havbruksnæringen i Norge

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Fremskaffe kunnskapsgrunnlag for fremtidig forvaltning av havbruksnæringen, eksemplifisert ved tre sentrale områder: regulering av produksjonen, lokalitetsforvaltning og områdesamarbeid.

Fremskaffe løpende forskningsbasert dokumentasjon av næringens ringvirkninger på nasjonalt og regionalt nivå.

Rammevilkår og regelverk i havbruksnæringen.

Bærekraftportal.

Ny prioritering

Ressursregnskap for laks.



I Norge produserer vi omtrent
1,3 millioner tonn laks og
regnbueørret i året

HVITFISK



Norsk hvitfisknæring består av en variert fangstflåte og har en prosess-teknologi som stadig blir mer automatisert for å øke verdiskapingen og produktutviklingen lokalt.

Norsk hvitfisknæring fangster rundt 770 000 tonn fisk per år, hvor ca. halvparten fraktes ubearbeidet ut av landet. For både flåten og industrien er det aller viktigste å levere fisk av stabil og god kvalitet. De enkelte leddene i flåten har mer særegne utfordringer, eksempelvis linenæringen som ønsker seg et kostnadseffektivt kunstig agn, mens i trål- og snurrevadleddet er det fortsatt fokus på fangstkontroll, artsseleksjon for utsortering av uønsket bifangst og mengdekontroll for å øke kvaliteten på fangsten. Det ligger også et potensiale i levendelagring av fisk om bord i båtene for å øke kvaliteten. Lykkes næringen med levendelagring så vil dette ha betydning for fiskevelferd, kvalitet og inntjening.

Automatisering av produksjonslinjene om bord i havfiskeflåten er kostnadsbesparende samtidig som det fremmer kvalitet. Det er fortsatt mye restråstoff som går tapt fordi båtene ikke har kapasitet til å ta det med inn til land. I de fleste nybygg blir det imidlertid tatt høyde for 100% utnyttelse av restråstoffet. Det søkes også etter alternative måter å utnytte restråstoffet på for å øke verdien. I 2020 vil det bli satt ytterligere fokus på HMS i flåteleddet.

Næringen har ambisjoner og tro på at en større andel av prosessering skal skje i Norge fremover. Da må produktene være av god kvalitet samtidig som prosessen er økonomisk lønnsom med minst mulig miljøavtrykk. Sporing og gode beslutningsstøttesystemer for flåte/ industri vil være essensielt for å nå disse målene og å dokumentere bærekraft overfor konsumentene. God kvalitet på både ferskt og fryst råstoff betyr blant annet fisk som ikke har blodspor og parasitter eller som ikke er nedfrost- eller tint optimalt. Videre arbeid med kvalitet og det å automatisere kvalitetsmåling er viktig. I tillegg er det et stort kvantum med restråstoff også fra landsiden som har betydelig potensial til å kunne utnyttes ytterligere. Derfor trengs FoU-innsats.

FHF har organisert forskningsinnsatsen på hvitfisk på fire områder; fiskeri- og fartøyteknologi, industri konvensjonell, fersk og fryst torskfisk og skalldyr, samt rammebetingelser villfisk som er felles for hvitfisk og pelagisk.

Satsingsområder:



Fiskeri- og fartøyteknologi



Fersk og fryst torskfisk



Konvensjonell industri



Skalldyr



FISKERI- OG FARTØYTEKNOLOGI

FHF's prosjekter skal bidra til å utvikle teknologi som reduserer miljøpåvirkninger, gir bedre fangstkontroll og effektiviserer kvalitetsfremmende fangsthåndtering.

Målsettinger:

- Utvikle teknologi for et effektivt og lønnsomt fiskeri med god fangstkontroll
- Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering
- Utvikle beslutningssystemer og tiltak for å oppnå effektivitet, kostnadsreduksjon, redusert energiforbruk og sikre arbeidsoperasjoner

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Utvikle ressurs- og miljøvennlig teknologi som gir bedre fangstkontroll før og under fangstprosessen.

Utvikling av artsspesifikt bærekraftig agn til line- og teinefiske.

Utvikle systemer for informasjonsflyt og beslutningsstøtte i fiskeflåten.

Bidra til å utvikle systemer for gjenfangst og gjenvinning av tapt og kassert redskap.

Utvikle teknologi som gir effektiv og sikker redskapshåndtering om bord.

Utvikle kunnskap og teknologi for skånsom og effektiv ombordtaking og levendelagring.

Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.

Bidra til energioptimalisering og tiltak for å redusere forbruket av fossilt drivstoff i fiskeflåten.

Styrke kompetansen vedrørende galvanisk korrosjon og korrosjon pga. lekkasjestrøm i fiskefartøy.

Ny prioritering

Utvikle og verifisere prosesser som bidrar til økt utnyttelse og høyere verdi på restråstoff i fiskeflåten.



FERSK OG FRYST TORSKEFISK



FHF skal bidra til å skape konkurransedyktig og lønnsom fullautomatisert filetering i Norge.

Målsettinger:

- Utvikle fullautomatisert filetproduksjon for hvitfisk
- Sikre forskningsbasert kunnskap på de viktigste områdene for å øke verdien av restråstoff i hvitfiskindustrien

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Utvikle fullautomatisert filetering av hvitfisk.

Bidra til bedre overlevelse og velferd ved levendelagring frem til slaktning og ved levendelagring og oppføring i merd.

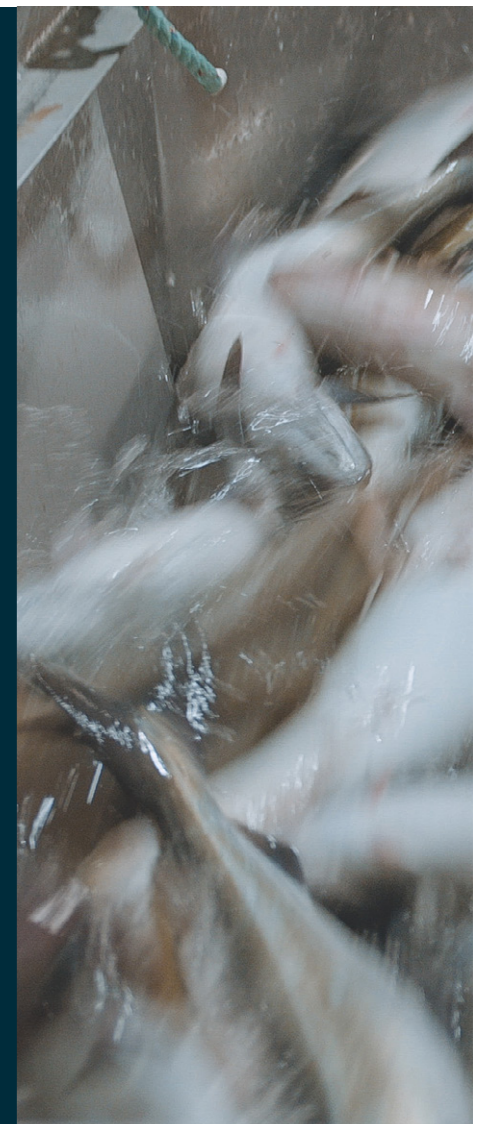
Bidra til optimaliserte produksjonsprosesser knyttet til frysing og tining av hvitfisk.

Øke verdien av restråstoff.

Øke kunnskapen om kveis.

Bidra til kvalitetsforbedring gjennom forskningsbasert dokumentasjon og implementering.

Øke verdien av proteinfraksjoner.





KONVENSJONELL INDUSTRI

FHF skal utvikle kunnskap for fremtidsrettede bærekraftige produksjonsprosesser som gir grunnlag for økt bearbeiding av konvensjonelle produkter i Norge.

Målsettinger:

- Utvikle og implementere automatiske løsninger for mer rasjonell produksjon
- Kutte kostnader og minimere miljøavtrykk (salt, strøm/energi, emballasje, lager etc.)
- Skaffe nødvendig dokumentasjon relatert til regelverk og markedskrav
- Øke verdien av restråstoff

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Økt bearbeiding av klippfisk i Norge (strategisk satsing klippfisk).

Finne alternativer for mer rasjonell og miljøvennlig produksjon.

Øke verdien av restråstoff i konvensjonell produksjon.

Øke dokumentasjon av konvensjonelle produkters innhold for riktig merking og markedsføring.

Øke kunnskapen om kveis i hvitfisk og utvikle teknologi for automatisk påvisning og fjerning av kveis.

Dokumentasjon av miljøbelastning fra organisk materiale og salt.



SKALLDYR

FHF skal gjennom forskning og utvikling bidra til å øke lønnsomheten i skaldyrsektoren.

Målsettinger:

- Bidra til forbedret seleksjon av undermålsreke og uønsket bifangst i reketrål
- Bidra til forbedrede produksjonsprosesser for reke
- Bidra til økt verdiskaping ved håndtering og frakt av levende snøkrabbe
- Utvikle mer effektive og miljøvennlige fiskeredskaper samt utvikle et rimeligere og bedre tilpasset agn til teinefiske etter snøkrabbe og kongekrabbe

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Utvikle redskapstekniske løsninger for økt seleksjon i fisket etter reke med trål, samt løsninger som reduserer redskapenes ressurs- og miljøpåvirkning og øker lønnsomheten innen skaldyrsektoren.

Utvikle teknologi for automatisk frasortering av fisk i reketrålen,

som skal kunne fungere både ved fangst og etter tining.

Kartlegging av teknologiske løsninger for tining av frysede rekeblokker som er mer effektive, bevarer kvalitet og reduserer vannforbruk.

Utvikle grunnleggende kunnskap om sammenhengen mellom egenskaper hos reker og utbytte

og kvalitet ved produksjon. Utvikle effektive og miljøvennlige snøkrabbeteiner.

Utvikle et rimelig og bærekraftig agn til snøkrabbe og kongekrabbe.

Utvikle gode logistkløsninger for frakt av levende snøkrabbe.



PELAGISK

Pelagisk fiskeflåte er mer homogen enn flåten i hvitfisknæringen. De mest brukte fiskeredskapene er ringnot og pelagisk trål. Sild, makrell og kolmule utgjør de kommersielt viktigste fiskeslagene.

Norsk pelagisk næring fangster rundt 1,55 millioner tonn fisk per år. De viktigste utfordringene for pelagisk fiskeflåte er å få bedre kontroll under fangsting med hensyn på art, størrelse og mengde. Å utvikle teknologi for utsortering av uønsket bifangst er en høyt prioritert oppgave hos næringen. Også innen pelagisk sektor gjelder det at for å sikre en god næringsutvikling er det viktig med gode rammebetingelser og kunnskap om hva som fremmer gode vilkår for fiskeriene.

Makrell, lodde og sild anvendes i hovedsak til humant konsum. Kolmule og andre pelagiske arter bearbeides hovedsakelig til mel og olje. Pelagisk konsumindustri har i økende grad fokusert på bærekraftig produksjon av pelagisk fisk gjennom økt bearbeiding og automatisering.

Med økt bearbeiding økes også mengde verdifullt restråstoff der næringen har økt fokus på utvikling av olje- og protein til humant konsum. For å få til dette trengs det å utvikle nye fileteringsmaskiner, samt å løse problemstillingen med oksidering av makrell. Dette har vært en prioritert satsing for FHF sin aktivitet for sektoren.

FHF har innenfor pelagisk fagfelt organisert ressursbruken innen to områder, fiskeri- og fartøyteknologi og pelagisk konsumindustri. I tillegg utgjør rammebetingelser hvitfisk og pelagisk en del av budsjettet for FHF sine prioriteringer innen pelagisk næring.

Satsingsområder:



Fiskeri- og
fartøyteknologi



Pelagisk
industri



Rammebetingelser
hvitfisk og pelagisk



FISKERI- OG FARTØYTEKNOLOGI

FHF's prosjekter skal bidra til å utvikle teknologi som reduserer miljøpåvirkninger, gir bedre fangstkontroll og effektiviserer kvalitetsfremmende fangsthåndtering.

Målsettinger:

- Utvikle teknologi for et effektivt og lønnsomt fiskeri med god fangstkontroll
- Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering
- Utvikle beslutningssystemer og tiltak for å oppnå effektivitet, kostnadsreduksjon, redusert energiforbruk og sikre arbeidsoperasjoner

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Utvikle ressurs- og miljøvennlig teknologi som gir bedre fangstkontroll før og under fangstprosessen.

Utvikle systemer for informasjonsflyt og beslutningsstøtte i fiskeflåten.

Utvikle en ringnotsimulator for treningsformål og virtuell testing av ny teknologi.

Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.

Bidra til energiøkonomisering og tiltak for å redusere forbruket av fossilt drivstoff i fiskeflåten.



PELAGISK INDUSTRI

FHF skal bidra til å skape lønnsom bearbeiding av makrell i Norge som vil gi økt kvalitet, bedret effektivitet og reduserte produksjonskostnader.

Målsettinger:

- Bidra til mer effektiv og lønnsom produksjon av makrellfilet gjennom fortsatt fokus på «Pelagisk løft»
- Restråstoff fra makrell – kartlegge og utvikle muligheter for tilpasset produksjon av høyverdige produkter med basis i mindre modulbaserte anlegg i nær tilknytning til fileteringsanlegg
- Utvikle teknologi og prosess for automatisk temperaturstyrt tining og kjøling av rund makrell til filetering
- Utvide satsingen på «Fremtidens pelagiske fabrikk» basert på automatisk måling, styring og korrigerende av ulike flaskehalsen i produksjonsskjeden

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Videreføre arbeidet med «Pelagisk løft» for å oppnå bedre utnyttelse av restråstoffet fra produksjon av makrellfilet samt bidra til teknologiutvikling for å gjøre produksjonen mer bærekraftig.

Automatisert singelpakking av makrellfilet.

Utvikle og tilpasse teknologi innen produksjonsstyring, automatisering og robotisering.

Nye prioriteringer

Nedkjøling, tining, temperaturstyring av makrell til filetering (Pelagisk løft).

Fremskaffe kunnskap som kan øke verdien av marine oljer.





RAMMEBETINGELSER

FHF skal bidra til gode rammebetingelser for villfisksektoren i Norge gjennom forskningsbasert kunnskap.

Målsettinger:

- Frembringe forskningsbasert kunnskap om rammebetingelser og regelverk for videre utvikling av villfisknæringen i Norge

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Gjennomføre årlige verdiskapings- og ringvirkningsanalyser – tidsserier.

Gjennomføre årlige restråstoffanalyser – tidsserier.

Økonomiske og miljømessige konsekvenser av reguleringer og institusjonelle rammer i fiskeriene.



Norsk pelagisk næring
fangster rundt 1,55 millioner
tonn fisk per år

FELLES SATSINGSOMRÅDER

Størstedelen av FHF's prioriteringer skjer langs de tre verdikjedene havbruk, hvitfisk og pelagisk. Imidlertid vil noen aktiviteter være mest effektivt innrettet om de er organisert på tvers av verdikjedene. For 2020 gjelder det de tre områdene markedsadgang, sameksistens og HMS.

Markedsadgang står høyt på agendaen i sjømatnæringen. Ved å dokumentere effekter, konsekvenser og potensialer er målet å bidra til best mulig rammevilkår for handel med norsk sjømat.

Det er behov for mer kunnskap om havrommet og sameksistens mellom havbruk og villfisk-sektoren. Det gjelder både miljøpåvirkninger og potensiell smitte av sykdommer og parasitter. Begge sider tar ansvar for å identifisere sine egne utslipp av plast, samt kartlegge forekomst av plast i fisk. Dette trengs det mer forskning på.

Nytt for 2020 er at vi etablerer et eget satsingsområde på HMS. HMS styrkes ofte som en bieffekt av prosjekter som effektiviserer prosesser, både innen havbruk og fiskeri. Men det er også behov for å sette inn målrettede tiltak for å styrke sikkerheten, spesielt innen kystfiskeflåten og i oppdrettsnæringen.

Satsingsområder:



Markeds-
adgang



Sameksistens



HMS



MARKEDSADGANG

FHF skal bidra til gode handelsbetingelser for sjømatnæringen gjennom forskningsbasert dokumentasjon av effekter, konsekvenser og potensialer.

Målsettinger:

- Bidra til at arbeidet for å oppnå best mulig markedsadgang har nødvendig forskningsbasert dokumentasjon
- Bidra med forskning og kunnskap som støtter opp under sjømatnæringens behov forbundet med nye dokumentasjons- og markedskrav
- Fremskaffe kunnskap som gjør sjømatnæringen bedre rustet til å håndtere oppståtte eller mulige trusler mot næringens markedsadgang samt påvirke prosesser som har betydning for næringens fremtidige markedsadgang

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Gjennomføre analyse av valuta og konkurranseposisjon.

Kartlegging av mengder og årsaker til matsvinn samt utvikle verktøy for registrering og rapportering av matsvinn.

Fremskaffe oppdatert kunnskap om klimaspor/miljøregnskap for sjømatnæringen.

Konsekvenser for norsk sjømatnæring ved bortfall av EØS-avtalen.

Nye prioriteringer

Norwegian Responsible Fisheries Management – utvikling av norsk standard for bærekraftig fiskeri.

Bidrag til EUs utvikling av standarder for klimaspor.



SAMEKSISTENS

FHF skal bidra med forskningsbasert kunnskap om sameksistens mellom havbruk- og villfisksektoren.

Målsettinger:

- Redusere konflikter mellom fiskeri og havbruk
- Sikre best mulig bruk av havareal for både havbruk og fiskeri
- Utnytte synergier og muligheter mellom havbruk og fiskeri

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer

Bidra med kunnskap om synergier mellom havbruk og fiskeri.

Fremskaffe fakta om mulige effekter av behandlingsmetoder mot lakselus på miljø og villfisk – og utvikle kunnskap om tiltak for å redusere eventuelle negative effekter.

Skaffe kunnskap om hvordan havbruksanlegg påvirker villfiskens vandring og gyting.

Identifisere kilder til plastutslipp fra sjømatnæringen, fremme forslag til tiltak for å redusere utslipp og øke kunnskapen om forekomst av mikro- og nanoplast i fisk.

Ny prioritering

Kunnskap om bruk og krav til bruk av sjøareal.





HMS

FHF skal frembringe kunnskap som bidrar til forbedring av arbeidsprosesser og redusert skadefrekvens i sjømatnæringen.

Målsettinger:

- Redusere antall ulykker fiskeflåten som medfører tap av menneskeliv og skader
- Bidra til lettere arbeidsprosesser med mindre slitasje i flåten og industrien
- Bidra til redusert ulykkesfrekvens i havbrukssektoren

Prioriteringer

Nye prioriteringer

Utvikle tiltak som styrker sikkerheten i kystfiskeflåten.

Bidra til tiltak for å redusere farlige operasjoner i havbruk.



Nytt for 2020 er at vi etablerer et eget satsingsområde på HMS

STRATEGISKE SATSINGER

FHF's innsatsområder dekker alle sider av næringen og forhold som påvirker den. For FHF ivaretas prioriteringer gjennom de enkelte verdikjeder og de forankres i FHF's faggrupper.

Imidlertid er det ofte behov for å løfte opp problemstillinger som krever ekstra FoU-innsats, som enten dekker over flere verdikjeder, eller der særskilte utfordringer eller muligheter krever en ekstra innsats utover det som prioriteres i de enkelte delområder.

FHF vil derfor årlig identifisere ett eller to temaer for en særskilt strategisk satsing. Det vil medføre aktiviteter og FoU-prosjekter som går over flere år fra satsingen defineres.

Som for de øvrige prioriteringene i handlingsplanen er det FHF's styre som fastslår de strategiske satsingene.

Temaer som har blitt valgt for strategiske satsinger de seneste årene har dekket både havbruks- og villfisk-siden og har inkludert nye omega 3-kilder i forbindelse med laks, helse-effekter av marint protein, nasjonalt løft på lakselus, automatisering i filetindustrien, fremtidens klippfiskproduksjon og juridisk rammeverk for havbrukssektoren.

Strategisk satsing defineres av FHF's styre og satsingen for 2020 vil fastsettes tidlig i 2020.



Årlig defineres en eller flere særskilte strategiske satsinger i FHF

HVA ER FHF?

FHF – Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering er et statlig aksjeselskap der Nærings- og Fiskeridepartementet er eneste eier.

FHF's mandat er å investere i næringsrettet forskning og utvikling som skal bidra til bærekraftig vekst og verdiskaping i sjømat-sektoren.

Selskapet finansieres av en avgift – p.t. 0,3 % - på eksportverdien av sjømat fra Norge, en avgift som går uavkortet til FHF's forskningsinvesteringer. FHF er således 100 % næringsfinansiert.

Generalforsamling er Nærings- og Fiskeridepartementet, som oppnevner FHF's styre. Styret består av representanter for næringen. FHF's prioriteringer fastlegges gjennom årlige handlingsplaner som besluttes av FHF's styre. Prioriteringer og konkrete prosjekter er bredt forankret i næringen, gjennom rådgivende faggrupper og ressursgrupper, samt referanse-grupper tilknyttet de enkelte prosjekter.

STYRET I FHF PER 1.1.2020

Janne-Grethe Strand Aasnæs
Styreleder

Edmund Johannes Broback
Nestleder

Kjell Ingebrigtsen
Styremedlem

Øyvind Oaland
Styremedlem

Elin Tveit Sveen
Styremedlem

Britt Kathrine Drivenes
Styremedlem

Hans Frode Kielland Asmyhr
Styremedlem

Frank Kristiansen
1. varamedlem

Siv Lisabeth Grure
2. varamedlem

MILJØ – BÆREKRAFT – KLIMA

Aldri har det vært større oppmerksomhet omkring klima og miljø – og aldri har det vært viktigere. Det gjelder hvordan disse temaene påvirker og setter rammer for alle politikfelt i samfunnet, i Norge og i resten av verden.

Det gjelder for den enkelte av oss, der miljøhensyn i langt større grad enn tidligere påvirker valg vi gjør i hverdagen. Og det gjelder ikke minst utviklingen av næringslivet, hvilke sektorer som skal bidra til nødvendig verdiskaping og grunnlag for velferden i fremtiden.

Derfor er miljø- og klimatemaene avgjørende også for sjømatnæringen, de setter rammene for næringens utvikling, de er førende for hvilke utviklingsløp næringen følger og de krav som forbrukerne rundt om i verden setter når de skal velge norsk sjømat.

For FHF som forvalter næringens felles FoU-innsats er bærekraft, miljø og klimaspør temaer som preger innsatsen på alle felt.

Derfor finner du ikke et eget område i handlingsplanen som omhandler klima eller miljø, du finner det innen alle verdikjeder, innen alle områder, og innsatsen relatert til miljø og bærekraft er bred.

Innen fangstleddet er det FoU-innsats på alle redskaps typer som bidrar til økt bærekraft, samt satsing på dokumentasjon og forbedring av flåtens klimaspør.

I fiskeindustrien er det en bred innsats for mer effektiv bearbeiding med mindre klimaspør, økt utnyttelse av restråstoff og mer effektiv ressursutnyttelse.

Havbruks-området er preget av miljøfokus innen alle områder, fra satsing på lusebekjempelse, bedret fiskehelse og -velferd, til bedret rensefiskbruk, redusert svinn som følge av kvalitetsvariasjoner og reduserte utslipp.

I tillegg har FHF innsats innen områder som matsvinn og plast i havet, der prosjektene bidrar til forskningsbasert dokumentasjon av omfang og kilder, samt peker på forbedringer.

Miljø og klima er ikke temaer som er en trend som går forbi, det er forutsetninger for at vi skal produsere mat fra havet bærekraftig, det vil si i all evighet.



SLIK ARBEIDER FHF

1

Forankring i næringen

- All FHF's virksomhet er basert på forankring i sjømatnæringen.
- FHF's styre består av næringsrepresentanter.
- Rådgivende faggrupper består av næringsrepresentanter.
- Prioriteringer i handlingsplaner og prosjekter er bredt forankret i næringen.
- Referansegrupper på prosjektnivå består av næringsrepresentanter.

2

Prioritering av prosjekter

- Konkrete FoU-prosjekter er realisering av prioriteringer i handlingsplanen.
- FHF gjør løpende vurderinger av prosjekter og aktiviteter gjennom året, og har derved mulighet til å igangsette tiltak og prosjekter raskt når det er nødvendig.
- FHF mottar innspill fra FoU-miljøer og næringsaktører gjennom hele året.

3

Gjennomføring av prosjekter

- FHF-prosjekter skal som hovedregel konkurranseutsettes.
- Enkelte prosjekter kan også initieres med direkte forespørsel til definerte FoU-miljøer.
- De fleste FHF-prosjekter har referansegrupper fra næringen som er en viktig ressurs for prosjektene.
- Forskningens legitimitet ivaretas gjennom FHF's standardvilkår, og adresseres ved prosjektstart.

4

Grep for næringsnytte

- FoU-miljøer driver åpen og fri forskningsformidling av resultater fra FHF-prosjekter.
- FHF har et særegent ansvar for å sikre at resultatene kommer til nytte i næringen.
- FHF har et ansvar for å ta de mest effektive «grep» for å sikre næringsnytte av FoU-innsatsen.

BUDSJETT 2020

FHF's budsjett er basert på prognose for eksportverdien i 2020 og en FoU-avgift på 0,3 %, med tillegg for merinntekt i 2019 utover opprinnelig budsjett for det året.

Det bygges ikke opp fond, budsjettet utgjør derfor anslått totalinntekt. Fordeling mellom hovedområder; hvitfisk, pelagisk og havbruk skal over tid reflektere den andel som det enkelte området bidrar med gjennom FoU-avgiften. Innen hvert hovedområde fordeles budsjettet på delområder. Denne fordelingen kan bli endret i løpet av året avhengig av utfordringer og utviklingstrekk som gjør det nødvendig.

Havbruk	177,9 mill. NOK
Fiskehelse og fiskevelferd	70,6 mill. NOK
Kvalitet laksefisk	24,4 mill. NOK
Havbruk og miljø	64,1 mill. NOK
Fôr og fôrressurser	6,9 mill. NOK
Rammebetingelser	12,0 mill. NOK
Hvitfisk	49,4 mill. NOK
Fiskeri- og fartøyteknologi	20,3 mill. NOK
Fersk og fryst torskfisk	12,3 mill. NOK
Skalldyr	6,8 mill. NOK
Konvensjonell industri	8,0 mill. NOK
Rammebetingelser	2,0 mill. NOK
Pelagisk	23,7 mill. NOK
Fiskeri- og fartøyteknologi	10,8 mill. NOK
Pelagisk industri	10,8 mill. NOK
Rammebetingelser	2,0 mill. NOK
Fellesområder	50,8 mill. NOK
Marked og samfunn	8,0 mill. NOK
Sameksistens	15,0 mill. NOK
Marint mel og oljer	4,8 mill. NOK
Strategiske satsinger	23,0 mill. NOK
Kommunikasjon og drift	14,0 mill. NOK
Kommunikasjon og formidling	7,0 mill. NOK
Administrasjon	7,0 mill. NOK
Totalt	315,7 mill. NOK



FHF's budsjett er basert på prognose for eksportverdien i 2020



FHF – Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering, er sjømatnæringens eget verktøy for næringsrettet FoU. FoU-investeringene skal bidra til verdiskaping i næringen. FHF er et viktig bidrag til arbeidet for å realisere visjonen om Norge som verdens ledende sjømatnasjon.



Stenersgaten 2
0184 Oslo
Tlf: 23 89 64 08
E-post: post@fhf.no
www.fhf.no

Fotokrediteringer:

E. Kristoffersen & sønner; Forside, side 2-3
Brit Thørud, Veterinærinstituttet; side 12
Nofima; side 32
Sjømatrådet; side 25, 35, bakside
Fiskarlaget nord; side 17
Helge Skodvin, Havforskningsinstituttet; side 33
Rita Naustvik Maråk, FHF; side 22, 24, 30
Lars Lovund, FHF; side 23
Sett sjøbein/FHF; Side 11, 13, 16, 18, 19, 28, 29, 31, 39