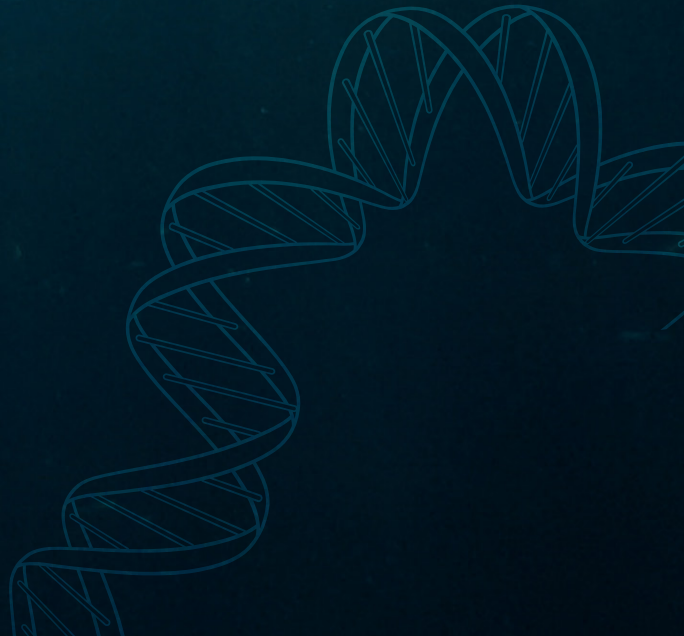
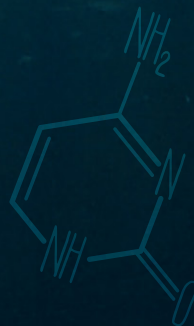




HANDLINGSPLAN OG BUDSJETT 2019



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS
FORSKNINGSFINANSIERING



Næringsrettet FoU for en lønnsom og bærekraftig sjømatnæring i vekst



INNHOOLD

Et verktøy for næringen	4
Hva er FHF?	6
Hvordan skjer prioriteringene til FHF?	7
Slik arbeider FHF	8
Havbruk	10
Hvitfisk	20
Pelagisk	28
Felles satsingsområder	36
Strategiske satsinger	40
Budsjett 2019	42

ET VERKTØY FOR NÆRINGEN

FHF – Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond, har vært næringens verktøy for felles investeringer i forskning og utvikling siden etableringen i 2001 og har vært organisert som en tilknyttet virksomhet under Nærings- og fiskeridepartementet.

Fra 1. januar 2019 er FHF et statlig aksjeselskap og har skiftet navn til Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering. Dette kan synes som små tekniske endringer, men det signaliserer en styrking av næringens eierskap til FHF.

Aksjeselskapsformen betyr at FHF's styre, som består av næringsrepresentanter, er fullt ansvarlig for virksomheten og dens prioriteringer, mens departementet er generalforsamling. Det er en avgrensning av departementets ansvar og en styrking av næringens eierskap til FHF.

FHF har en kjent posisjon i sektoren, navnet skal bestå, men det er gjort en liten justering som er viktig.



Med justeringen signaliserer departementet to ting:

- For det første, FHF ikke skal bygge opp fond, inntektene skal settes i arbeid gjennom konkrete FoU-investeringer, det er løpende forskningsfinansiering.
- For det andre, det er næringen som finansierer forskningen og forskningsaktiviteten er næringsstyrt. FHF er næringens fellesverktøy. Denne erkjennelsen har preget FHF's arbeid til nå og navneendringen forsterker det.

Vi skal sikre at prioriteringer er forankret i næringen og investeringene skal gi nytte for hele næringen. Det er oppdraget.



Geir Andreassen
adm. dir.

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. Næringsorganisasjonene innstiller til departementet på styremedlemmer. 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 referansegrupper tilknyttet de enkelte prosjekter.

Styret i FHF per 1.1.2019:

Thomas Farstad (styreleder)
Janne Grethe Strand Aasnæs
Kjell Ingebrigtsen
Geir Molvik
Merete Gisvold Sandberg
Anne Berit Aker HÅnsen
Kine Asper

Varamedlemmer

Siv Grure
Marit Hiim Haugseth
Egil Sørheim
Øyvind Oaland
Edmund J. Broback
Helge Lønes
Ann Jorunn Olsen

HVORDAN SKJER PRIORITERINGENE TIL FHF?

Det er avgjørende at FHF prioriterer problemstillinger og prosjekter som er av størst betydning og kan gi størst verdi for næringen. Derfor er det én ting som preger prioriteringene; næringsforankring.

Det gjelder prioriteringene i den årlige handlingsplanen og det gjelder konkrete problemstillinger og prosjekter.

Prioriteringene slik de presenteres i denne handlingsplanen er besluttet av FHF's styre, men de har en langt bredere næringsforankring enn det. For det første er de forankret i FHF's faggrupper, der de konkret diskuteres før de i to runder går til FHF's styre. Dernest diskuteres de løpende prioriteringene gjennom året i mange fora i næringen for å gi input til FHF på neste års prioriteringer. Våren 2019 vil FHF i tillegg innføre en ny kanal via nettsiden der hvem som helst kan gi forslag til prioriteringer i kommende handlingsplaner.

Med basis i prioriteringene i handlingsplanen defineres problemstillinger som leder til konkrete FoU-prosjekter. Mulige problemstillinger diskuteres i faggrupper og i forskjellige fagfora gjennom året. Internt i FHF gjøres dette i fagteam, ikke av enkeltpersoner.

FHF har en innspillskanal via nettsiden der både næringsaktører, næringsorganisasjoner og FoU-miljøer kan spille inn relevante problemstillinger. Når et prosjekt er etablert ligger bakgrunn for den prioriteringen tilgjengelig på prosjektsiden på nettet.

FHF er næringens felles verktøy for FoU-innsats, og er det én ting næringen skal være trygg på, så er det at prioriteringene er forankret i næringen.

Faggrupper i FHF:

1. Havbruk
2. Hvitfisk
3. Pelagisk

Hver av gruppene består av 10 næringsrepresentanter. Disse oppnevnes etter forslag fra næringsorganisasjonene. De representerer sjømataktører i hele verdikjeden.

SLIK ARBEIDER FHF

01

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.

02

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.

03

Gjennomføring av prosjekter

- FHF-prosjekter skal som hovedregel konkurransenutsettes.
- 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 FHFs standardvilkår, og adresseres alltid ved prosjektstart når det er relevant.

04

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.

HAVBRUK

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

Norge er verdensledende på biologi og teknologi innen havbruk, og hver dag spises det 14 millioner måltider med norsk laks rundt om i verden. I fjor skapte næringen verdier for 62 milliarder kroner, og sysselsatte 33 000 årsverk (inkludert ringvirkninger fra havbruk).

Næringen har et betydelig potensial for videre vekst, men det forutsetter bærekraftig drift og utvikling. Et bærekraftig oppdrett som sikrer at det miljømessige fotavtrykket holdes innenfor akseptable rammer, er en forutsetning for langsiktig vekst av næringen. 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 fiskehelse- og velferd er eksempler på områder som det trengs mer kunnskap om. Det gjenstår også å løse utfordringer knyttet til kvalitet og fiske sykdommer.

Aktører i næringen deler på resultater fra forskningsinnsatsen, resultatene kommer hele næringen til gode. I tillegg er næringen veldig fragmentert, fra store globale konsern til små lokale oppdrettere. 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.





Prioriteringer havbruk

Havbruk
og miljø

Kvalitet
laksefisk

Fiskehelse og
fiskevelferd

Fôr og
fôrressurser

Ramme-
betingelser
havbruk

HAVBRUK OG MILJØ

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



Forsøk med rognkjeks hos Nofima for å finne de beste lusespiserne.

Målsettinger

- Utvikle kunnskap og nye og bedre verktøy som sikrer effektiv forebygging og kontroll av lakselus 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 rømning og genetiske effekter på villaks.

Prioriteringer

Lakselus

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle kunnskap om effektive metoder for forebygging og kontroll av lakselus med minst mulig håndtering av laksen både av hensyn til fiskevelferd og HMS, med basis i grunnleggende biologisk kunnskap om både parasitt og vert.
- Fremskaffe kunnskapsgrunnlag for kontrollert produksjon, god overlevelse og vellykket bruk av rensefisk.
- Etablere ny kunnskap og metodikk som kan bidra til effektiv medikamentell behandling uten utslipp av medikamenter som kan gi uakseptable effekter i miljøet.
- Bidra til utvikling av ny og bedre metodikk for automatisk identifisering og telling av lakselus på levende laks i anlegg og i frie vannmasser.

Dokumentere og redusere næringens miljømessige fot-avtrykk (Miljødokumentasjon)

Videreførte prioriteringer:

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

Nye prioriteringer:

- Bidra til utvikling av systemer for kontinuerlig notrengjøring uten negative effekter på fisk eller miljø.
- Kartlegge om det er behov for å utvikle ny metodikk for behandling av blodvann på slakterier.
- Utarbeide kunnskapsstatus angående organisk materiale fra produksjon av laks og regnbueørret.

Rømning og genetisk interaksjon

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle kunnskapsgrunnlag for utvikling av «feilfrie» systemer der HMS ivaretas og den menneskelige faktoren har liten betydning for risiko for rømning.
- Utvikle kunnskap om muligheter for biologiske tiltak ved produksjon av laks som kan redusere risiko for genetisk interaksjon med vill laksefisk.

KVALITET LAKSEFISK

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



Gjennom forskning på sammenhenger mellom fisken, miljøforhold og håndtering søker FHF å finne løsninger som kan gi stabil og god kvalitet på sluttproduktet.

Målsettinger

- Finne årsaker til dannelse av mørke flekker i laksefilét samt utvikle tiltak som kan hindre at de oppstår.
- Avdekke forhold som sikrer god innfarging og bedre utnyttelse av pigment fra fôret for å gi en stabil og jevn farge på laks og ørret.
- Sikre god nok kunnskap til å ivareta laks som trygg mat.
- Utvikle metoder for smittefri håndtering av slaktefisk, skånsom transport inn til slakteri, effektiv kjøling og god utblødning av laks.
- Utvikle bedre metoder som kan måle kvalitet med hensyn til tekstur, farge, melanin og mulige avvik.
- Finne årsak til bruskevst i laksefilet.

Prioriteringer

Produktkvalitet

Videreførte prioriteringer:

- Avdekke årsaker til dannelsen av mørke flekker i laksefilet og utvikle tiltak som hindrer flekker.
- 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.

Nye prioriteringer:

- Finne årsaker til bruskevst i laksefilet.

Teknologiutvikling

Videreførte prioriteringer:

- Bidra til å utvikle metoder for kvalitetsmåling i laks uten fysiske inngrep i fisken samt teknologi som kan måle kvalitet på enkeltfisk og legge grunnlag for differensiering.

Hygiene

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle metoder for å sikre listeriakontroll og metoder for overvåkning av produksjonsmiljøet som skal sikre at tiltak settes inn på rett sted.

Slakting

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle metoder for smittefri håndtering av slaktefisk som skal legge grunnlag for utvikling av ny teknologi.
- Utvikle metoder for effektiv og skånsom trenging og overføring av fisk ved slakting og behandling som sikrer god kvalitet og god fiskevelferd.

Trygg mat

Videreførte prioriteringer:

- Sikre kunnskap om håndtering av risikofaktorer av betydning for mattrygghet.

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.



Økt biosikkerhet og kontroll med sykdomsorganismer er avgjørende for en bærekraftig produksjon av laks.

Målsettinger

- Avdekke miljømessige og biologiske faktorer som er avgjørende for økt overlevelse og prestasjon i sjø.
- Fremskaffe kunnskap som kan forbedre biosikkerheten og hindre utbrudd og spredning av de mest alvorlige infeksjonssykdommene.
- 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 forebyggende tiltak for å hindre smittespredning mellom sjølokaliteter, og etablere kunnskapsgrunnlag for robust smittesikring og struktur i næringen.
- 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/semi-lukket produksjon av stor smolt.
- Øke kunnskapen om hva som påvirker laksens barriere-vev (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 sirkulasjons-helse for økt sykdomsmotstand og overlevelse i sjø.

Infeksjonssykdommer

Videreførte prioriteringer:

- Forskning for å forhindre smitte og utbrudd av de mest betydningsfulle virus-sykdommene; PD, HSMB, CMS, ILA og laksepox.
- Etablere ytterligere kunnskap om amøben *Paramoeba perurans* og AGD for å identifisere forebyggende tiltak mot sykdomsutbrudd.
- Øke kunnskapen om parvicapsulose og identifisere tiltak for å redusere tap.
- Øke kunnskapen om bakteriene *Yersinia ruckeri* og *Tenacibaculum*, og identifisere tiltak mot utbrudd av sykdom.

- Fremskaffe ny kunnskap om hvordan ulike patogene og ikke-patogene mikroorganismer påvirker hverandre, fiskens helse og motstanddyktighet 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 velferdsindikatorer og implementering av eksisterende indikatorer, for økt biosikkerhet og effektiv beslutningsstøtte i forbindelse med avlusning, håndtering etc.

FÔR OG FÔRRESSURSER

FHF skal fremskaffe kunnskap om fôrråvarer og fôr-sammensetning som sikrer god fiskehelse, og som bidrar 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.



Næringen ønsker økt råvarefleksibilitet og stabilitet i tilførselen for å sikre bærekraftig og fremtidig vekst og det er fortsatt behov for mer kunnskap.

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Analysere konsekvenser ved introduksjon av nye fôrråvarer til laksefisk.
- Fremskaffe kunnskap om nye fôrråvarer fra lave trofiske nivå.
- Bidra med kunnskap for utforming av regelverk som sikrer fiskens helse ved endring av fôrråvarer.

Flyttet fra fiskehelse og velferd:

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

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; i) regulering av produksjonen; ii) lokalitetsforvaltning; og iii) områdesamarbeid.
- Fremskaffe løpende forskningsbasert dokumentasjon på næringens ringvirkninger på nasjonalt og regionalt nivå.
- Analysere kostnadsutviklingen og kostnadsdriverne i norsk havbruksnæring.

- Forskning på konsekvenser av reguleringer i havbruksnæringen, både konsesjons-/tillatelsessystem og driftsreguleringer som gjelder for matfiskproduksjon.
- Bidra til utvikling av læreverk i havbruksrett.

Nye prioriteringer:

- Bidra til å utvikle kunnskapsgrunnlag for vurdering av grunnrenteskatt i havbruksnæringen.
- Bærekraftportal – oppfølgingsbehov.

HVITFISK

Norsk hvitfisknæring består av en variert fangstflåte og har en prosessteknologi som stadig blir mer automatisert i kampen for å holde arbeidsplasser i landet.

Felles for hele flåten er arbeidet med å levere fisk av stabil og god kvalitet. Så har de enkelte leddene i flåten 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. Konvensjonell industri produserer klippfisk, saltfisk og tørrfisk.

Ettersom mer av prosesseringen blir automatisert og kostnadseffektiv så er nye utfordringer å kunne levere godt råstoff gjennom hele året. God kvalitet på både ferskt og fryst råstoff betyr blant annet fisk som ikke har blodspor, parasitter eller som 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 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, pluss rammebetingelser villfisk som er felles for hvitfisk og pelagisk.





Prioriteringer hvifisk

Fiskeri- og
fartøy-
teknologi

Industri
konvensjonell

Fersk og fryst
torskefisk

Skalldyr

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle ressurs- og miljøvennlig teknologi som gir bedre fangstkontroll før og under fangstprosessen.
 - Utvikle 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 systemer som gir effektiv og sikker redskapshåndtering om bord.
 - Utvikle kunnskap og teknologi for skånsom og effektiv ombordtaking og levende-lagring.
 - Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.
- Bidra til energioptimering og tiltak for å redusere forbruket av fossilt drivstoff i fiskeflåten.
 - Styrke kompetansen vedrørende galvanisk korrosjon eller korrosjon pga. lekkasjestrøm i fiskefartøy.
 - Utvikle en simulator for de ulike fiskeriene med henblikk på treningsformål og virtuell testing av ny teknologi.



INDUSTRI KONVENSJONELL

FHF skal utvikle kunnskap som gir grunnlag for økt bearbeiding av konvensjonelle produkter og verdiskaping i Norge.



Det er fortsatt stor interesse for å øke utnyttelsen av restråstoff i konvensjonell sektor.

Målsettinger

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

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Undersøke holdbarheten til konvensjonelle og convenience -produkter (utvannede) og effekten av emballasjetype.
- Finne alternativer for mer rasjonell og miljøvennlig produksjon (gjenbruk av salt, energieffektivisering, oppbevaring av emballasje, lager og utnyttelse av avfall):
- Øke verdien av restråstoff.

Nye prioriteringer:

- Utvikle teknologi for automatisk kutting av flekket klippfisk.
- Utvikle teknologi for fullskalatesting og fullautomatisert produksjon av utvannede konvensjonelle produkter (SS-klippfisk).
- Dokumentasjon av miljøbelastning fra organisk materiale og salt på havbunnen.
- Dokumentasjon knyttet til parasitter i hvitfisk og konvensjonelle produkter.



FERSK OG FRYST TORSKEFISK

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

Målsettinger

- Utvikle fullautomatisert filetproduksjon for hvitfisk.
- Bidra til kvalitetsforbedring gjennom forskningsbasert dokumentasjon og implementering.
- Sikre forskningsbasert kunnskap på de viktigste områdene for å øke verdien av restråstoff i hvitfiskindustrien.



FHF vil videreføre arbeidet med automatisering av filetproduksjonen.

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle fullautomatisert filetering av hvitfisk.
- Fremskaffe kunnskap som kan øke leveransene av levende hvitfisk.
- Bidra til optimaliserte produksjonsprosesser knyttet til frysing og tining av hvitfisk.
- Øke verdien av restråstoff.

Nye prioriteringer:

- Øke kunnskapen om parasitter.
- Formidling og implementering av FoU-resultater for økt kvalitet.

SKALLDYR

FHF skal gjennom forskning og utvikling bidra til å øke lønnsomhetene i skalldyrsektoren.

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Utvikle redskapsteknisk løsninger for økt seleksjon i fisket etter reke med trål.
- Utvikle løsninger som reduserer redskapenes ressurs – og miljøpåvirkning og øker lønnsomheten innen skalldyrsektoren.

Nye prioriteringer:

- Utvikle ressurs- og miljøvennlige snøkrabbeteiner.

Målsetting

- Bidra til økt verdiskaping gjennom forutsigbar råvaretilførsel og miljøvennlig fangst av reker, snøkrabbe og kongekrabbe.



Innen snøkrabbefisket ønsker næringen å få utviklet mer effektive og ressursvennlige teiner.

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.

De viktigste utfordringene for pelagisk fiskeflåte er å få bedre kontroll under fangsting med hensyn på art, størrelse og mengde.

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 mulighetene for å øke bearbeidingen av pelagisk fisk. Med økt bearbeiding økes også mengde verdifullt restråstoff der næringen har økt fokus på utvikling av olje- og protein til humant konsum.

Økt konkurranse bidrar til at norsk pelagisk konsumindustri fokuserer på å utvikle rasjonalitets- og kvalitets fremmede teknologi.

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





Prioriteringer pelagisk

Fiskeri- og
fartøy-
teknologi

Industri
pelagisk

Ramme-
betingelser
villfisk

FISKERI- OG FARTØYTEKNOLOGI

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



Kontroll over hele fangstprosessen er en prioritert utviklingsoppgave.

Målsettinger

- Utvikle teknologi for et effektivt og lønnsomt fiskeri med god fangstkontroll.
- Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.
- Utvikle beslutningssystemer og simuleringverktøy 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 simulator for de ulike fiskeriene for treningsformål og for virtuell testing av ny teknologi.
- Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.
- Bidra til energijøkonomisering og tiltak for å redusere forbruket av fossilt drivstoff i fiskeflåten.



INDUSTRI PELAGISK

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



Pelagisk løft som omhandler økt bearbeiding av makrell i Norge videreføres.

Målsettinger

- Utvide satsingen på "Fremtidens pelagiske fabrikk" basert på produksjonsteknologi, prosess- og produktkunnskap knyttet til automatisering samt bærekraftig produksjon av pelagisk fisk.
- Bidra til mer effektiv og lønnsom produksjon av makrellfilet basert på forbruker pakninger.
- Restråstoff fra makrell – kartlegge og utvikle muligheter for tilpasset produksjon av høyverdige produkter til menneskeføde med basis i mindre modulbaserte anlegg i nær tilknytning til fileteringsanlegg.
- Videreutvikle konseptet «FriFlyt» for å kunne ta ut potensialet som følger av slik ny teknologi.
- Utvikle teknologi og systemer for bedre produksjonsstyring, automatisering og robotisering.

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.

Nye prioriteringer:

- Avklare potensiale og produktkrav for norsk produksjon av makrellfilet i forbrukerpakninger til det asiatiske markedet.
- Gjennomføre «FriFlyt» med tanke på å utvikle og implementere nye bruksområder for teknologien.
- Etablere et eget fokusområde innen produksjonsstyring, automatisering og robotisering.



RAMMEBETINGELSER VILLFISK

FHF skal bidra til gode rammebetingelser for villfisksektoren (gjelder for både hvitfisk og pelagisk) i Norge gjennom forskningsbasert kunnskap.



Målsettinger

- Fremskaffe forskningsbasert dokumentasjon som kan bidra til utvikling av rammebetingelsene i villfisknæringen.
- Frembringe kunnskap om konsekvenser for næringen ved innføring av nytt lov- og forskriftsverk, nye reguleringsordninger og nye dokumentasjonskrav.
- Bidra med kunnskap om ulike reguleringsmodeller med tanke på forutsigbarhet og stabilitet for næringen.

Prioriteringer

Videreførte prioriteringer:

- Gjennomføre årlige verdiskapings- og ringvirkningsanalyser – tidsserier.
- Gjennomføre årlige restråstoffanalyser – tidsserier.
- Utvikle et kunnskapsgrunnlag som kan danne basis for utvikling av et kvalitetsbasert omsetningssystem.
- Utvikle dokumentasjon av sosial bærekraft gjennom hele verdikjeden.

Nye prioriteringer:

- Økonomiske og miljømessige konsekvenser av reguleringstiltak i fiskeriene.
- Kartlegging av andre sjømatnasjoners erfaringer med grunnrentebeskatning.
- Kartlegging av investeringer i sjømatnæringen.



FELLES SATSINGS- OMRÅDER

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 2019 gjelder det de to områdene markedsadgang og sameksistens.

Markedsadgang er høyt på agendaen til næringen. Ved å dokumentere effekter, konsekvenser og potensialer er målet å bidra til gode rammevilkår for handel av norsk sjømat.

Det er behov for mer kunnskap om havrommet og sameksistens mellom havbruk og villfisksektoren. Det gjelder både miljøpåvirkninger og potensiell smitte av sykdommer og parasitter. Begge sider tar ansvar for å identifisere sine egne utslipp av plast, og dette trengs det mer forskning på.



Prioriteringer felles satsingsområder

Markeds-
adgang

Sameksistens

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:

- Dokumentasjon av rammebetingelser for eksporten (støttestrukturer, prosedyrer, handelsavtaler, reguleringer, dokumentasjonskrav mm.).
- Gjennomføre analyse av valuta og konkurranseposisjon.
- Kartlegge mengder og årsaker til matsvinn samt utvikle verktøy for registrering og rapportering av matsvinn.

Nye prioriteringer:

- Fremskaffe oppdatert kunnskap om klimaspør/miljøregnskap for sjømatnæringen.

SAMEKSISTENS

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

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.

Nye prioriteringer som er igangsatt i dialog med ressursgruppe sameksistens:

- Skaffe kunnskap om hvordan havbruksanlegg påvirker villfiskens vandring og gyting.
- Identifisere kilder til plastutslipp fra sjømatnæringen og forslag til tiltak for å redusere utslipp.
- Øke kunnskapen om forekomst av mikro- og nanoplast i fisk.

Målsettinger

- Redusere konflikter mellom fiskeri og havbruk.
- Sikre best mulig bruk av havareal for både havbruk og fiskeri.
- Kartlegge synergier og muligheter mellom havbruk og fiskeri.
- Bidra med kunnskap om rent hav.

STRATEGISKE SATSINGER

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

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 særskilt 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.

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 fôr til 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 2019 vil fastsettes tidlig i 2019.



Fremtidens klippfiskproduksjon var en av to strategiske satsinger i FHF i 2018.

BUDSJETT 2019

FHF's budsjett er basert på prognose for eksportverdien i 2019 og en FoU-avgift på 0,3 %, med tillegg for merinntekt i 2018 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 gjennom året som gjør det nødvendig.

Havbruk	190,4 mill. NOK
Rammebetingelser	12,0 mill. NOK
Kvalitet	26,2 mill. NOK
Havbruk og miljø	69,0 mill. NOK
Fiskehelse og fiskevelferd	75,8 mill. NOK
Fôr og fôrråvarer	7,4 mill. NOK
Hvitfisk	44,9 mill. NOK
Fiskeri- og fartøyteknologi	19,0 mill. NOK
Fersk og fryst torskefisk	10,7 mill. NOK
Skalldyr (og reker)	4,9 mill. NOK
Industri konvensjonell	8,3 mill. NOK
Rammebetingelser	2,0 mill. NOK
Pelagisk	23,9 mill. NOK
Fiskeri og fartøyteknologi	11,0 mill. NOK
Industri pelagisk	11,0 mill. NOK
Rammebetingelser	2,0 mill. NOK
Fellesområder	49,2 mill. NOK
Marked og samfunn	8,0 mill. NOK
Sett sjøbein	2,0 mill. NOK
Sameksistens	15,0 mill. NOK
Marint mel og oljer	4,2 mill. NOK
Strategiske satsinger	20,0 mill. NOK
Kommunikasjon og drift	15,6 mill. NOK
Kommunikasjon og formidling	7,0 mill. NOK
Administrasjon	8,6 mill. NOK
Totalt	324,0 mill. NOK



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:

S. 1,4,5,22,23,29,30,31,33,43,44: Norges sjømatråd
S. 11,12,14,16,18,25,26,27: Nofima
S. 24: Jannicke Fugledal Remme, SINTEF Ocean
S. 32: Lars Lovund, FHF
S. 37: Nancy Bundt, The Salmon
S. 41: Lorena Gallart Jornet, FHF