

# Resultater og aktiviteter **2022** Fiskeri

FHF måloppnåelse 2022

Innledning

Fiskeri

Rammebetingelser villfisk



FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGENS  
FORSKNINGSFINANSIERING



# FHF måloppnåelse 2022

FHFs mål er å utvikle kunnskap for norsk sjømatnæring som muliggjør økt verdiskaping, bærekraft og innovasjon.

## NÆRINGSINVOLVERING

Næringens involvering er avgjørende, og næringsaktørene er tungt og bredt involvert i FHF's arbeid.

- Det gjelder der FoU-innsatsen innrettes gjennom prioriteringene, hvor rundt 75 personer fra næringen er direkte involvert.
- Det gjelder gjennomføring av FoU-prosjektene, der rundt 500 næringsaktører er involvert gjennom referansegrupper.

## RESULTATMÅLING

FoU-innsatsen skjer innen alle deler av næringen, med prosjekter som vil ha helt forskjellige målsettinger. Om de skaper resultater må derfor vurderes for det enkelte prosjekt av de med kjennskap til prosjektet. Da er det samtidig utfordrende å måle resultater for hele innsatsen samlet. Derfor er FHF's resultatmåling knyttet til de enkelte prosjekter. Næringsaktørene med kjennskap til prosjektet vurderer bl.a. i hvilken grad prosjektet har oppnådd sine mål og om de vurderes å bidra til verdiskaping i næringen.

Gjennom 2022 er slik resultatmåling utført for nær 50 FoU-prosjekter og av nær 150 næringsaktører med innsikt i prosjektene.

På de to neste sidene finner du noen av de viktigste resultater på måloppnåelse fra prosjekter avsluttet i 2022, vurdert av næringen.



### Oppnår prosjektene sine målsettinger?

- I **96 %** av prosjektene vurderer næringen at prosjektet har oppnådd noen av målene, alle målene eller alle målene og mere til. Dette er særdeles høyt, selv om det å oppnå «noen av målene» i flere prosjekter ikke vil være fullt tilfredsstillende.
- I **36 %** av prosjektene er alle målene eller alle mål og mere til oppnådd.

**96 %** har oppnådd noen av målene, alle målene eller alle målene og mere til.

**36 %** har oppnådd alle målene eller alle mål og mere til.

### Vil resultatene kunne tas i bruk i næringen?

- Ny kunnskap utvikles i alle prosjekter, men verdiskapingen skjer først når de implementeres i næringen, derfor er et viktig mål om næringen vurderer at resultatene kan tas i bruk.
- I **88,9 %** av prosjektene mener næringen at resultatene i stor eller moderat grad kan tas i bruk, og fra **31,1 %** av prosjektene vurderes at resultater i stor grad kan implementeres og skape verdier i næringen.

**89 %** av resultatene kan i stor eller moderat grad tas i bruk.

**31 %** av resultatene kan i stor grad implementeres i næringen.

### Lykkes vi i å kommunisere resultatene til næringen?

- Avgjørende for at resultater skal kunne tas i bruk er at de er gjort kjent for næringen og hvordan de er gjort kjent. Her har både forskerne og FHF et betydelig ansvar. Næringens vurdering av hvordan det forvaltes er derfor en viktig målev variabel.
- I **78 %** av prosjektene mener næringen at vi i stor eller moderat grad har lyktes i å kommunisere resultatene, mens i **12 %** av prosjektene vurderes det at prosjektet i liten grad eller ikke i det hele tatt har lyktes med dette.

**78 %** av prosjektene har i stor eller moderat grad lyktes med å kommunisere resultatene.

**12 %** av prosjektene har i liten grad lyktes med å kommunisere resultatene.

### Skaper resultatene nye produkter eller prosesser?

- Særlig i teknologiprosjekter er det avgjørende at teknologi som utvikles bidrar til at nye produkter eller prosesser utvikles, derfor måles vurderingen av dette på teknologiprosjekter.
- I **50 %** av teknologiprojektene vurderer næringen at resultater fra prosjektet forventes å bli implementert i nye produkter eller prosesser

**50 %** av resultatene forventes å bli implementert.

### Gir prosjektene økonomisk avkastning?

- Det er utfordrende å koble resultater fra FoU-prosjekter direkte til økonomisk avkastning i næringen, og i særdeleshet for generiske prosjekter som skal gi nytte til en næring som helhet. Imidlertid er det i teknologiprosjekter svært viktig hva slags mulig avkastning næringen som er involvert mener at prosjektresultatene kan gi.
- I **33,3%** av prosjektene vurderes at prosjektet vil gi høy avkastning eller en avkastning lik normalen i bransjen.

**33 %** av prosjektene vil gi høy avkastning eller en avkastning lik normalen.

### Er prosjektene verdifulle bidrag til utvikling av næringen?

- Det er naturlig å tenke at en hver FoU-innsats er et bidrag til utvikling av næringen, men det er ikke gitt. Derfor er det av betydning å måle i hvilken grad næringen i det enkelte prosjekt mener at det er et verdifullt bidrag.
- I **93,3 %** av prosjektene vurderer næringsaktørene at prosjektet i stor eller moderat grad er et verdifullt bidrag til utvikling av næringen.

**93 %** av prosjektene er i stor eller moderat grad et verdifullt bidrag til utvikling.



# Fiskeri

FoU-innsatsen i den norske fiskeriflåten er betydelig, og FHF har en målrettet innsats rettet mot både fiskeriteknologi og fartøyteknologi. Hovedtemaer i 2022 har vært fangstkontroll og fangsthåndtering, hvor det har fremkommet flere resultater. I tillegg har det vært prosjekter som har sett på klimareduserende tiltak i fiskeflåten.

Rammebetingelser for villfisksektoren er av stor betydning for flåtesiden, derfor er også det arbeidet synliggjort her.

## INNSATSEN PÅ FISKERI ER ORGANISERT I TO DELOMRÅDER:

- **Fiskeri**  
FHF skal bidra til å utvikle kunnskap og teknologi som gir økt bærekraft, lønnsomhet, fiskevelferd og produktkvalitet i fiskeriene.
- **Rammebetingelser villfisk**  
FHF skal bidra til villfisknæringens rammebetingelser gjennom forskningsbasert kunnskap.



# Fiskeri

FHF skal bidra til å utvikle kunnskap og teknologi som gir økt bærekraft, lønnsomhet, fiskevelferd og produktkvalitet i fiskeriene.

## VIKTIGE RESULTATER OG HENDELSER

- Det er utviklet tre prototyper av nedskalert sekkeutløser for snurrevad som vil bidra til bedret fangstkontroll
- Excluder som seleksjonssystem er testet og videreutviklet til å bli et godt alternativ til rist i pelagisk – og industritrål
- Det er utviklet effektive fangstbegrensnings-systemer innen fiske etter kolmule. Prosjektet blir utvidet med modifisering, testing og implementering av utstyret 2023–2025.
- Det er utviklet et mini RSW system for mindre kystfiskefartøy. Systemet er testet på en sjark med 14 containere under dekk. Temperaturen blir redusert fra typisk 8 °C til 2 °C. Forsøk viser at holdbarheten økes med 3 døgn.
- En maskin som er utviklet for automatisert bløgging er klar for testing på bedøvd fisk
- En prototype for automatisert pakking av filet er klar for testing med tint fisk





## Fiskeriteknologi

### PRIORITERINGER

- Utvikle ressurs- og miljøvennlig fangstteknologi som gir bedre fangstkontroll før og under fangstprosessen.
- Bidra til å utvikle systemer for gjenfangst og gjenvinning av tapt og kassert redskap.
- Utvikle systemer for informasjonsflyt og beslutningsstøtte i fiskeflåten.
- Utvikle teknologi som gir effektiv produksjon av kunstig agn.
- Utvikle kunnskap og teknologi som reduserer plastforurensning under fangst og produksjon.
- Utvikle kunnskap og teknologi for bærekraftig fangst av pukkellaks.
- Utvikle kunnskap og teknologi for lasting og fangstbehandling av makrellstørje.

### RESULTATER OG AKTIVITETER

#### Fangstbegrensningssystem i snurrevad

Prosjekt [901355](#) «Nedskalering av sekkeutløser: Implementering av fangstbegrensningssystemet i snurrevad» ble avsluttet i 2022. Prosjektet var videreføring av prosjekt [900865](#) «Fangstkontroll snurrevad» og mål med det avsluttede prosjektet var å implementere kunnskap og teknologi som ble utviklet i det prosjektet. Det er utviklet tre prototyper av nedskalert sekkeutløser. Arbeidet vil følges opp i 2023 med mål om å utvikle et kommersielt produkt som implementeres i fisket og bidrar til bedret fangstkontroll.

#### Fangstkontroll i fisket etter kolmule

Et pågående prosjekt ([901542](#)) har som mål å utvikle effektive og sikre metoder for fangstregulering i fisket etter kolmule og prosjektet leverte delresultater i 2022. Det er identifisert en mulighet for å bruke sekkeutløser for å redusere oppstigningshastighet på sekk, det er gjennomført en evaluering av overlevelse ved bruk av teknologi for fangstregulering og det er utviklet teknikker (prøvetakingstrål) for å samle fisk som slippes ut gjennom fangstbegrensning-åpningene. Prosjektet vil bli utvidet med testing og implementering 2023–2025.

#### Effektive seleksjonssystemer i pelagisk trål og industritrål

Prosjekt ([901634](#)) ble avsluttet desember 2022. Hovedmålet for prosjektet var å utvikle kunnskap og teknologi som kan bidra til å redusere uønsket bifangst i pelagisk trål og industritrål. Prosjektet har testet bruk av større rist og en seleksjonsinnretning som kalles Excluder. I tilfeller der innblanding av uønskede arter (i.e.,

makrell, sild, hyse, hvitting, torsk og lysing) er høy under fiske etter øyepål, kan en Excluder-seksjon bidra med å redusere bifangsten av disse artene betydelig.

#### Beslutningsstøttesystemer i fiskeflåten

Det ble gjennomført en workshop september 2022 for å identifisere og prioritere behov og muligheter gjennom økt datadeling i fiskeriene. Ut ifra workshopen initierte FHF en satsing på å forenkle rapportering og videreutvikle gode beslutningsstøttesystemer ved hjelp av data-deling, og et prosjekt startes opp i januar 2023.

#### Pelagisk/semipelagisk trål i torskefiskeriene

I prosjekt [901750](#) ble det i 2022 gjennomført en kunnskapsammenstilling for pelagisk/semipelagisk trål som grunnlag for et hovedprosjekt med mål om å utvikle trålfisket innen torskesektoren til å bli mer miljøvennlig. Etter påfølgende møter med næring og forvaltning

initierte FHF i 2022 en satsing på å videreutvikle bunntål og dokumentere bruk av pelagisk trål.

#### Pukkellaks som ressurs

Pukkellaks har blitt satt ut i russiske elver i flere omganger siden 1950-tallet, og har siden etablert større populasjoner som nå migrerer vestover. Innvandringen er en belastning på elvemiljøene og en risiko for den atlantiske villaksen, men dersom det kan utvikles et bærekraftig og lønnsomt fiske etter pukkellaks, kan denne utfordringen utgjøre en positiv mulighet. Derfor initierte FHF i 2022 prosjekt [901753](#) med mål å utvikle kunnskap som kan bidra til å et kommersielt og bærekraftig fiskeri for pukkellaks. Målet er å identifisere hvor og hvordan et slikt fiske kan utvikles med hensyn til praktisk gjennomføring, effektivitet, volum og miljø. Videre vil en kartlegge foredlings- og prosesseringsmuligheter, bruksområder og overordnede markedsstrategier.



Foto: Christine Fagerbakke/Havforskningsinstituttet





### Bærekraftig fangst og levendelagring av makrellstørje

Den norske bestanden av makrellstørje (tunfisk) er økende og utgjør et potensiale for økt bærekraftig verdiskaping. Lav fangsteffektivitet og utfordringer knyttet til kvalitet og markeds-tilgang har imidlertid gitt dårlig lønnsomhet. Det er utfordringer knyttet til fangstprosessen, fiskevelferd og kvalitet og lagring, herunder levendelagring. Derfor initierte FHF i 2022 prosjekt [901755](#) der mål er å innhente kunnskap, utvikle metoder, redskap og metodikk for effektiv og bærekraftig fangst og håndtering.

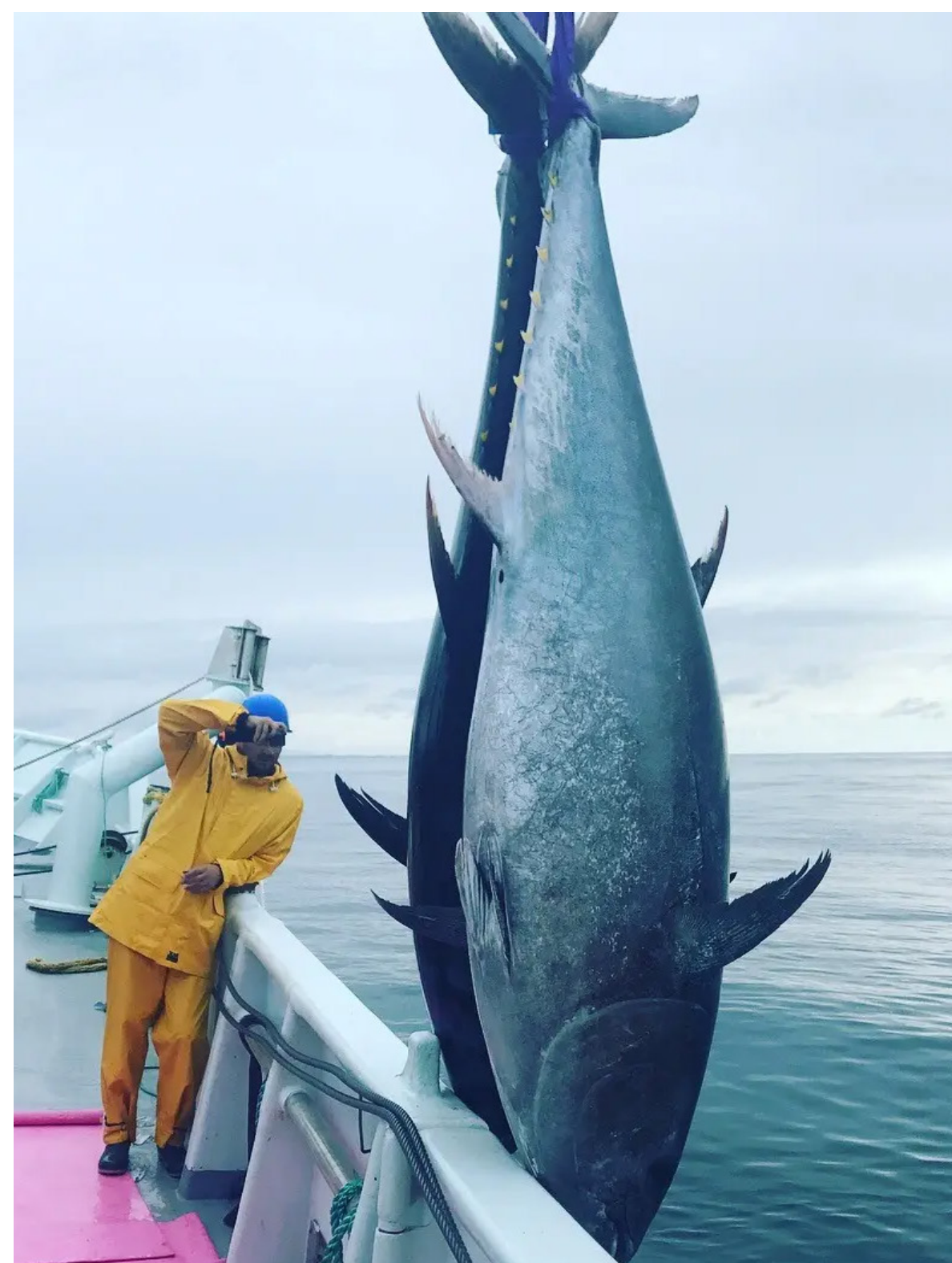


Foto: Linn Theres Nekkøy/MS Bluefin

### Redusert kontakt mellom fiskeri og hval

En stor del av ringnotfisket etter norsk vårgytende (NVG) sild foregår i kystnære farvann i Troms, og til dels inne i trange fjorder. Knølhval og spekkhoggere følger silda inn i fjordene for å beite på den, noe som medfører skade og død for hvalene og tapt fangst og skade på redskap for fiskerne. Det er blitt utviklet akustiske alarmer (også kaldt «hvalskremmere») for å holde sjøpattedyr unna fiskebruk og oppdrettsanlegg, men effekten er usikker. Derfor ble prosjekt [901681](#) etablert i mai 2022 og vil kartlegge effekten av slike installasjoner i forsøk utført i andre land.

### Bifangst av sjøfugl i kystnært notfiske

Notfiske kan føre til kontakt mellom fugl og fiskerioperasjoner fordi fisket gjør store mengder fisk tilgjengelig for fugler når nota presser fisken opp til overflaten. De siste årene har flere studier dokumentert at det kan forekomme bifangst av sjøfugl i notfiske. Derfor ble prosjekt [901751](#) startet opp i 2022 som vil kartlegge omfang og teste ut avbøtende tiltak.

### Estimering av fiskestørrelse før fangst på pelagiske arter

Størrelsen på fisken i fangsten påvirker salgsprisen, i tillegg er det i mange fiskerier regler for tillatt minstestørrelse. Fiskestørrelsen blir identifisert når fisken blir pumpet om bord. Identifisering av fiskestørrelse før fangst vil derfor gjøre fisket mer effektivt og bærekraftig. FHF initierte derfor i 2022 prosjekt [901795](#) «Akustisk estimering av fiskestørrelse før fangst under kommersielt fiske etter pelagiske arter fiske ved bruk av bredbåndsekkolodd» der man skal utvikle og teste et system for måling av størrelsesfordeling av sild og makrell under kommersielle forhold.



Foto: Audun Rikardsen/UIT Norges arktiske universitet

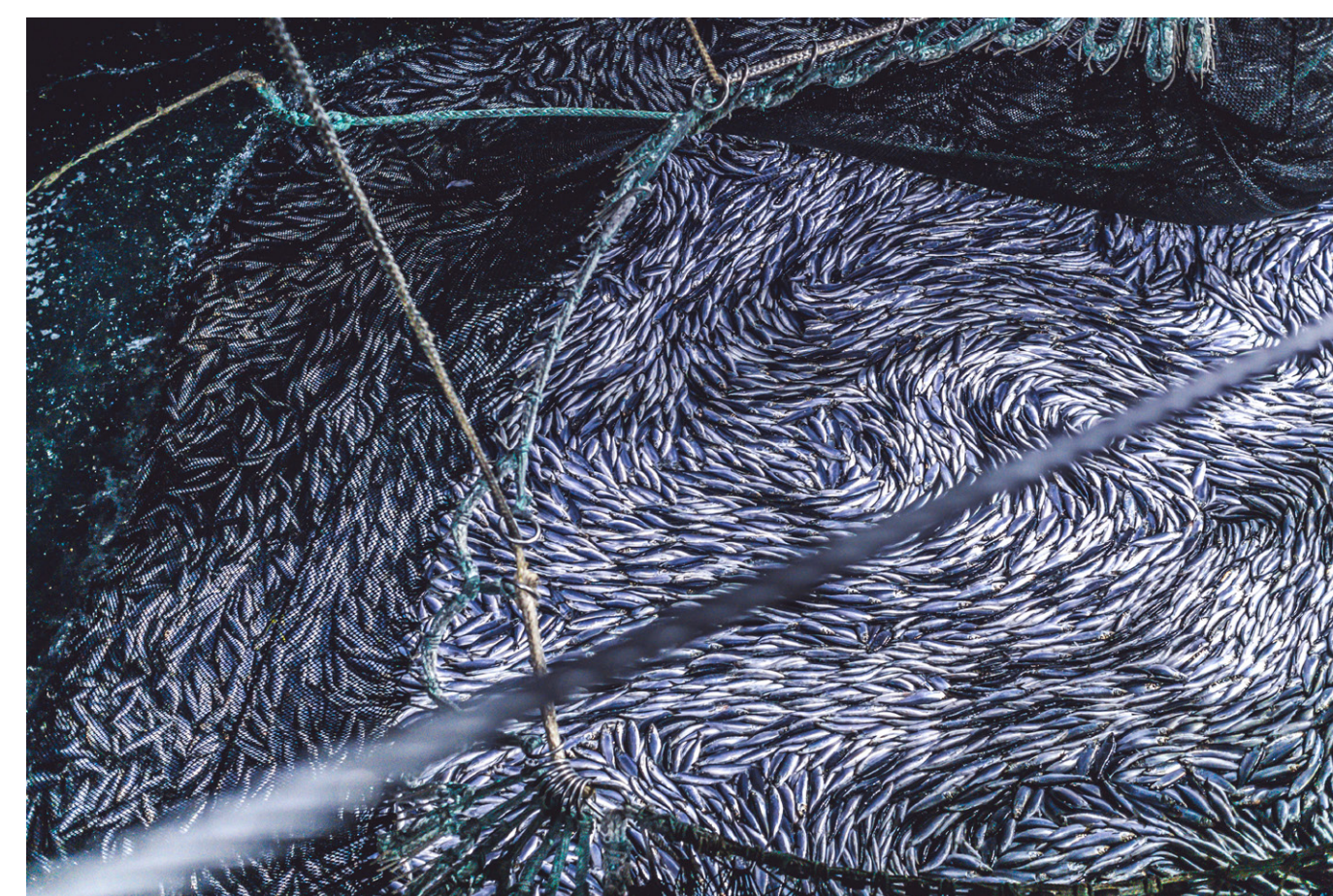


Foto: iStock



## Fartøyteknologi

### PRIORITERINGER

- Utvikle teknologi for effektiv og kvalitetsfremmende fangsthåndtering.
- Utvikle kunnskap og teknologi for skånsom og effektiv ombordtaking og levende-lagring.
- Utvikle og verifisere prosesser som bidrar til økt utnyttelse av og høyere verdi på restråstoff i fiskeflåten.
- Bidra til energiøkonomisering og tiltak for å redusere forbruket av fossilt drivstoff i fiskeflåten, herunder dokumentasjon av effekt og konsekvenser av endringer i krav og rammer for flåten.
- Utvikle HMS-tiltak som styrker sikkerheten i kystfiskeflåten.
- Utvikle en ringnotsimulator for treningsformål og virtuell testing av ny teknologi.
- Utvikling og testing av RSW-tanker, med fokus på effektiv sirkulasjon og hygienisk design.
- Utvikle kunnskap og teknologi for å løse kvalitetsutfordringer for stor snurrevadtorsk.
- Utvikle emballasje som er resirkulerbar eller materiale som er nedbrytbart og som erstatter plast.

### RESULTATER OG AKTIVITETER

#### Midlertidig levendelagring av fisk om bord i tråler

De siste årene har det blitt jobbet for å bedre kvaliteten om bord i trålerne. Den største utfordringen er blod i fiskekjøttet. Dette kommer av stress og slag/klem under fangsting og lagring. Prosjekt [901502](#) ble igangsatt i 2018 med mål om å utvikle et system for levendelagring og bygge det inn i en ny tråler, for deretter å foreta testing i stor skala. Prosjektet hadde avslutning i 2022 og har levert resultater som indikerer at fisk som er levende frem mot slakting, har bedre utblødning. Vannfylte tanker reduserer også vektbelastningen fisken får, sammenlignet med fisk som ligger i tørre binger.

#### Levendelagring og automatisk bløgging om bord i trålere

Det er tungt og vanskelig å bløgge levende, restituert fisk. Prosjekt [901360](#) har som målsetting å utvikle og teste en bløggerobot. Programmering av kamerasystem og robot pågår, og testing med fisk skal utføres i januar 2023 og avsluttes på vårparten 2023.

#### Automatisk interleave-pakking av filet om bord

For å øke lønnsomheten på ombordproduksjon av filet må hele eller deler av prosessen automatiseres. Målsettingen i prosjekt [901490](#) er å automatisere pakkingen av filet i 6,8 kg kartonger med plastskille mellom fileter, og prosjektet har levert resultater i 2022.

Det er utviklet en laboratorieversjon av automatisk pakkebord med robot med to pakkestasjoner med tilhørende kamerasystem og verktøy for å

gripe filet. Pakkebordsmodulen fungerer som tiltenkt. Det jobbes med «tuning» for at robot og pakkestasjon skal samhandle på best mulig måte. Løsningen ferdigstilles i 2023

#### Fangsthåndteringssystem for kystfiskefartøy

Et prosjekt ([901540](#)) ble igangsatt i 2019 der målsettingen var å utvikle, installere og teste et system for løfting og plassering av fiskekasser med vekt opp til 50 kg (kasseløft aggregat). Prosjektet har vært preget av tekniske problemer (deriblant korrosjon) og stadige utsettelse. Rederiet har imidlertid fått demonstrert at systemet fungerer godt, og når alle feil er utbedret vil løsningen representere en vellykket HMS-satsing

#### Optimal utblødning og kjøling i kystfiskeflåten

I et prosjekt ([901581](#)) som ble startet i 2020 er målsettingen å vurdere om bruk av ombordprodusert slurry-is eller installering av et lite RSW-anlegg (nedkjøling av sjøvann) kan gi optimal kjøling av fisk. Det ble valgt å satse på RSW.

Et mini RSW-system er testet om bord i fiskefartøyet Bjørkåsbu, som er 11 meter langt, og som har 14 containere under dekk som skal kjøles ved hjelp av RSW. Tester viser at fisken blir kjølt fra typisk 8 °C til 2 °C og at holdbarheten øker med 3 døgn.

#### Nødstopp og varsling i kystfiskeflåten

Kystfiskere er særlig utsatt for ulykker og yrkesdød. Ved «mann over bord»-ulykker vil en elektronisk nødstopp kunne hindre fartøyets fremdrift og gjøre det enklere å ta seg om bord. I 2021 ble det startet et prosjekt ([901712](#)) for å utvikle et kommersielt system for nødstopp og varsling. Prosjektet er basert på et forprosjekt ([901646](#)) der målet var å utarbeide anbefalinger

til en standardisert løsning for nødstopp og varsling til nødstat.

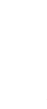
Det ble i 2022 levert en risiko-analyse som medførte valg av teknologi, prosjektet arbeider videre med mekanisk design og elektroniske komponenter og skal avsluttes i 2023.

#### Utvikling av ringnotsimulator

Prosjekt [901423](#) «Utvikling av treningssimulator for ringnot» ble startet i 2019. Selve operasjonen er relativt kompleks, og det er mange muligheter for å gjøre feil, med fare for alvorlig personskaade, ødelagt utstyr og tap av fisk. En god simulator kan bidra til å effektivisere operasjonen og øke sikkerheten – ved at man får trent både på de rutinemessige elementene under operasjon og på farlige situasjoner. Modell for snurping av not er ferdigstilt og demonstrert på referansegruppemøte i 2022.

#### Alternativer til plast ved pakking av filet om bord

Det søkes aktivt etter alternativer til plast i alle deler av ombordproduksjonen. Prosjekt [901670](#) ble igangsatt i 2021 og har som mål å dokumentere effekten av et konkret alternativ til plast, Biodolomer®, brukt til interleave-pakking om bord. Dette alternativet har så langt fått positive tilbakemeldinger fra mannskapet når det gjelder den praktiske bruken, men redusert gjennomsiktighet og redusert motstand mot revning når det kuttes fra rullen, ble identifisert som mulige svakheter i 2022. Britiske kunder skal teste ut tining av filet blokker med den nye «plasten» for å finne ut om de mulige svakheterne har noen betydning.





### Reduksjon av klimautslipp og bruk av hydrogen i fiskeflåten

Hydrogen og/eller ammoniakk kan være alternative drivstoff for havfiskeflåten, selv om det per i dag krever mye mer lagringsplass enn diesel. I forbindelse med prosjektering av nytt auto-linefartøy ble det startet et prosjekt ([901714](#)) høsten 2021 for å dokumentere effekten av ulike klimatiltak som er planlagt for dette fartøyet, samt avklare regler og alternativ designprosedyre for godkjenning av hydrogen som drivstoff i fiskeflåten. Det er i 2022 gjennomført møter mellom rederi, skipskonsulent, leverandører av utstyr samt Sjøfartsdirektoratet og DnV. Fartøyets størrelse er definert, konkrete energibesparende tiltak er identifisert og spesifisering er utviklet.

### Øke verdien av torskelever

Prosjektet ble igangsatt for å øke verdien på lever som blir utsortert om bord i havfiskeflåten. Ensilering av lever muliggjør en senere utnyttelse til å produsere tran. Utfordringen er knyttet til effektiv utsortering av lever. Prosjektet har ikke funnet noen løsning på dette, og da er det gjort forsøk på samfengt rensing ved hjelp av en rensesmaskin. Rensesmaskinen har ved flere anledninger blitt testet på ulikt råstoff, og foreløpige resultatene viser at maskinen ikke kan sortere ut en ren leverfraksjon, men at den fungerer for sortering av «våtfase» fra «tørfase». Det vil si at maskinen sorterer lever, rogn og melke i en fraksjon, og mage/blindsekker og øvrige organer i en annen fraksjon. Forsøkene fortsetter i 2023 for å undersøke om det kan produseres tran av den våte fraksjonen. ([901618](#))

### Hygienisk design for RSW tanker

Et nytt prosjekt er iverksatt våren 2022 ([901730](#)). Målet er å utvikle et nytt design på RSW-tanker

der det er fokus på effektiv sirkulasjon, hygienisk design og effektiv lossing.

### Reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp i fiskeflåten

Å redusere CO<sub>2</sub>-utslipp er et overordnet og svært viktig mål for fiskeflåten. Derfor igangsatte FHF høsten 2022 et prosjekt med mål å utarbeide kunnskapsgrunnlag for reduksjon av CO<sub>2</sub>-utslipp fra fiskeflåten på kort (2030) og lang (2050) sikt. ([901773](#)). Prosjektet leverer resultater i 2023.

### Ombordtaking, bedøving og avkroking

Høsten 2022 initierte FHF prosjekt ([901775](#)) der målet er å utvikle, prosjektere, installere og teste integrert system for ombordtaking, bedøving og avkroking av linefanget fisk. Det vil kunne redusere risiko for skader og oppnå forbedret effektivitet, dyrevelferd og produktkvalitet

### Electric vessel innovative solution – ELVIS

Ikke startet opp enda, men tilsagn er gitt. Hovedmålet er å dokumentere effekten av utstrakt elektrifisering og bruk av Permanent magnet-teknologi. Målet er redusert installert effekt og en reduksjon i klimautslipp (CO<sub>2</sub>) på 20 % eller mer i forhold til dagens løsninger (2022) gjennom flere tiltak.

### Automatisering av prosessflyten i havfiskefartøy

Det ligger betydelige potensialer i å kunne automatisere prosessflyten i havfiskeflåten. FHF initierte derfor i 2022 en satsing for å utvikle et tilnærmet helautomatisk fabrikkdesign med en prosessflyt som er effektiv og kvalitetsfremmende.

Det skal utvikles et fabrikkdesign med optimal prosessflyt der maskiner for automatiserte enkeltoperasjoner er inkludert og det skal lages en

animasjon på det tenkte fabrikkdesignet, som viser enkeltoperasjoner og prosessflyt fra mottak til lasterom og lossing.

### Alvorlige ulykker i kystfiskeflåten – årsaker og tiltak

Stortinget har vedtatt en visjon om at ingen fiskere skal omkomme på havet i fremtida. Til tross for dette, har antall personulykker registrert av Sjøfartsdirektoratet økt siden 2011. Det er behov for å studere hvordan kunnskap om ulykker og arbeidsmiljøutfordringer kan

omsettes til målrettede tiltak, hvordan rammebetingelser påvirker organiseringen av fiskerierne og risikoen, hvordan sannsynligheten for og konsekvenser av akutte ulykker kan reduseres samt redusere forekomst av belastningsskader. Derfor initierte FHF i 2022 en satsing der målet er å foreslå konkrete og målrettede tiltak for å redusere risikoen for ulykker og arbeidsrelatert fravær i kystfiskeflåten, basert på oppdatert kunnskap om ulykker og utfordringer i arbeidsmiljøet. Konkret prosjekt startes opp i 2023



Foto: Johan Wildhagen/Sjømatrådet



# Rammebetingelser villfisk

FHF skal bidra til villfisknæringens rammebetingelser gjennom forskningsbasert kunnskap.

## VIKTIGE RESULTATER OG HENDELSER

- Kunnskap om marint restråstoff er utviklet og gjort bedre tilgjengelig gjennom et digitalt visningsverktøy.
- Det er levert dokumentasjon av verdiskaping og ringvirkninger på fylkesnivå.
- Det er levert dokumentasjon på effekter av kapasitetsutviklingen i fiskeflåten.
- Det er igangsatt en evaluering av prøveordningen med delvis auksjonsplikt for fryst hvitfisk.





## Ramme- betingelser villfisk

### PRIORITERINGER

- Gjennomføre verdiskapings- og ringvirkningsanalyser.
- Gjennomføre restråstoffanalyser.
- Analysere konsekvenser ved ulike reguleringer med betydning for flåteledd og foredlingsindustri.
- Kartlegging av relevante indikatorer knyttet til klima- og bærekraftdokumentasjon i villfisknæringen.

### RESULTATER OG AKTIVITETER

#### Utnyttelse av marint restråstoff

Marint restråstoff utgjør en viktig verdiskapende ressurs i norsk fiskeri- og havbruksnæring, og dokumentasjon av hva slags restråstoff som anvendes til hva er av stor betydning. Det er derfor gjennomført årlige analyser siden 2012 og det ble levert en ny analyse i 2022 med tall fra 2021. Det er opprettet et visningsverktøy, som vil gjøre det enklere å hente ut data for egen anvendelse (prosjekt [901605](#)). I 2021 oppstod det ca. 1,1 million tonn restråstoff fra tilgjengelig råstoff på 3,76 millioner tonn fra fiskeri- og havbruksnæringen. Omtrent 83 % er beregnet utnyttet (906 000 tonn) og anvendes som ingredienser inn i ulike typer humant konsum, fôr, eller biogass/energi. I størrelsesorden 183 000 tonn, hovedsakelig fra hvitfisksektoren, utnyttes ikke ved at fisken sløyes eller prosesseres om bord på fartøyene uten at restråstoffet bringes på land.

#### Ringvirknings- og verdiskapingsanalyser

FHF har i flere år bidratt til nasjonale analyser av verdiskaping og ringvirkninger for næringen som helhet, og for delsektorer. Fra prosjektet [901606](#) ble det i 2022 levert resultater og dokumentasjon som i enda større grad enn tidligere år vil være nyttige for mange aktører, både i og utenfor næringen. I tillegg til den omfattende totalrapporten (med tall fra 2021) er det levert kortfattede fakta-sammenstillinger i form av presentasjoner for hvert enkelt fylke i Norge, som synliggjør verdiskaping, sysselsetting og skatteeffekter. I 2022 ble det, i tillegg til den nasjonale rapporten over ringvirkninger og verdiskaping i sjømatnæringen, også levert en

rapport om ringvirkninger og verdiskaping fra fiskeflåten. De totale sysselsettings-effektene av sjømatnæringens aktivitet var på om lag 106 000 sysselsatte i 2021. Dette er en oppgang fra 2020 på omtrent 13 000 sysselsatte. I 2021 ble det generert netto verdiskaping for 120 milliarder kroner i sjømatnæringen, inkludert ringvirkninger. Det er en økning på om lag 10 milliarder fra 2020. Verdiskapingen i næringen la grunnlag for samlede skatteeffekter på rundt 34 milliarder kroner i 2021.

#### Kapasitetsutvikling i fiskeflåten

Kunnskap om kapasitetsutviklingen er viktig for å unngå overfiske og samtidig oppnå lønnsomhet. Kunnskapen er også nødvendig for å sørge for at kvotefordelingene er i tråd med de politiske mål. I prosjektet [901660](#) er målet å dokumentere den kapasitetsutvikling som har funnet sted i fiskeflåten de senere år, samt vurdere driverne for og effekten av denne flåteutviklingen. Prosjektet leverte resultater i 2022 som viser at totalkvoter og lukkingen av fiskeriene er svært effektive for å begrense kapasiteten også til kystflåten. Bruk av strukturvoteordninger forsterker denne effekten på fartøygruppenivå, men bidrar samtidig til å øke kapasiteten på fartøynivå. Det generelle bildet er at kapasiteten har økt på fartøynivå, noe som skyldes dels endringer i fartøyutforming og dels fordi mer effektiv teknologi blir tilgjengelig gjennom analyseperioden. Dette blir forsterket av de nye fartøyene som kommer inn i fisket.

Sentrale funn i analysene har implikasjoner for effekten av bruk av kapasitetsdempende reguleringstiltak. Analysene viser at justering av eksisterende fangstreguleringer fører raskt til endringer av kapasitet, både på fartøynivå og på fartøygruppenivå.

#### Evalueringsprosjekt for fryst hvitfisk

Prosjektet [901720](#) ble igangsatt i 2022. Hovedmålet er å evaluere prøveordningen med delvis auksjonsplikt for fryst hvitfisk som ble igangsatt ved årsskiftet 2021/2022. I prosjektet analyseres auksjonsdata for 2022 fra Sunnmøre og Romsdal Fiskesalagslag (Surofi) og Norges Råfisklag. Disse dataene sammenlignes med foregående år, for å vurdere om konkurransen i auksjonen påvirkes av økt kvantum som følge av innføring av delvis auksjonsplikt og fjerning av egenovertak av HG-fisk. Prisforskjeller mellom auksjon og direkte salg vil også bli undersøkt. Resultater fra arbeidet vil foreligge i 2023.



Foto: Lars Lovund