

# Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond lyser ut inntil 8,0 mill. kr til teknologiprojekter for implementering av FoU i norske pelagiske konsumanlegg.

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond, (FHF) lyser ut inntil 8,0 mill. kr til implementering av FoU innenfor FHF's «Prosjekt i Bedrift»-ordning (PIB).

Utlysningen omfatter følgende tema:

- 1. Pelagisk konsumindustri, inntil 3,0 mill. kr til:**  
«Utvikling av ny teknologi for fjerning av pin-bone (tykkfiskbein) i makrellfilet».
- 2. Pelagisk konsumindustri, inntil 3,5 mill. kr til:**  
«Utvikling av ny teknologi for robotisert handlegging av makrell».
- 3. Pelagisk konsumindustri, inntil 1,5 mill. kr til:**  
«Utvikling av ny teknologi for justering av høyde på paller med frosset pelagisk fisk».

**Søknadsfrist er 28. februar, 2017**

## 1 FHF lyser ut inntil 3,0 mill. kr til: «Utvikling av teknologi for fjerning av pin-bone (tykkfiskbein) i makrellfilet».

Fjerning av tykkfiskbein (pin-bone) skjer i dag ved hjelp av manuell bearbeiding i lavkostland. Etterspørselen etter makrellfilet uten bein er økende og behovet for å kunne levere slike produkter fra norsk industri er derfor tilstede. For at norsk industri skal kunne konkurrere med virksomheter etablert i lavkostland må det utvikles teknologi som kan fjerne tykkfiskbein med hjelp av teknologiske løsninger.

Pelagisk industri ønsker gjennom FHF å komme i gang med utvikling av slik teknologi for automatisk fjerning av tykkfiskbein i makrellfilet slik at denne produksjonen kan utføres i Norge av norske selskaper.

Målet er å utvikle teknologi til fjerning av pin-bone (tykkfiskebein) i makrellfilet basert på ny eller eksisterende teknologi.

### Retningslinjer.

Den nye teknologien skal:

- Kunne ivareta markedets krav til filetkvalitet etter fjernet tykkfiskebein.
- Kunne fjerne inntil 75-100 % av alle tykkfiskebein i fileten.
- Skal være tilpasset eksisterende forhold i en sjømatbedrift mht størrelse, reinhold og HMS.

Teknologien kan enten være modifisert av eksisterende teknologi, eller nyutviklet til formålet. Utfordringen kan være vanskelig å nå i løpet av ett enkelt prosjekt. Etter beslutning om hvilke søknader som får tilslag vil det være en prosess for utarbeidelse av endelig prosjektbeskrivelse der ytterligere krav og spesifikasjoner kan bli fastsatt.

*Kontaktperson: FHF, Lars R. Lovund, [lars.lovund@fhf.no](mailto:lars.lovund@fhf.no) (tlf.: +47 906 80 846)*

## 2 FHF lyser ut inntil 3,5 mill. kr til: «Utvikling av teknologi for robotisert handlegging av makrell»

Håndlagt makrell er hel fisk som i dagens pelagiske produksjonsanlegg er pakket manuelt for hånd i kartonger. Håndlagt makrell produseres periodevis i løpet av sesongen. På grunn av den arbeidskrevende pakkeoperasjonen er den i dag begrenset til 600 g+ rund makrell og pakket i 10 kgs kartonger.

I produksjonsperiodene må et stort antall personer involveres i slik pakking. Det stiller store krav til omdisponering av personell og gir høye lønnskostnader pr kg produsert vare. Pelagisk industri ønsker gjennom FHF å utvikle teknologi for robotisert handlegging av makrell for både å effektivisere- og rasjonalisere produksjonen av håndlagt makrell.

Målet er å utvikle en prototype pilotlinje med to roboter som skal pakke makrell i motsatt retning i 10 kg's kartonger, fordelt på to lag i hver kartong.

### Retningslinjer.

Roboter og linje skal ha tilstrekkelig kapasitet (30-60 fisk / minutt) og utføre presis deteksjon med lokalisering, veiing og pakking. Den nye teknologien skal videre:

- Ha stor fleksibilitet mht ulike leggemønstre, gi nye muligheter for mer eksakt sortering på vekt.
- Bevare god fiskekvalitet og utstyres med gripere for skånsom håndtering av fisken.
- Kunne tilpasses ulike emballasje- og pakkelsesninger.
- Testkjøres, feilrettes og implementeres ved et norsk pelagisk konsumanlegg.

Teknologien kan enten være modifisert av eksisterende teknologi, eller nyutviklet til formålet. Utfordringen kan være vanskelig å nå i løpet av ett enkelt prosjekt. Etter beslutning om hvilke søknader som får tilslag vil det være en prosess for utarbeidelse av endelig prosjektbeskrivelse der ytterligere krav og spesifikasjoner kan bli fastsatt.

*Kontaktperson: FHF, Lars R. Lovund, [lars.lovund@fhf.no](mailto:lars.lovund@fhf.no) (tlf.: +47 906 80 846)*

### 3 FHF lyser ut inntil 1,5 mill. kr til: «Utvikling av teknologi for justering av høyden på paller med fryst pelagisk fisk før stuffing».

Pelagisk fisk lagres hovedsakelig i frosset tilstand og er pakket i 20 kg's kartonger. Pallene er bygd opp ved at 5 kartonger legges i ett lag. Deretter legges lag på lag inntil ønsket pallehøyde blir tilpasset reolhøyden på hvert enkelt flyselager. Pallehøyden varierer fra 12-16 lag. Ved transport er det et viktig poeng å optimalisere pallehøyden ut fra transportmetode (bil, container, båt) for å oppnå lavest mulig transportkostnader per kg. Optimalisering av pallehøyde gjøres i dag manuelt. Noen ganger fjernes 1-3 lag fra toppen, mens andre ganger må høyden økes tilsvarende.

Ofte ved flere trucker og personer involvert. Operasjonen regnes som arbeidskrevende og kan rasjonaliseres. Det forekommer også brekkasje av emballasje med påfølgende risiko for reklamasjoner.

Pelagisk industri ønsker gjennom FHF å utvikle ny teknologi for enklere og mer effektiv etterjustering av antall kartonger per palle i forbindelse med skipning av frosset pelagisk fisk. Målet er å utvikle en prototype som kan implementeres på egnet sted i produksjonslinjen etter fryselager og før stuffing i kontainer.

#### Retningslinjer.

Teknologien skal ha tilstrekkelig kapasitet som er lik eller bedre enn dagens manuelle løsning. Den nye teknologien skal videre:

- Gi skånsom håndtering av kartonger med pelagisk fisk uten skade på emballasje og forpakning.
- Utføre presis deteksjon med lokalisering, forflytning og plassering av tilpasset antall kartonger på palle før stuffing finner sted.
- Være fleksibel mht både å kunne fjerne- og etterfylle paller ved behov. Overgang fra fjerning til etterfylling av paller må være enkel og fleksibel.
- Teknologien må kunne stasjoneres utendørs.
- Ha stor fokus på HMS.
- Teknologien skal ha tilpasset størrelse. Den skal videre testkjøres, feilrettes og implementeres ved et norsk pelagisk konsumanlegg.

Teknologien kan enten være modifisert av eksisterende teknologi, eller nyutviklet til formålet. Utfordringen kan være vanskelig å nå i løpet av ett enkelt prosjekt. Etter beslutning om hvilke søknader som får tilslag vil det være en prosess for utarbeidelse av endelig prosjektbeskrivelse der ytterligere krav og spesifikasjoner kan bli fastsatt.

*Kontaktperson: FHF, Lars R. Lovund, [lars.lovund@fhf.no](mailto:lars.lovund@fhf.no) (tlf.: +47 906 80 846)*

## Informasjon om ordningen «Prosjekt i Bedrift»

«Prosjekt i Bedrift» (PIB) skal bidra til å øke nytten av FoU-investeringene gjennom direkte involvering av bedrifter i konkrete utviklingsprosjekter innenfor prioriterte områder i FHF's handlingsplan.

Ordningen er forankret i FHF's overordnede strategi og skal bidra til å styrke implementeringen av FoU-resultater i sjømatsektoren.

Søker kan være en norsk sjømatbedrift i nært samarbeid med en eller flere teknologileverandører. Med sjømatbedrift menes bedrift som omfattes av fiskeriunntaket i EØS-avtalen. Søker kan også være teknologileverandør under forutsetning av at prosjektet gjennomføres i nært og forpliktende samarbeid med sjømatbedrift(er).

Finansiell støtte kan gis til forprosjekter, til deler av prosjekter eller til hele prosjekter. Det kan være aktuelt med samfinansiering mot andre virkemidler. Støttegraden skal være innenfor rammen av EØS-avtalen. Endelig støttegrad vil bli avklart gjennom utarbeidelse av ferdig prosjektbeskrivelse.

Innkomne søknader behandles konfidensielt.

### Føringer:

- Prosjektene skal være i tråd med FHF's standardvilkår. Ved behov kan det gjøres unntak fra pkt. 4.2. Unntak fra FHF's standardvilkår skal være presisert i tilsagnsbrevet fra FHF.
- Søker vil i dialog med FHF opprette styringsgrupper til innvilgede prosjekter. FHF forventer at tilskuddsmottaker diskuterer innretningen på aktivitetene i prosjektet med styringsgruppen og FHF, for eventuell korrigerende av prosjektbeskrivelsen.
- FHF informerer på sine nettsider om alle prosjekter som får tilsagn. Før FHF gir tilsagn, må søker selv levere informasjon til FHF's nettsider. Ytterligere informasjon om dette vil bli gitt på et senere tidspunkt i prosessen.
- FHF har etter Forskrift om avgift til forskning og utvikling i fiskeri- og havbruksnæringen § 4, plikt til å offentliggjøre resultatene fra prosjekter som har mottatt støtte, slik at relevante resultater kommer hele sjømatnæringen til gode. Når prosjektet avsluttes skal det derfor leveres en sluttrapport som vil bli publisert (se «Retningslinjer for sluttrapportering til FHF's PIB-ordning»).

FHF følger forvaltningsloven: «Oppdragsgiver plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om tekniske innretninger og fremgangsmåter eller drifts- og forretningsmessige forhold det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde».

**Krav til søknaden:**

En kortfattet søknad i form av en skisse sendes til post@fhf.no innen: (Dato). Søknaden skal bestå av: *Prosjektskisse* (se «*Mal for prosjektskisse til FHF's PIB-ordning (Prosjekt i Bedrift)*»), budsjett og finansieringsplan (se «*Mal for budsjett, finansieringsplan og fremdriftsplan – FHF's PIB-ordning*»), CV for prosjektleder og dokumentasjon fra samarbeidspartnere. Søker må dokumentere faglige og økonomiske forutsetninger for å gjennomføre prosjektet.

- Prosjektskissen må inneholde etterprøvbare resultatmål og effektmål som er godt underbygget.
- Før prosjektetableringen skal det utarbeides en forpliktende samarbeidsavtale mellom søker og sjømatbedrift(er) som regulerer rettigheter og plikter mellom partene.
- I den grad det er mulig skal prosjektet deles inn i faser som skiller mellom 1) utarbeide kravspesifikasjon og utvikling av produksjonsunderlag, 2) bygging, funksjonstesting og feilretting av prototype, og 3) testing i fullskala med feilretting. Mellom fasene er det naturlig at det blir gjort vurderinger i forhold til videreføring, samt avklaringer av eierskap og pris for prototyper som blir utviklet i prosjektet.
- *Prosjektskissen* må være så komplett at det kan foretas en evaluering basert på nedenstående kriterier. Prosjektskissen skal ikke overskride 7 sider.

**Prosedyre for behandling av søknader:****Søknadene vil bli vurdert i henhold til følgende prioriterte evalueringskriterier:**

- Relevans i forhold til utlysningstekst (Grad av samsvar mellom utlysningstekst og resultatmål).
- Økonomisk ramme (er de økonomiske rammene i samsvar med oppgaven?)
- Gjennomføringsevne (Finansiell styrke, forpliktende samarbeid mellom sjømatbedrift og teknologibedrift, tidsplan og søkers interne kompetanse for oppgaven).
- Næringsnytte (for utfyllende informasjon, se eget skjema for Prosjektskisse til FHF's PIB-ordning).

Innkommne skisser blir vurdert og evaluert av FHF før endelig beslutning om tildeling.

Ytterligere informasjon kan tilsendes om ønskelig.

Søker som får best vurdering iht. kriteriene ovenfor vil bli invitert til å levere fullstendig prosjektbeskrivelse.

Ferdig prosjektbeskrivelse utarbeides i samarbeid mellom søker, FHF og eventuelt andre virkemiddelordninger.

**FHF forbeholder seg retten til å:**

- Avvise innkomne søknader som ikke er i tråd med målsettingen for satsingen.
- Be om avklaringer før og under evalueringen.
- Avlyse konkurransen eller foreta ny utlysning.

Ytterligere opplysninger om utlysningen kan fås ved henvendelse til Lars R. Lovund, fagsjef Pelagisk. Kontorsted Røysegata 15, Ålesund. [lars.lovund@fhf.no](mailto:lars.lovund@fhf.no), Tlf. +47 906 80846