

## Utlysning i FHF's Prosjekt i bedrift ordning (PIB)

### Teknologi for måling av restholdbarhet i torskfilet

FHF lyser ut inntil 6 mill. NOK innenfor FHF's PIB-ordning for å utvikle og implementere teknologi for måling av restholdbarhet i torskfilet basert på hyperspektral avbildning. Utlysningen er rettet mot hvitfisksektoren.

Vi ber om at FHF's retningslinjer for prosjektbeskrivelse til PIB prosjekter følges ved utarbeidelse av søknaden (se [Prosjektdokumenter PIB](#)).

Søknader skal sendes til: [Post@fhf.no](mailto:Post@fhf.no)

Søknader merkes med saksnummer «23/00118»

Kontaktperson i FHF: Frank Jakobsen, e-post; [frank.jakobsen@fhf.no](mailto:frank.jakobsen@fhf.no)

---

### Tidsplan

#### Prosjektinitiering:

09.06.2023: Åpen utlysning bekjentgjøres.

08.09.2023: Frist for innlevering av søknad (innen kl 14.00).

Tilbakemelding til søkere i løpet av september 2023, og oppstart av prosjekt etter nærmere avtale med FHF.

Behov for ytterligere presiseringer i fasen med utarbeidelse av søknad tas opp med FHF. Hvis det blir behov for endringer i utlysningsteksten vil dette bli gjort kjent på [www.fhf.no](http://www.fhf.no) (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 23.08.2023 kl. 12.00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Søker kan være en norsk sjømatbedrift i nært samarbeid med en eller flere teknologileverandører. Med sjømatbedrift menes her foretak som driver fiske etter villfisk, oppdrett av fisk og annen sjømat eller foredling og bearbeiding av norsk sjømat. Søker kan også være teknologileverandør under forutsetning av at prosjektet gjennomføres i nært og forpliktende samarbeid med sjømatbedrift(er). Det er også åpning for at forskningsmiljøer kan være bidragsytere i prosjektet.

## Bakgrunn

Metoder for objektiv kvalitetsvurdering av hvitfisk er etterspurt av industrien. I et tidligere FHF-prosjekt [900749](#) utviklet forskerne en modell basert på VIS/NIR spektroskopi som estimerte restholdbarhet for filet basert på dager lagret på 0 °C. Disse resultatene ble imidlertid ikke tatt videre for utvikling av kommersiell teknologi. I rapporten fra prosjektet påpekes det at i et videre arbeid må variasjoner som skyldes sesong, fileteringstidspunkt, lagringsatmosfære og sammenheng mellom VIS/NIR spektroskopi og forbrukerakseptans studeres.

I senere prosjekter er det utviklet teknologi basert på hyperspektral avbildning for å måle kvalitet på rund hvitfisk basert på blodinnhold, i sanntid og i industriell hastighet ([901489](#)). Videre er det under utvikling en sanntidsanalyse basert på hyperspektral avbildning som synes å fungere med høy presisjon til deteksjon av kveis i skinnfrie buk- og halestykker på torsk ([901614](#)). Hyperspektral avbildning er også vist å kunne brukes til å bl.a. måle fettinnhold i fisk og kjøttinnhold hos krabbe. Videre foregår det et prosjekt innenfor havbruk der målsetningen er å utvikle teknologi for teksturmåling av laks ved bruk av spektroskopi ([901683](#)).

Det er nå interesse fra hvitfisknæringen for å ta resultatene fra prosjekt 900749 videre og utvikle kommersiell teknologi basert på hyperspektral avbildning for automatisk påvisning av restholdbarhet. Det vil videre være interessant å se på mulighetene for å inkludere måling av restholdbarhet i en løsning som også kan måle andre viktige kvalitetsparametre som blod, kveis, spalting og tekstur.

## Målsetting /Problemstilling

### Målsetning

Utvikle og implementere teknologi for måling av restholdbarhet i torskfilet basert på hyperspektral avbildning.

### Delmål

- Utforme en kravspesifikasjon sammen med relevante næringsaktører.
- Etablere en robust modell for å predikere restholdbarhet basert på forbrukerakseptans.
- Kartlegge mulighetene for å inkludere måling av restholdbarhet i en teknologisk løsning som i tillegg kan måle andre viktige kvalitetsparametre.

## Retningslinjer

Det forutsettes for alle søknader at det gis en grundig beskrivelse av bakgrunn for prosjektet, inkludert eksisterende kunnskapsgrunnlag og hvordan prosjektet samspiller med eller er koordinert opp mot tilgrensende prosjekter der en eller flere av prosjektpartnerne deltar. Så langt mulig skal også avgrensning og koordinering opp mot andre prosjekter beskrives.

Den nye teknologien skal:

- Tilfredsstillende gjeldende krav til HMS.
- Være vedlikeholdsvennlig og lett å rengjøre.
- Være plasseffektiv og tilpasset råstoff-flyten på et filetanlegg.
- Ha produktgodkjenning (CE-merking).

Prosjektbeskrivelsen skal være detaljert, tydelig inndelt i fornuftige arbeidspakker, og med angivelse av antall timer og timepriser som legges til grunn.

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,
- 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.

Prosjektbeskrivelsen må være så komplett at det kan foretas en evaluering basert på gjeldende kriterier for prosjektet.

### Føringer

- All støtte til PIB-prosjekter gis ihht til Statsstøtteregulverket.
- FHF's standardvilkår gjelder for alle tilsagnsmottakere.
- Søker skal i dialog med FHF opprette en referansegruppe til innvilget prosjekt.
- 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.

### Krav til søknaden

Søknaden skal bestå av: Prosjektbeskrivelse (se «Mal for prosjektbeskrivelse PIB»), budsjett og finansieringsplan (se «Mal for budsjett, finansieringsplan og fremdrift PIB»), CV for prosjektleder. Søker må dokumentere faglige og økonomiske forutsetninger for å gjennomføre prosjektet.

- Prosjektbeskrivelsen må inneholde etterprøvbare resultatmål og effektmål som er godt underbygget.
- Prosjektbeskrivelsen skal ikke overskride 10 sider utenom vedlegg.
- Prosjektbeskrivelsen må være så komplett at det kan foretas en evaluering basert på ordningens evalueringskriterier vist nedenfor.
- Intensjon om samarbeid må være signert av person med signaturrett for deltakerne.
- Egenerklæring om foretak må være fylt ut og signert av tilsagnsmottaker.

### Behandling av søknader

Innkommne søknader blir vurdert og evaluert av FHF etter følgende kriterier med vektning for hvert kriterium i parentes før endelig beslutning om tildeling:

- ( 1.0) Prosjektforlaget's relevans til utlysningen (*grad av samsvar mellom søknad og utlysningstekst, næringsnytte og målet med arbeidet*) og signert intensjonsavtale mellom sjømatbedrift og teknologibedrift.
- ( 0.8 ) Hovedtrekk for hvordan prosjektet er tenkt gjennomført (*avgrensninger, metode, aktiviteter, milepæler, hoved-leveranser og evt. hvordan det bygger på foregående prosjekt*).
- ( 0.7 ) Økonomisk ramme for arbeidet (*er de økonomiske rammene i samsvar med oppgaven?*)

- ( 0.8 ) Gjennomføringsevne (*Finansiell styrke og søkers kompetanse til å løse oppgaven*)
- ( 0.5 ) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte
- ( 0.3 ) Tilknytning til relevante aktiviteter eller prosjekter
- ( 0.3 ) Søknadens vurderbarhet og dokumentkvalitet

Søknaden gjennomgås deretter etter følgende prosedyre der alle innkomne søknader behandles konfidensielt:

- Prosjektbeskrivelsene rangeres av FHF basert på score på evalueringskriteriene.
- Prosjektbeskrivelsene kan også forelegges et eksternt ekspertpanel som rådgir FHF om prosjektbeskrivelsenes relevans i forhold til utlysningen, faglig kvalitet og næringsnytte.
- En innstilling lages og besluttes av FHF ut fra en totalvurdering av kriteriene.
- Søkere som besluttes tildelt støtte, kontaktes. Forutsetninger for tilsagn presenteres og valgt miljø får en frist til å akseptere/avslå å delta i videre løp. NB! Tilsagn gis ikke på dette stadiet.
- Før FHF kan gi tilsagn, må det utarbeides en signert samarbeidsavtale mellom partene i prosjektet som regulerer rettigheter og plikter.
- FHF utformer i samarbeid med søker den informasjon som skal ut på FHF's hjemmeside.
- FHF gir tilsagn til valgte søkere.
- Etter at endelig beslutning om tildeling av prosjekt er tatt, vil alle søkere bli varslet om utfall.

## Organisering

Oppdragsgiver er FHF som vil følge opp de enkelte prosjektene med en prosjektansvarlig fagsjef (FHF-ansvarlig).

Utførende prosjektgruppe: Den som tildeles prosjektet/oppdraget organiserer team for gjennomføring av arbeidet. Arbeidet i prosjektgruppen ledes av prosjektleder. Prosjektleder og planlagt team opplyses om i prosjektbeskrivelsen.

Referansegruppe: FHF oppnevner i samarbeid med prosjektledelsen en referansegruppe med relevant kompetanse i forhold til prosjektets målsettinger. FHF-ansvarlig er ikke medlem, men skal delta i referansegruppens møter.

## FHF forbeholder seg retten til å:

- Avvise innkomne prosjektbeskrivelser som ikke er i tråd med utlysningen.
- Be om avklaringer før og under evalueringen.
- Avlyse eller foreta ny utlysning.
- Bruke ekstern kompetanse ved evaluering av innkomne søknader.

## Vedlegg

Alle dokumenter finnes her: [Prosjektdokumenter PIB](#)