

UTLYSNING

Sanntids overvåkingsteknologi som beslutningstøtte for trålfiske

FHF lyser ut inntil 5 000 000 NOK for å utvikle sanntids undervannskamerateknologi og sanntids bildebehandlingsalgoritmer (kunstig intelligens) som kan brukes for effektivisering av rekefisket.

Søkere kan være universitets- og høyskolesektoren, forskningsinstitutter, forskningsmiljøer og bedrifter i sjømatnæringen. Tilsagnsmottaker må være et FoU-miljø, som også skal ha prosjektledelsen.

FHFs *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser FoU-prosjekt* skal følges ved utarbeidelse av søknad (se vedlegg 2).

Søknader skal sendes til: Post@fhf.no

Søknader merkes med saksnummer «24/00009»

Tidsplan

18.mars 2024: Åpen utlysning offentliggjøres

30.april 2024: Frist for innlevering av søknad innen kl. 14:00

Mai 2024: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

Juni 2024: Tidligst oppstart av prosjekt

Behov for ytterligere presiseringer i fasen med utarbeidelse av søknad kan tas opp med FHF. Hvis det blir behov for endringer i utlysningsteksten, vil dette bli lagt ut på www.fhf.no (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter **16.04.2024 kl. 12:00**. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

I norske farvann forvaltes rekebestanden som to separate bestander, en i Norskerenna/Skagerrak og en nord for 62°N. Bestanden i den Norskerenna/Skagerrak og har hatt dårlig rekruttering siden 2008 og fiskerne opplever det utfordrende å finne gode rekeaggregater, noe som gir lange usikre trekk og lav effektivitet. Rekefisket nord for 62°N er det viktigste skalldyrfisket i Nord-Atlanteren, bestanden av reker nord for 62°N er sunn, og fiskeriet er bærekraftig. De årlige fangstene har variert mellom 20 000 og 130 000 tonn siden slutten av 1970-tallet. I 2023, ble det fisket 33 633 tonn reker mens i 2024 anbefaler ICES at fangsten ikke bør overstige 143 000 tonn.

Bifangst av ungtorsk, hyse og uer har vært, og er fortsatt, et problem i reketråling. Implementering av sorteringsrist i trålen har redusert bifangstene betydelig. Likevel er bunntråling den fiskemetoden som gir størst negativ påvirkning på miljøet mht høye bifangst- og utkastrater, påvirkning på bunnfauna og høye CO₂-utslipp. Ettersom en nedtrapping av CO₂-kompensasjonen og en opptrapping av CO₂-avgiften står på dagsordenen for fiskeflåten, vil det derfor være grunnleggende viktig å finne fram til nye teknologier som kan effektivisere fisket og redusere forbruket av drivstoff.

«State of the art» sanntids undervannskamera teknologi, kombinert med kunstig intelligens for automatisk deteksjon, identifisering og mengdekvantifisering av reker (og bifangstene) kan gi viktig beslutningstøtte informasjon til skipperne mht energioptimalisering og redusert bunnbelastning av rekefiskeriet i sanntid.

Målsetting

Utvikle, teste og validere undervannskamerateknologi for sanntids- deteksjon, identifisering og mengdekvantifisering av reker (og bifangstartene) som kan brukes for effektivisering av fiskeriet.

Delmål:

- Utarbeide en kravspesifikasjon.
- Utvikle/videreutvikle algoritmer for gjenkjenning, telling og lengdemåling av reker og viktigste bifangstartene.
- Løse eksisterende tekniske detaljer ift kamera, lys og trådløs (akustisk) signaloverføring.
- Lage grensesnitt som viser pre-prosesserte data i sanntid.
- Gjennomføre forsøk på fiskefelt om bord forskning og/eller kommersielle fiskefartøy for validering av teknologien.
- Optimalisere det overordnede teknologien for operasjonell bruk.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Systemet bør helst sende trådløs pre-prosesserte data i sanntid til fartøy.
- Prosjektsøknader som viser til tett samarbeid/ intensjonsavtaler om samarbeid mellom flåte, industri, forskning og forvaltning vil bli prioritert.
- Prosjektet kan være inntil 2 år fra oppstart, med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode, som må begrunnes.
- Det tas sikte på å etablere ett prosjekt.

Generelle forutsetninger

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 som det er mulig skal også avgrensning og koordinering opp mot andre prosjekter beskrives.

Nytteverdi for næringen tillegges vesentlig vekt, og må være realistisk beskrevet i søknaden.

Beskrivelse av gjennomføringsplanen skal være tilstrekkelig detaljert, med tydelig inndeling i fornuftige arbeidspakker og beskrivelse av hypoteser, metodikk og statistikk.

Det skal i prosjektbeskrivelsen vises til vurdering og håndtering av risiko knyttet til gjennomføring av prosjektet.

Det skal angis hvordan prosjektet planlegges organisert (prosjektgruppe og roller), inkludert ressursinnsats i form av antall timer og timesatser, eller stillingsprosent dersom dette benyttes. Se ellers FHF's *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser FoU-prosjekt* (vedlegg 2).

- Det skal ikke leveres inn *Prosjektskjema for FHF* som det henvises til i *Retningslinjene for prosjektbeskrivelser FoU-prosjekt*, da dette utarbeides i ettertid for prosjekt som eventuelt blir innvilget.

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 (CV for prosjektleder legges ved søknaden). Prosjektleder og planlagt team opplyses om i prosjektbeskrivelsen. Eventuelt innleide ressurser og annet formalisert samarbeid skal beskrives detaljert og dokumenteres med avtaler.

Referansegruppe: FHF vil oppnevne en referansegruppe bestående av personer som representerer næringen og har relevant kompetanse i forhold til det enkelte prosjektets målsettinger. *Mandat for referansegrupper i prosjekter finansiert av FHF* finnes som vedlegg 3. FHF-ansvarlig er ikke medlem, men skal delta i referansegruppens møter. Prosjektleder skal lede referansegruppe-møtene, og andre fra prosjektgruppen kan delta når det er hensiktsmessig. Det bør avholdes minst ett årlig fysisk møte i referansegruppen i tillegg til digitale møter ved behov, spesielt i forbindelse med viktige milepæler eller veivalg i prosjektet. Det skal avholdes fysisk møte før prosjektslutt for gjennomgang av sluttleveranser og sluttrapport, før disse er å betrakte som endelige. Husk å budsjettere med kostnader til referansegruppemøter i prosjektbeskrivelsen.

Samarbeid med andre aktører: Dersom det er beskrevet samarbeid med bedrifter eller andre som bidrar faglig eller finansielt, må det legges ved signert intensjonsavtaler for det.

Leveranser

Mulige leveranser fra prosjektet er listet opp i pkt. 6 i *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser FoU-prosjekt* (vedlegg 2).

Vitenskapelige artikler, fagrapporter, presentasjoner, populærformidling osv. skal være åpne leveranser som skal legges ut på FHF's nettside om prosjektet, i tillegg til åpen publisering i regi av tilsagnsmottager/FoU-institusjon. Faglig sluttrapport til FHF skal innholdsmessig være i henhold til FHF's *Retningslinjer for sluttrapportering*. Det oppfordres til å tenke kreativt om leveranseformer for å bidra til at kunnskap fra prosjektet så raskt som mulig kan tas aktivt i bruk i næringen.

Kvalitetssikring

FoU-institusjonen må sikre at arbeidet er gjenstand for tilfredsstillende kvalitetssikring, hvordan dette utføres skal beskrives i prosjektbeskrivelsen.

Kriterier for vurdering av søknader:

Prosjektsøknader gis en vurdering etter følgende 8 kriterier (med vektning i parentes):

1. Prosjektforlaget's relevans til utlysningen og målet med arbeidet (1,0)
2. Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk (0,8)
3. Næringsnytte og hvordan resultatene kan utnyttes (0,8)
4. I hvilken grad vil prosjektet bidra til økt bærekraft (0,6)
5. Gjennomføringsevne: Prosjektorganisering, plan for håndtering av risiko, kvalitetssikring og faglige forutsetninger (0,7)
6. Tilknytning til andre relevante aktiviteter/prosjekter (0,3)
7. Budsjett og økonomisk ramme for arbeidet (0,5)
8. Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte (0,5)
9. Søknadens vurderbarhet og dokumentkvalitet (0,3)

Søknaden må være så komplett at det kan foretas en evaluering basert på kriteriene ovenfor. Prosjektbeskrivelsen skal ikke overskride 10 sider ekskl. vedlegg som kan betraktes som tilleggsopplysninger.

FHF forbeholder seg retten til å:

- Avvise innkomne prosjektbeskrivelser som ikke er i tråd med målsettingen for utlysningen
- Avvise innkomne prosjektbeskrivelser som ikke oppfyller formelle krav i utlysningen og FHF's retningslinjer for prosjektbeskrivelser
- Be om avklaringer før og under evalueringen
- Avlyse konkurransen eller endre de(n) økonomiske rammen(e) for tilskudd dersom det foreligger saklig grunn, for eksempel ved bortfall av forventet/budsjettert inntekt eller andre forhold som ikke gjør det mulig å yte det planlagte tilskudd innenfor vedtatte investeringsrammer.
- Foreta ny utlysning.
- Forespørre søkere om å samarbeide om prosjektgjennomføringen hvis det er viktig for den totale prosjektkvaliteten.
- Bruke ekstern kompetanse ved evaluering av prosjektbeskrivelser.

Behandling av søknader

- Søknaden gjennomgås av FHF for å avklare om de er i tråd med målsettingen for utlysningen og oppfyller de formelle krav som er satt
- Prosjektbeskrivelsene rangeres av FHF basert på score på evalueringskriteriene, samt eventuelt kommentarer og råd fra ekstern kompetanse.
- 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(e) miljø(er) får en frist til å akseptere/avslå å delta i videre løp.
NB! Tilsagn gis ikke på dette stadiet.
- FHF gir tilsagn til valgt(e) søker(e).
FHF's gjeldende Standardvilkår på tilsagnstidspunktet vil legges til grunn (Vedlegg 1)
- Etter at endelig beslutning om tildeling av prosjekt er tatt, vil alle søkere bli varslet om utfall.

Vedlegg

1. FHF's standardvilkår
2. Retningslinjer for prosjektbeskrivelser FoU-prosjekt
3. Mandat for referansegrupper i FHF

Dokumentene finnes her: [prosjektdokumenter](#)