

UTLYSNING

Mikrobiota i fisk og miljø versus driftsparametere for helse- og velferdsovervåking av laks

FHF lyser ut inntil 18 millioner kroner til finansiering av 3-årige forskningsprosjekter på tematikken.

Søkere kan være universitets- og høyskolesektoren, forskningsinstitutter, forskningsmiljøer og bedrifter i laksenæringen. Tilsagnsmottaker må være en FoU-institusjon, som også skal ha prosjektledelsen.

FHFs *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser* skal følges ved utarbeidelse av søknad (Vedlegg 1).

Søknader sendes til: post@fhf.no

Søknader merkes med saksnummer 21/00089

Tidsplan

29.04.2021: Utlysning offentliggjøres

23.06.2021: Frist for innlevering av søknad (innen kl. 13:00)

August 2021: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

September 2021: Tidligst oppstart av prosjekt

Behov for ytterligere presiseringer i fasen med utarbeidelse av søknad kan tas opp med FHF. Dersom det blir behov for endringer i utlysningsteksten, vil dette bli informert om på www.fhf.no (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 09.06.2021 kl 12:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

Laks i oppdrettsanlegg er omgitt av et komplekst bakteriesamfunn i fiskens mukosale organer og vannmiljøet rundt. Denne mikrobiotaen har trolig stor betydning for fiskens helse og vekst samt vannets fysiokjemiske kvalitet, og reagerer raskt på endringer i miljøet ved å forandre artssammensetning. Kunnskap om normaltilstander og endringer i mikrobiotaen kan dermed brukes som indikator på god drift og tidlig varsling av problemer i anlegg. Fra pattedyr er det kjent at for eksempel bakteriefloraen i mage/tarmsystemet har stor betydning for helse. Dersom vi hadde hatt tilsvarende kunnskap om mikrobiota forbundet med god fiskehelse og tilvekst for laks, kunne dette muliggjort en styring av mikrobiotaen ved for eksempel tilsetning av gunstige bakterietyper i vann, fôr og lignende.

I et FHF-finansiert prosjekt 901392 ble normaltilstand og variasjon i mikrobiota undersøkt i vann og karmiljø hos fem settefiskanlegg over tid. Her fant man blant annet at fôr, salinitet, temperatur, antall fisk og alkalinitet hadde størst påvirkning på mikrobefolkningen. Dette betyr at det er behov for kunnskap om hvordan disse parameterne interagerer med mikrobiotaen. Målet med denne utlysningen er derfor å fremskaffe kunnskap om hvordan vannkvalitet, fôr, driftsparametere etc. påvirker mikrobiotaen i fisk og vann. Slik kunnskap kan være grunnlag for utvikling av nye verktøy for både overvåking og styring av mikrobefolkningen, slik at næringen kan oppnå bedre biosikkerhet og styrket fiskehelse og tilvekst.

Målsetting

Fremskaffe kunnskap om hvordan mikrobiota i laks påvirkes av drift og miljø, og kan utnyttes for å bidra til økt biosikkerhet i lukkede og åpne anlegg på land eller i sjø.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Det tas sikte på finansiering av minimum 2 prosjekter med en samlet økonomisk ramme på inntil 18 millioner kroner.
- Det kan søkes om finansiering av prosjekter med varighet på inntil 3 år, med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode. Begrunnelse for dette må komme tydelig fram i søknaden.
- Prosjektforslag kan omfatte produksjon av atlantisk laks i ulike produksjonssystem og livsfaser, inkludert RAS/gjennomstrømningsanlegg og åpne/lukkede/semi-lukkede sjøanlegg, men det er ikke nødvendig å dekke alle innen ett prosjekt.
- Det må beskrives hvordan kunnskapen kan utnyttes for å bidra til økt biosikkerhet, og synliggjøres at dette er en realistisk del av målsettingen med arbeidet.
- Det skal oppgis en plan for hvordan prosjektresultatene skal formidles slik at disse så raskt som mulig kan tas i bruk i næringen, om mulig også i løpet av prosjektperioden. Kreative formidlingsgrep vil vektlegges positivt ved vurdering av søknader.

Generelle forutsetninger

I søknaden skal det gis en grundig beskrivelse av bakgrunnen for prosjektet, inkludert eksisterende kunnskapsgrunnlag og hvordan prosjektet eventuelt samspiller med, eller er koordinert opp mot, tilgrensende prosjekter eller aktiviteter. Nytteverdi for næringen tillegges vesentlig vekt, og må være realistisk beskrevet i søknaden.

Beskrivelse av gjennomføringsplan skal være tilstrekkelig detaljert, med tydelig inndeling i fornuftige arbeidspakker og beskrivelser av hypoteser, metodikk og statistikk. Dersom relevant, skal det 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* (Vedlegg 1).

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

Organisering

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

Utførende prosjektgruppe: Den som tildeles prosjekt organiserer team for gjennomføring av arbeidet. Arbeidet i prosjektgruppen ledes av prosjektleder (CV for prosjektleder legges ved prosjektbeskrivelsen). 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 havbruksnæringen 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 delta på møter i referansegruppen, 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 ta med kostnader til referansegruppemøter i budsjettet.

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

Leveranser

Mulige leveranser fra prosjektet er listet opp i pkt 6 i FHF's *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser* (Vedlegg 1). 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

tilsagnsmottaker/ FoU-institusjon. Faglig sluttrapport til FHF skal innholdsmessig være i henhold til FHF's *Retningslinjer for sluttrapportering*.

Det oppfordres til å tenke kreativt om leveranseform for å bidra best mulig 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 og hvordan dette utføres skal beskrives i prosjektbeskrivelsen.

Kriterier for vurdering av søknader:

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

- (1,0) Prosjektforlaget's relevans til utlysningen og målet med arbeidet
- (0,8) Konkret og realistisk beskrivelse av næringsnytte
- (0,8) Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk
- (0,7) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte
- (0,6) Budsjett og økonomisk ramme for arbeidet
- (0,5) Gjennomføringsevne inkludert prosjektorganisering, faglige forutsetninger og håndtering av risiko.
- (0,3) Tilknytning til andre relevante aktiviteter/prosjekter
- (0,3) Søknadens vurderbarhet og dokumentkvalitet

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 foreta ny utlysning (også for hvert enkelt konkurranseområde).
- Forespørre søkere om å samarbeide om prosjektgjennomføringen hvis det er viktig for den totale prosjektkvaliteten.
- Bruke eksternt kompetanse ved evaluering av prosjektbeskrivelser.

Behandling av søknader

- Prosjektbeskrivelsene gjennomgås av FHF for å avklare om de er i tråd med målsettingen for utlysningen og oppfyller de formelle krav som er satt.
- Prosjektbeskrivelsene vil forelegges et eksternt ekspertpanel som rådgir FHF om prosjektbeskrivelsenes relevans i forhold til utlysningen, faglig kvalitet og næringsnytte.
- Prosjektbeskrivelsene rangeres av FHF basert på karaktersetning av evalueringskriteriene, samt kommentarer og råd fra eksternt ekspertpanel.
- En innstilling lages og besluttes av FHF basert på en totalvurdering av kriteriene.
- Søkere som besluttes tildelt støtte kontaktes, hvor forutsetninger for tilsagn presenteres med en frist til å akseptere/avslå å delta i videre løp. NB! Tilsagn gis ikke på dette stadiet.
- FHF gir tilsagn til valgte søkere. FHF's gjeldende *Standardvilkår* på tilsagnstidspunktet vil legges til grunn (Vedlegg 2).
- Etter at endelig beslutning om tildeling av prosjekt er tatt, vil alle søkere bli varslet om utfall.

Vedlegg

1. Retningslinjer for prosjektbeskrivelser til FHF
2. FHF's standardvilkår

3. Mandat for referansegrupper i FHF

Alle vedlegg finnes her: <https://www.fhf.no/prosjekter/prosjektdokumenter/>