

UTLYSNING

Styrket biosikkerhet i havbruksnæringen med ny kunnskap om smittespredning og overvåkingstiltak for ILA og PD

FHF lyser ut inntil 20 millioner kroner til finansiering av et nytt forskningsprosjekt som skal fremskaffe ny kunnskap om smittespredning og overvåkingstiltak for ILA og PD.

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

FHF's *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser* skal følges ved utarbeidelse av søknad (Vedlegg 1).

Søknader sendes til: post@fhf.no

Søknader merkes med saksnummer 23/00045

Tidsplan

12.04.2023: Utlysning offentliggjøres

13.06.2023: Frist for innlevering av søknad (innen kl 13:00)

Juli 2023: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

August 2023: Tidligst oppstart av prosjekt

Behov for ytterligere presiseringer i fasen med utarbeidelse av søknad kan tas opp med FHF. Dersom 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 01.06.2023 kl 12:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

Kontroll med smittsomme virussykdommer er essensielt for en biosikker produksjon av oppdrettslaks i sjøanlegg. For de meldepliktige sykdommene er det i dag bekjempelsesforskrifter som regulerer iverksetting av tiltak for å redusere smittespredning og minimere risiko for sykdomsutbrudd og uønsket dødelighet. Når det gjelder forebygging mot utbrudd av sykdom, har det skjedd store fremskritt med effektive vaksiner som viser god effekt mot både PD og ILA. Likevel er det kunnskapshull knyttet til risiko for spredning av smittestoff til miljøet under ulike betingelser, hvorvidt vaksinert fisk skiller ut virus til omgivelsene under infeksjon og hva som er beste praksis når det kommer til prøvetaking av miljøprøver for hensiktsmessig sykdomsovervåking. Ikke minst trengs mer kunnskap om hvor lenge viruspartikler kan være infektive i frie vannmasser, og eventuelt hvilke faktorer som påvirker infektiviteten.

De fleste patogene laksevirus spres horisontalt i miljøet, med risiko for spredning innad i anlegg og mellom lokaliteter, og det finnes en del kunnskap om deres overlevelse i miljøet. For ILA-virus (ILAV) er det dokumentert redusert overlevelse (uavhengig av genotype) med økende vanntemperatur og redusert overlevelse i sjøvann versus ferskvann. For PD-virus (SAV) er det rapportert tilsvarende redusert overlevelse med økende temperatur. Undersøkelser av SAV utskilt fra smittet fisk i kontrollert smitteforsøk viser at viruset kan ha en overlevelse på inntil 3-4 uker i sjøvann. Mange av disse analysene er utført i cellekultur, og betingelsene er ikke nødvendigvis overførbare til situasjoner i felt, der andre komponenter som partikler og organisk materiale kan hemme eller binde viruspartiklene i vannet. Fra felt er det rapportert ca. 14 dagers overlevelse av ILAV i sjøvann som vil variere avhengig av infektivitet/smittedose, temperatur og salinitet, mens andre har vist mer begrenset levetid på mellom 3-24 timer i fritt sjøvann. Det er også vist ulik spredningshastighet fra infiserte sjøanlegg, og for ILAV er det rapportert sakte utskillelse med opptil en måned før naboanlegg blir infisert.

Viruspartikler kan også spres i vannmassene via biologiske eller mekaniske vektorer. Luselarver, dyreplankton og begroingsorganismer er diskutert som mulige transportører av viruspartikler, enten inni eller utenpå organismene. Båter og annet utstyr som flyttes mellom anlegg er andre eksempler på vektorer som kan bidra til spredning av viruspartikler.

Tidligere omtalte vaksiner mot PD og ILA har økt i bruk de senere årene, med antatt positive effekter på reduksjon av enten dødelighet eller sykdomsutbrudd. På samme måte som covid-vaksinene hemmer utbrudd av alvorlig sykdom, men ikke gir en total beskyttelse mot infeksjon, vil virusvaksiner for fisk senke risiko for utbrudd av sykdom og dermed redusere mengde virus spredt til miljøet. Likevel mangler man i dag gode data på i hvilken grad vaksinert fisk skiller ut virus til miljø og hvilken risiko dette utgjør for smittespredning. Dette er viktig å avklare for å få en best mulig forvaltningspraksis som kan bidra til å minimere risiko for smittespredning både innad i anlegg og mellom nærliggende lokaliteter.

Nye diagnostiske metoder muliggjør ikke-invasiv prøvetaking og analyser av vannprøver eller andre relevante miljøprøver. Disse kan både benyttes til rutinemessig overvåking for å fange opp tidlig utvikling av infeksjoner, eller for overvåking av smitteutvikling i infiserte anlegg etter mistenkt eller stadfestet agenspåvisning. For å kunne benyttes som beslutningsstøtte er det behov for å utvikle og optimalisere prosedyrer for slik prøvetaking, samt evaluere sensitiviteten for metodene for å minimere risiko for falske negativer.

Oppsummert er det behov for å fremskaffe ny kunnskap om smittespredning og overvåkingstiltak for ILA og PD som kan bidra til å forbedre biosikkerheten i havbruksnæringen.

Målsetting

Styrke biosikkerheten i havbruksnæringen ved fremskaffelse av ny kunnskap om smittespredning av ILA og PD og utvikling av beste praksis for sykdomsovervåking gjennom ikke-invasiv prøvetaking.

Delmål:

- 1) Fremskaffe kunnskap om overlevelse av ILA-virus og PD-virus i sjøvann eller via relevante biologiske eller mekaniske vektorer under typiske miljøbetingelser (sesong, temperatur, salinitet etc). Prosjektet skal som første leveranse lage en kunnskapssammenstilling på tilgjengelig litteratur, inkludert grå litteratur og erfaringsbasert kunnskap via intervjuer e.l.
- 2) Fremskaffe kunnskap om utskillelse av overnevnte virus fra infiserte vaksinerte og uvaksinerte fiskegrupper, under kontrollerte og kommersielt relevante betingelser i sjøvann.
- 3) Utvikle realistisk anvendbare protokoller for beste praksis for overvåking av overnevnte virus ved påvisning i miljøprøver (eventuelt verifisert med fiskeprøver) fra infiserte fiskegrupper i sjøvann.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Prosjektforslag skal besvare alle delmålene (se over) i utlysningen.
- Det tas sikte på finansiering av ett prosjekt med en økonomisk ramme på inntil 20 millioner kroner.
- Prosjektet kan ha en varighet på inntil 2 år, med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode. Begrunnelse for dette må komme tydelig fram i søknaden.
- Det skal oppgis tydelige og etterprøvbare hypoteser i prosjektet som bekreftes eller forkastes ved sluttrapportering.
- I prosjektplanen skal det vises hvordan næringen så raskt som mulig kan dra nytte av resultater som oppnås underveis, det vil si at delresultater skal rapporteres så raskt som mulig, og det skal utarbeides en plan for hvordan resultatene best mulig skal formidles og implementeres i næringen.
- Samarbeid må beskrives og dokumenteres i form av intensjonsavtaler.

Generelle forutsetninger

Det skal gis en grundig beskrivelse av bakgrunn for prosjektet, inkludert eksisterende kunnskaps- og erfaringsgrunnlag, og hvordan prosjektet samspiller eller er koordinert opp mot tilgrensende aktiviteter eller prosjekter der en eller flere av prosjektpartnerne deltar. Dersom relevant, skal også avgrensning og koordinering opp mot andre pågående aktiviteter, prosjekter eller søknader beskrives.

Gjennomføringsplan skal være tilstrekkelig detaljert med tydelig inndeling i fornuftige arbeidspakker og beskrivelse av hypoteser, metodikk og statistikk. Det skal oppgis leveranser/resultater for hver arbeidspakke/aktivitet i prosjektplanen, og beskrives hvordan disse er koblet til prosjektmål. Det skal gjøres en vurdering av risikohåndtering 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.

Nytteverdi for næringen tillegges vesentlig vekt, og må være realistisk beskrevet i søknaden. 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 2. 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 intensjonsavtaler for det.

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 for 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 best mulig bidra til at kunnskap fra prosjektet raskest mulig kan tas i bruk i næringen.

Kriterier for vurdering av søknader

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

- (1,0) Prosjektforlagetets relevans til utlysningen og målet med arbeidet.
- (1,0) Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk.
- (0,8) Næringsnytte.
- (0,7) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte.
- (0,5) Budsjett og økonomisk ramme for arbeidet.
- (0,5) Gjennomføringsevne: Prosjektorganisering, plan for håndtering av risiko og faglige forutsetninger.
- (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 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 dette kan styrke den totale prosjektkvaliteten.
- Bruke ekstern kompetanse ved evaluering av prosjektbeskrivelser.

Behandling av søknader

- Søknadene gjennomgås for å avklare om de er i tråd med målsettingen for utlysningen og oppfyller de formelle krav som er satt.
- Søknadene rangeres av FHF basert på score på evalueringskriteriene, samt eventuelt kommentarer og råd fra ekstern kompetanse.
- En innstilling lages og besluttes 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 3).
- Etter at endelig beslutning om tildeling av prosjekt er tatt, vil alle søkere bli varslet om utfall.

Vedlegg

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

Dokumentene finnes her: [prosjektdokumenter](#)