

UTLYSNING

Effektiv blodsirkulasjon hos laks

FHF lyser ut inntil 15 millioner NOK for å fremskaffe kunnskap om betydningen av effektiv blodsirkulasjon hos laks.

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

Søknader skal sendes til: Post@fhf.no

Søknader merkes med saksnummer 21/00237

Tidsplan

13.10.2021: Utlysning offentliggjøres

30.11.2021: Frist for innlevering av søknad (innen kl. 14:00)

Desember 2021: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

Januar 2022: 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 som nyhetssak på www.fhf.no (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 12.11. kl. 14:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

Hjertehelse er viktig for alle, ikke minst oppdrettslaks som i dag ofte utsettes for håndtering og stressende situasjoner. Det har lenge vært et kjent faktum at oppdrettslaksens hjerte ofte skiller seg betydelig i form og funksjon fra villaksens hjerte. Oppdrettslaksens hjerte er avrundet, mens villaksens hjerte er mer pyramideformet. Det er kjent at dette gjør at oppdrettslaksens hjerte er langt mindre effektivt til å pumpe blodet ut til kroppens organer, og det er sannsynlig at dette påvirker blodsirkulasjonen til ulike perifere organ, blant annet skinn og muskulatur. Dette bidrar sannsynligvis videre til at immunforsvaret «ikke når frem» like godt til slike perifere organer, som dermed er mer utsatt for infeksjoner som kan gi sårdannelser, svakere muskulatur m.m. Fisk med svekket hjerte er ofte blant de som dør først.

Det er også godt kjent at for høy temperatur i klekkeri/ungelfasen, rask vekst i settefiskfasen og kanskje også lite mosjon av oppdrettslaksen i oppvekstfasen, kan føre til feilutvikling og dårlig fungerende hjerter. Likevel er det få/ingen som i dag tar tilstrekkelig hensyn til dette, selv om noen har begynt å produsere «gammelsmolt» med lavere veksthastighet og dokumentert bedre hjertemorfologi og dermed sannsynligvis også hjertefunksjon. Dette studeres nærmere i prosjektet [Varige effekter av forbedret hjertehelse hos laksesmolt \(HELSMOLT\) \(fhf.no\)](http://www.fhf.no).

For å studere og dokumentere mulige konsekvenser av ulik hjertemorfologi sin betydning for effektivitet av blodsirkulasjon hos laks, vil det være nyttig å gjennomføre et prosjekt i realistisk skala i forhold til kommersiell lakseproduksjon.

Målsetting

Dokumentere mulige konsekvenser av ulik hjertemorfologi sin betydning for effektivitet av blodsirkulasjon, helse og kvalitet hos laks produsert under realistiske oppdrettsbetingelser.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Smolt skal produseres slik at det er kjent/sannsynlig at ulik hjertemorfologi/-funksjon dannes i ulike grupper, minimum 1 gruppe med «normale» oppdrettslaks-hjerter og 1 gruppe med avvikende/mer effektive hjerter
 - Ultralyd eller andre metoder skal benyttes for å skille og merke smolt i hver av de ulike gruppene dvs skille effektive/mindre effektive innen hver gruppe
 - De merkete smoltgruppene settes ut i «common garden» felles merder, helst på flere ulike lokaliteter
 - Dødelighet, vekst, sårskader, hjertesprekk og andre relevante parametere skal registreres fortløpende i de ulike gruppene
 - Kvalitet ved slakting skal dokumenteres grundig for de ulike gruppene
-
- Det tas sikte på å finansiere inntil 2 prosjekt innen en samlet økonomisk ramme på inntil 15 millioner NOK.
 - Prosjekt(ene) må ha en varighet som sikrer at det er mulig å produsere relevante smoltgrupper og synkronisere disse i forhold til samlet utsett, og følge laksen helt frem til slakting.

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 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. 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 2).

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 referansegruppemøtene, 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 kriterier (med vektning i parentes):

- (1,0) Prosjektbeskrivelsens relevans til utlysningen og målet med arbeidet
- (0,8) Konkret og realistisk beskrivelse av næringsnytte
- (0,8) Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk
- (0,7) Beskrevet prosjektkvalitet inkludert gjennomføringsevne, faglige forutsetninger og risiko
- (0,5) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte
- (0,5) Økonomisk ramme for arbeidet/prosjektet
- (0,3) Tilknytning til relevante aktiviteter/prosjekter
- (0,3) Prosjektforslagets 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 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](#)