

UTLYSNING

Produksjonsrelaterte tiltak mot nefrokalsinose på laksefisk

FHF lyser ut midler for dokumentasjon av produksjonsrelaterte tiltak mot nefrokalsinose på laksefisk.

Søkere kan være universitets- og høyskolesektoren, forskningsinstitutter, forskningsmiljøer eller bedrifter i laksenæringen. Tilsagnsmottaker må være et FoU-miljø, 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 23/00047

Tidsplan

15. mai 2023: Utlysning offentliggjøres

5. september 2023: Frist for innlevering av søknad (innen kl 13:00)

September 2023: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

Oktober 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 22.08.2023 kl 12:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

Best mulige livs- og miljøbetingelser i settefiskfasen er avgjørende for god tilvekst, helse og velferd i sjøfasen. Settefisker må være fysiologisk tilpasset overgangen til sjøvann og i stand til å håndtere ulike stressbelastende og miljømessige utfordringer i sjøfasen. Likevel opplever næringen økende utfordringer i settefiskfasen som i stor grad handler om produksjonsrelaterte sykdommer. Økningen har skjedd samtidig med oppskalering av kapasitet, og med utbygging av nye anlegg hvor flertallet benytter RAS-teknologi. I tillegg benyttes et spekter av ulike produksjonsprotokoller fra starfôring av yngel til smoltifisering og utsett i sjøvann.

Nefrokalsinose er en av de viktigste produksjonsrelaterte sykdommene både på laks og regnbueørret. Prosjektet [NEFROSMOLT](#) konkluderte med at suboptimal vannkvalitet er en risikofaktor for utvikling av sykdommen hos laks. En hypotese er at tilsetning av sjøvann tidlig i produksjonen utsetter fisken for osmoregulatorisk stress, som igjen fører til utfelling av mineraler i nyrene. Kortvarig hyperkalsemi er naturlig hos anadrom fisk når de svømmer fra ferskvann til sjøvann, og laks er i stand til å kompensere raskt for den økte tilgangen til kalsiumioner ved å redusere opptak over gjeller og øke utskillelse over nyrene (osmoregulering). I settefiskanlegg som prosjektet undersøkte fant man indikasjon på at laks som var utsatt for nefrokalsinose hadde hyperkalsemi over lengre tid. En mulig årsak kan være at fisken var eksponert for økte konsentrasjoner av ioner for tidlig i produksjonen, det vil si før den var smoltifisert, og ikke i stand til å håndtere den økte tilgangen på divalente ioner.

Det er nødvendig å forstå hvilke fysiologiske endringer som skjer i fisken, og da særlig i nyret, når den utsettes for forandringer i miljøbetingelser og utvikler nefrokalsinose. Sammen med bruk av indikatorer for tidlig påvisning av tilstanden, er det behov for å dokumentere om relevante produksjonsrelaterte tiltak kan stoppe eller reversere utvikling av sykdommen.

Målsetting

Dokumentere om relevante produksjonsrelaterte tiltak kan forebygge eller reversere utvikling av nefrokalsinose på laksefisk.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Det tas sikte på finansiering av inntil ett prosjekt på hver av artene (laks og regnbueørret). En søknad kan omfatte én eller begge arter, som vil sidestilles i evalueringen.
- Det er satt en åpen ramme for utlysningen, og budsjett/økonomi vil være et sentralt vurderingskriterium.
- Prosjektene kan ha en varighet på inntil 3 år, med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode. Begrunnelse for dette må komme tydelig fram i søknaden.
- Problemstilling(er) og prosjektplan skal beskrives med tydelig forankring i erfaringer og/ eller dokumentert kunnskap, og eventuelle synergier med andre relevante pågående aktiviteter skal beskrives.
- Det skal oppgis tydelige og etterprøvbare hypoteser i prosjektet som skal bekreftes eller forkastes ved sluttrapportering.
- I gjennomføringsplanen skal det oppgis klare leveranser fra hver aktivitet eller arbeidspakke, med tilhørende beskrivelse av hvordan leveransene vil gi næringsnytte på kort eller lengre sikt.
- 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.
- Prosjektsamarbeid 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 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.

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.

Det henvises til *Mandat for referansegrupper i prosjekter finansiert av FHF* (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) Prosjektforlaget's relevans til utlysningen og målet med arbeidet.
- (1,0) Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk.
- (0,8) Næringsnytte.
- (0,6) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte.
- (0,8) 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/budsjettetert 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 eksternt 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](#)