

Åpen utlysning i regi av FHF

«Kunnskaps- og erfaringskartlegging om effekter av og muligheter for utnyttelse av utslipp av organisk materiale og næringssalter fra havbruk»

FHF lyser ut inntil 3 mill NOK for å utarbeide en samlet og godt oppdatert **Kunnskaps- og erfaringskartlegging om effekter av og muligheter for utnyttelse av utslipp av organisk materiale og næringssalter fra havbruk.**

FHFs retningslinjer for prosjektbeskrivelse skal følges ved utarbeidelse av søknaden (se vedlegg 2).

Søknader skal sendes til: Post@fhf.no

Søknader merkes med saksnummer 19/00366

Tidsplan

Prosjektinitiering:

11.04.2019: Åpen utlysning bekjentgjøres

10.06.2019: Frist for innlevering av søknad (innen kl 14.00)

20.08.2019: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

01.09.2019: Forventet tidspunkt for oppstart av prosjekt forutsatt at alle formaliteter er på plass

Behov for ytterligere presiseringer i fasen med utarbeidelse av søknad tas opp med FHF. Hvis det blir behov for endringer i utlysningsteksten vil dette bli gjort kjent på www.fhf.no (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 20.05.2019 kl 12:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Spørsmål om utlysningen kan sendes på epost til Kjell Maroni (kjell.maroni@fhf.no)

Bakgrunn og problemstilling

Miljøeffekter av utslipp av organisk materiale og næringssalter fra produksjon av laks og regnbueørret frem til slakting får stadig større oppmerksomhet. Havforskningsinstituttet har i sine risikovurderinger vurdert sannsynligheten for uakseptable miljøeffekter som liten, med unntak av enkelte områder der lokale effekter kan oppstå. I noen tilfeller er det også sannsynlig utslipp av organisk materiale og næringssalter fra havbruk kan være en positiv ressurs i miljøet. Organisk materiale fra lakseoppdrett kan også ses på som en ressurs på avveie. Økt andel av produksjonen skjer i dag i ulike typer semilukkede anlegg, der avløpsvannet ledes ut som punktutslipp. De fleste smoltanlegg har allerede krav om rensing av utslipp. Det er etterspurt en grundig kunnskapssammenstilling om utslipp av og muligheter for utnyttelse av næringssalter og organisk materiale fra produksjon av laks og regnbueørret, med fokus blant annet på kvantifisering, miljøeffekter, rense- og utnyttelsesmuligheter.

FHF finansierte i 2006 en *Kunnskapsstatus om næringssalttilførsler og eutrofiering om havbruksvirksomhet (542014)*. Forskningsrådet og FHF samfinansierte i 2009 – 2012 prosjekt [900260 Ecosystem Responses to Aquaculture Induced Stress \(ECORAIS\)](#), der bunnpåvirkning og diversitet av makrofauna, kvantifisering av mengde og sammensetning av fekalier fra laks og torsk, vekst av planktonalger, makroalger og blåskjell nært oppdrettsanlegg mm ble studert. Bellona utarbeidet i 2017 [901155 Miljøkonsekvensanalyse av integrert multitrofisk havbruk i Norge](#), finansiert av FHF og NFD. I det FHF-finansierte prosjektet [901442 Analyse av landbasert oppdrett av laks: Produksjon, økonomi og risiko](#) ble det beregnet at en full overgang til landbasert matfiskproduksjon i Norge ville medføre produksjon av mer enn 200.000 tonn slam/organisk materiale med 90% tørrstoff. Det pågår en rekke forsøk med utnyttelse av slikt slam renses ut av avløpsvann fra

oppdrettsanlegg, særlig smoltanlegg, der slammet benyttes til energiproduksjon, som karbonkilde ved sementproduksjon, potensielt som jordforbedring mm.

FHF finansierte i 2015 – 2016 en analyse [901178](#) *Næringsutslipp fra havbruk: Nasjonale og regionale perspektiv*, der en konklusjon var at «Spillfôr kan spises direkte av fisk som oppholder seg rundt anlegget. Man kjenner ikke til målinger av andel spillfôr som blir spist, men anslår man at ca. 50 % spises, så representerer dette en produksjon på 50 000 tonn høstbar fisk». FHF har bidratt med finansiering av mange prosjekter rettet blant annet mot fangst av og kvalitet på villfisk som samler seg rundt og spiser fôrrester under oppdrettsanlegg, blant andre: [343022](#), [900302](#), [900501](#), [900772](#), [900909](#), [901080](#), og det nylig startete prosjektet 901528 Utvikling av fiske ved oppdrettsanlegg.

FHF finansierer flere pågående prosjekter som studerer og utvikler bedre metodikk for å dokumentere effekt av organisk materiale mm på havbunnen under anlegg: [901092](#) *High throughput eDNA surveys for benthic monitoring of salmon farms in Norway: A validation study*, og [901322](#) *Bunnpåvirkning fra marine matfiskanlegg: Modellberegninger av geografisk omfang og biologiske konsekvenser*.

Havforskningsinstituttet utgir årlig Risikorapport norsk fiskeoppdrett. I [Risikorapport 2018](#) inngår et omfattende kapittel 6: Utslipp av partikulære og løste stoffer fra matfiskanlegg, inkludert en kunnskapsstatus om miljøeffekter. Generelt vurderes risikoen for regional påvirkning å være liten i områder med god vannutskiftning, mens mer innestengte områder og terskelfjorder med grunn terskel (<100m dyp) med høy produksjonsintensitet kan være risikoområder. Lokalt overvåkes bunnforholdene med MOM-B og MOM-C-undersøkelser, og det konkluderes i Risikorapporten med at Konsekvensene av den lokale påvirkningen vurderes som lav dersom anlegget holder seg godt innen miljømålene og ligger godt plassert i et område med god bæreevne.

Målsetting

Hovedmål:

Utarbeide en samlet og godt oppdatert **Kunnskaps- og erfaringskartlegging om effekter av og muligheter for utnyttelse av utslipp av organisk materiale og næringsalter fra havbruk**

Delmål:

- A. Kvantifisere utslipp av organisk materiale og næringsalter fra dagens havbruksnæring
- B. Gi en oppdatert systematisk oversikt over dokumentert kunnskap om effekter av utslipp av organisk materiale og næringsalter, både negative og positive
- C. Gi en oppdatert systematisk oversikt over teknologiske og biologiske muligheter og begrensninger for direkte eller indirekte utnyttelse av organisk materiale og næringsalter fra havbruk
- D. Avdekke kunnskapbehov for økt anvendelse av organisk materiale og næringsalter fra havbruk som ressurser
- E. Evaluere hvordan klimaendringer vil kunne påvirke effekter av og muligheter for utnyttelse av utslipp av organisk materiale og næringsalter

Økonomisk ramme og tidsramme

Økonomisk ramme:

Inntil 3 millioner kroner fra FHF.

FHF tar sikte finansiering av ett prosjekt, der faglig og næringsmessig nytteverdi vurderes som størst sett i forhold til omsøkt beløp. Det vil si at nytteverdi opp mot kostnader vil tillegges vesentlig vekt ved evalueringen.

Tidsramme:

Inntil 1 års varighet.

Forutsetninger i prosjektet

Det forutsettes at søknader gir en grundig beskrivelse av bakgrunn for prosjektet, inkludert eksisterende kunnskapsgrunnlag og hvordan prosjektet samspiller med eller er koordinert opp mot tilgrensende prosjekter, både der prosjektdeltagerne selv deltar og andre kjente prosjekter.

Det forutsettes at det gjennomføres åpne seminar eller arbeidsmøter som del av gjennomføringen av prosjektet for å sikre bredest mulig kunnskapstilgang, både i innledende faser og i avslutningsfasen.

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 (hvem gjør hva), inkludert ressursinnsats i form av antall timer og timesatser, eller stillingsprosent dersom dette benyttes. Se ellers FHF's Retningslinjer for prosjektbeskrivelser (vedlegg 2).

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 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 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 avholdes minst ett årlig fysisk møte i referansegruppen, i tillegg til Skype-/telefonmøter 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.

Leveranser

Mulige leveranser fra prosjektet er listet opp i pkt 6 i Retningslinjer for prosjektbeskrivelser til FHF (vedlegg 2). Artikler, fagrappporter, 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 velge leveranseformer som vil 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 (i prioritert rekkefølge):

- Prosjektbeskrivelsens relevans til utlysningen, næringsnytte og målet med arbeidet
- Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk
- Beskrevet prosjektkvalitet inkludert gjennomføringsevne og faglige forutsetninger
- Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte
- Økonomisk ramme for arbeidet/prosjektet
- Tilknytning til relevante aktiviteter/prosjekter
- Prosjektforlaget 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.

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 eller foreta ny utlysning
- 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

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 vil forelegges et eksternt næringspanel som rådgir FHF om prosjektbeskrivelsenes relevans i forhold til utlysningen, faglig kvalitet og næringsnytte.
- Prosjektbeskrivelsene rangeres av FHF basert på score på evalueringskriteriene, samt kommentarer og råd fra næringspanelet.
- 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 miljø får 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 1)
- Etter at endelig beslutning om tildeling av prosjekt er tatt, vil alle søkere bli varslet om utfall.

Vedlegg til forespørselen fra FHF:

1. FHF's standardvilkår
2. Retningslinjer for prosjektbeskrivelser til FHF
3. Mandat for referansegrupper i FHF

Dokumentene finner dere her: <http://fhf.no/om-fhf/slik-arbeider-fhf/>