

## UTLYSNING

---

### Risikovurdering av algetoksiner i nye marine fôrressurser til laks

FHF lyser ut inntil 7 millioner kroner til kunnskap om effekten av algetoksiner i fôr til laks relatert til fiskehelse.

Søkere kan være universitets- og høgscolesektoren, 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 2).

Søknader sendes til: [post@fhf.no](mailto:post@fhf.no)

Søknader merkes med saksnummer 23/00030

---

#### Tidsplan

23. feb. 2023: Utlysning offentliggjøres

23. april 2023: Frist for innlevering av søknad (innen kl 13:00)

Mai 2023: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

Mai 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](http://www.fhf.no) (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 5. april 2023 kl 12:00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

---

#### Problemstilling

Algetoksiner kan oppkonsentreres i blåskjell, tunikater og andre dyr som spiser alger. Slike arter er nå aktuelle som nye fôrråvarer til fisk. Toksiner lar seg ikke fjerne med frysing, varme eller syre slik at de kommer over i melet og fôret. Grenseverdier for hvor mye algetoksiner mennesker kan tåle er godt dokumentert, mens tålegrenser for fisk er mangelfullt dokumentert. Målet med denne utlysningen er å få frem nødvendig kunnskap for å fastsette tålegrensene for de vanligste algetoksiner i fôr til laks.

Toksiner som gir diaré (DSP) er fettløselige og forekommer i norsk miljø mest på høsten. Toksiner som gir DSP er testet på laks tidligere, resultatene viste at laks tåler mye høyere nivå av disse toksinene enn mennesker. Man fant ikke de testede toksinene fra fôret overført til laksefileten, men fant rester i lever. Dataene fra tidligere studier er hovedsakelig publisert i rapporter, en sammenstilling av kunnskap og erfaring samt publisering er nødvendig. Om nye biologiske studier er nødvendig må vurderes.

Toksiner som gir paralytisk skalldyrforgiftning (PSP) er vannløselige, og forekommer mest i norske farvann om våren. Kunnskap om tålegrenser for slike toksiner til laksefisk er svært sparsom så her trengs biologiske studier. Om slike toksiner til kliniske forsøk kan importeres eller om de må samles inn fra norske kilder må vurderes, og dette kan gi utslag i tidsbehovet i prosjektet.

Toksiner som gir DSP og PSP regnes som de viktigste algetoksinene som kan bli et problem i de nye fôrråvarene. Fare for andre kjente og ukjente algetoksiner må også risikovurderes og mulige test-metoder for ukjente toksiner bør kartlegges.

Det finnes mye kunnskap om utbredelse av algegifter i blåskjell langs norskekysten og mange har erfaring med overvåkning av toksinnivåene for humant konsum. Det finnes også mye kunnskap om hvordan toksinnivået kan senkes ved å la skjellene stå over tid eller flytte dem til nye områder. Slik

«avgiftning/fortynning» kan være tidkrevende, og en oppsummering av litteratur og erfaringer på dette feltet vil være nyttig.

Linker til mer informasjon – blant mange:

[Algetoksiner i fôr – en undersøkelse av overføring av okadasyre fra fôr til filet og mulige toksiske effekter i laks \(HI.no\)](#)  
[Algegifter \(algetoksiner\) | Mattilsynet](#)

## Målsetting

Fremskaffe kunnskap om effekten av algetoksiner i fôr til laks relatert til fiskehelse samt avklare om algetoksiner i fiskefôret kan overføres til filet eller biprodukter som innmat, blodvann, slam o.l.

Prosjektet skal inneholde:

- Klinisk uttesting av algetoksiner som gir DSP og PSP
- Risikovurdering for andre relevante algetoksiner
- Kunnskaps- og erfaringsammenstilling av metoder for å redusere algetoksin nivået i blåskjell

## Avgrensninger og særskilte føringer

- Utlysningen har en økonomisk ramme på inntil 7 millioner kroner.
- FHF tar sikte på finansiering av ett prosjekter som dekker alle delmål
- Det kan søkes om finansiering av prosjekter med varighet på inntil 2 år, med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode. Begrunnelse for dette må komme tydelig fram i søknaden.
- Problemstilling(er) og prosjektplan skal tydelig forankres i eksisterende 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 formidles og kan implementeres i næringen.
- Resultatene skal publiseres i internasjonale fagfelleverderte tidsskrifter
- Samarbeid med næringsaktører, fiskehelsepersonell o.l. 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 nasjonalt og internasjonalt, 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. 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.

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

## Leveranser

Mulige leveranser fra prosjektet er listet opp i pkt 6 i FHF's *Retningslinjer for prosjektbeskrivelser* (Vedlegg 2). 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.
- (0,7) Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte.
- (0,6) Næringsnytte
- (0,6) 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 tilleggsplysninger.

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

Dokumentene finnes her: [prosjektdokumenter](#)