

UTLYSNING

Ekstraksjon av kollagen og totalutnyttelse av restråstoff

FHF lyser ut inntil 8 mill. NOK for å utvikle kunnskap og metoder for ekstraksjon av kollagen og totalutnyttelse av fiskebein og skinn.

Søkere kan være universitets- og høyskolesektoren, forskningsinstitutter, forskningsmiljøer og bedrifter i sjømatnæringen. Tilsagnsmottaker må være et FoU-miljø, 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 «**24/00089**»

Tidsplan

23.09.2024: Åpen utlysning offentliggjøres

08.11.2024: Frist for innlevering av søknad (innen kl. 14:00)

Desember: Tilbakemelding til søkere om resultat av evaluering

Januar: 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 på www.fhf.no (samme som denne utlysningen), men ingen endringer vil bli gjort etter 23.10.2024 kl. 12.00. Søkere er selv ansvarlige for å følge med om det legges ut slike endringer.

Problemstilling

Sjømatnæringen har fokus på økt verdiskaping ved utnyttelse av marint restråstoff, og ønsker å se på muligheten for å produsere produkter til markeder med høy betalingsevne (helsekost, petfood). Restråstoff-fraksjoner med stor interesse er fiskeskinn og fiskebein fra hvitfisk, pelagiske og laks. Disse råstoffene inneholder kollagen som det er mulig å ekstrahere, men metodene må optimaliseres for de ulike råstoffene.

Beinfraksjonen etter hydrolyse og ensilasje er et restråstoff som i dag utnyttes i liten grad. Råstoffet inneholder kollagen, samt kommersielt interessante mineraler. Ved å ta dette i bruk kan utnyttelsen av restråstoff fra både hvitfisk, pelagisk og laks øke.

Fiskebein har et høyt innhold av mineraler (bl.a. sink, fosfor, kalium og kalsium) som kan utvinnes. Det er derfor viktig å øke kunnskapen om metoder som kan hente ut mer kollagen fra fiskebein enn det de tradisjonelle metodene gjør.

Fiskeskinn inngår i dag i stor grad i produksjon av fiskemel/olje. Ved å ta ut skinn vil det gi grunnlag for et bedre mel. Samtidig kan fiskeskinn være råstoff for flere ingredienser, som kan ekstraheres trinnvis, for å få full utnyttelse av råstoffet. Det gjelder i første rekke olje, protein og kollagen. Prosessene for å utvinne kollagen fra fiskeskinn innebærer mange trinn. Det er bl.a. flere skylletrinn, og ved oppskalering av prosessene må det tas hensyn til vannmengde og mengde

kjemikalier som blir brukt. Det er viktig å se på muligheter for å forenkle prosessene og sikre at de bidrar til full utnyttelse av verdifulle komponenter i fiskeskinn.

Målsetting

Å utvikle kunnskap og metoder for ekstraksjon av kollagen og totalutnyttelse av fiskebein og skinn fra torsk, sild og laks.

Delmål

Utvikle og teste metoder for ekstrahering av kollagen fra bein av torsk, sild og laks som gir høyere utbytte enn tradisjonelle metoder.

Utvikle, teste og verifisere teknologier og metoder for ekstraksjon av kollagen fra skinn av torsk, sild og laks som bidrar til full utnyttelse av restråstoff.

Avgrensninger og særskilte føringer

- Det tas sikte på å etablere 1 prosjekt med bakgrunn i utlysningen.
- Varighet av prosjekt er satt til 2 år med mindre spesielle faglige grunner tilsier en lengre prosjektperiode, som må begrunnes.
- Forsøk gjennomføres både i lab-skala og pilot/industriell skala.
- Det skal kartlegges muligheter for kommersiell utnyttelse av mineraler i fiskebein.
- Det skal utvikles kunnskap og metoder for trinnsvis ekstrahering av olje, protein og kollagen fra fiskeskinn.

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 som det er mulig skal også avgrensning og koordinering opp mot andre prosjekter beskrives.

En søknad skal kun ha ett løsningsforslag, ikke flere alternativer.

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.

Det skal i prosjektbeskrivelsen 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 FoU-prosjekt* (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 referansegruppe-møtene, 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. Prosjektforlaget's relevans til utlysningen og målet med arbeidet (1,0)
2. Forskningskvalitet, inkludert metodevalg og statistikk (0,8)
3. Næringsnytte og hvordan resultatene kan utnyttes (0,8)
4. I hvilken grad vil prosjektet bidra til økt bærekraft (0,6)
5. Gjennomføringsevne: Prosjektorganisering, plan for håndtering av risiko, kvalitetssikring og faglige forutsetninger (0,7)
6. Tilknytning til andre relevante aktiviteter/prosjekter (0,3)
7. Budsjett og økonomisk ramme for arbeidet (0,5)
8. Formidlingsplan for å sikre størst mulig næringsnytte (0,5)
9. Søknadens vurderbarhet og dokumentkvalitet (0,3)

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](#)