

Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi

## Innspill til budsjett 2019

Norges fiskerihøgskole har over flere år hatt ei god utvikling på alle områder og antall studenter pr kull har økt markant, fra 79 i 2016 til 138 i 2018. I tillegg har vi en god dialog med UiT sentralt for å øke antall studieplasser på akvamedisin fra 10 til 20 studieplasser.

Vi har høy forskningsaktivitet, voksende eksterntfinansiert prosjektportefølje og ikke minst stor økning i søkertall av studenter. Men vi er bekymret over at NFH, av forskjellige årsaker, viser nedgang i antall publikasjoner de senere år. Et generasjonsskifte, i kombinasjon med økt undervisningsbelastning, kan være en del av dette bildet. Det betyr i så fall at det ikke er nok å erstatte vitenskapelig ansatte som slutter, men at det også er nødvendig å øke antall ansatte i forhold til antall studenter.

I henhold til våre strategier og fakultetsstyrets tidligere vedtak, ønsker vi fortsatt å forsterke satsingen på havbruk. I regi av Havbruksstasjonen i Tromsø arbeides det med å bygge nye forsøksfaciliteter med RAS- teknologi, som antas å stå ferdig i 2020. I tillegg er helhetlig forvaltning og utnyttelse av marine ressurser sentrale tema i instituttets strategi. Instituttet ser disse som gjennomgående tema, og jobber for å øke synergien på tvers av forskningsgrupper og tematikk.

Større kull på våre studieprogram er veldig gledelig, men legger også et økt press på undervisningskapasiteten. Kombinert med revisjonen av FHV, som krever mye utviklingsarbeid for å gå fra enkeltemner til integrerte semesteremner fra og med høsten 2019, er det en utfordring å både ivareta og videreutvikle kvaliteten i undervisningen (søm søkes dokumentert gjennom status som SFU i 2019) og drive publisering og formidling.

For noen år siden besluttet fakultetet gradvis å bygge opp ingeniørstaben ved Norges fiskerihøgskole etter som instituttet har lav ingeniørtetthet sammenlignet med andre institutter ved BFE og UiT. I samråd med fakultetet har oppbyggingen vært moderat for løpende å se an behov. Flere eksperimentelle stillinger, både som resultat av omorganisering mellom AMB og NFH, satsingen på havbruk og økning i studenttallet på akvamedisin, legger ytterligere press på vår kapasitet. Et annet viktig forhold å ta hensyn til er økte krav til HMS, som resulterer i at ingeniørene må anvende mer tid til på nye forskriftskrav tilknyttet HMS. Stor prosjektaktivitet, nye forskningsområder og mange kurs som krever deltakelse fra ingeniører gjør det påkrevet å ansette flere faste ingeniører ved BFE/NFH.

UiT – Norges arktiske universitet har gitt alle institutt to utfordringer; hvordan redusere frafallet av studenter (øke gjennomstrømmingen) og gi et bedre tilbud innen etter- og videreutdanning. NFH mener at svaret på dette ligger dels i å få til en bedre tilrettelegging for nye studenter, slik vi gjør gjennom mentor-ordningen, fokus på undervisningskvalitet og nye studentaktive undervisningsmetoder, og dels gjennom å tilføre flere ressurser til undervisning og utviklingsarbeid (f.eks. utvikle næringsrelevante EVU-kurs).

For å ivareta et økt antall studenter og øke aktiviteten innenfor de strategiske temaområdene, samt ivareta kvaliteten i forskning og undervisning, har instituttet følgende innspill til budsjettfordelingen for 2019:

## **Førstestillinger/universitetslektorer**

### **Førstestilling/universitetslektor i matematikk/statistikk/kjemi**

Første året på FHV studiet er helt avgjørende for å få til en god gjennomstrømming av studenter og forebygge tidlig frafall. Erfaringen er at de innledende emnene det første studieåret, som matematikk, kjemi og statistikk er en stor utfordring for studentene. Dette er samtidig fag som ofte blir levert av andre fakultet. NFH ønsker å ta et større ansvar for totaliteten i studieprogrammene og mener det vil være fornuftig å opprette en stilling som universitetslektor, som vil få hovedansvaret for emnene matematikk/statistikk/kjemi, slik at vi sikrer en bedre pedagogisk tilnærming, for å lage en «mykere» overgang mellom videregående skole og universitet, og bidra til bruk av mer studieprogramrelevante eksempler i undervisningen.

***NFH anbefaler å opprette en førstestilling (lektor) i matematikk/statistikk/kjemi.***

### **Midlertidig stilling i marin bioprospektering/innovasjon**

For å dekke opp undervisningsforpliktelser i fiskerikjemi, og beholde en strategisk viktig kompetanse for MARBIO, bl.a. i påvente av svar fra flere utlysninger og en prosess for å få opprettet to-årige stillinger (innspill til strategiske satsinger for 2019), er det formålstjenlig med ei midlertidig stilling ved MARBIO.

Stillingen dekker et viktig kompetanseområde og deltar i tillegg i arbeidet med nye oppfinnelser (Disclosure of inventions) og problemstillinger knyttet til kommersialisering av resultater fra bioprospektering. Dette er kompetanse som blir stadig viktigere for UiT framover, for blant annet å kunne få gjennomslag på NFR og EU søknader.

**NFH anbefaler en midlertidig (et år) stilling i marin bioprospektering/innovasjon tilknyttet MARBIO**

### **Endring av organisasjonstilknytning - prosess**

NFH har flere obligatoriske emner tilknyttet NFH sine programmer; FHV-programmet, Akvamedisin, bioteknologi og noen kurs på IFM-programmet, hvor ansatte ved AMB gir undervisning og veiledning. Flere av disse kursene er ikke obligatorisk på AMB sine program. Etter hvert som flere forventes å bli

pensjonert de kommende år, er det behov for en samlet oversikt over disse emnene hvilke personellressurser som trengs for å dekke behovet til begge instituttene og vurdere hvor emnene og ressursene best bør ligge. Fakultetet har tidligere besluttet at stillinger som er involvert i obligatoriske kursemner ved NFH, skal overføres fra AMB til NFH ved ledighet. Denne gjennomgangen av personellsituasjonen bør foretas tidlig i 2019.

***NFH foreslår at det startes en prosess for rekruttering av ressurser og at stillinger (førstestillinger) overflyttes fra AMB til NFH.***

## **Administrative stillinger**

### **Studiekonsulent/rådgiver**

Siden 2012 har NFH hatt en studenttilvekst på 87,05% (tilsvarer 168 studenter). I tillegg vil opptaksrammen for studiet i Akvamedisin øke fra 10 til 20 plasser.

NFH har gjennom to fyrtårnsprosjekter blant annet utviklet et praksisemne og mer spillbasert undervisning. Administrasjonen ved NFH har sammen med ledelsen og vitenskapelig ansatte vært med i hele prosessen, fra utvikling av gode søknader til programinnhold og gjennomføring av prosjektene. Spesielt har praksisemnet vært administrativt krevende. I det reviderte fiskeri- og havbruksprogrammet er det vedtatt ei endring, som medfører at praksisemnet gjøres om fra å være et valgemne til et obligatorisk emne. Dette vil medføre mer enn en dobling av antall praksisplasser og behov for mer omfattende kontakt med næringsaktører og organisasjoner (planlegging og kontrakter) samt tilsvarende økning av administrative oppgaver i tilknytning til bestillinger av reiser og opphold for studentene.

Administrasjonen ved NFH og de vitenskapelige ansatte jobber godt sammen på flere områder og har et sterkt fokus på studentaktiv læring, medvirkning, gjennomstrømming og inkludering. Vi har utviklet UKE 42 og mentorordning. Vi har bidratt til etableringen av et overordnet Ressursteam for Utdanning ved UiT, der vi skal ha en ledende rolle. Instituttet søker aktivt utviklingsprosjekter og administrasjonen er en viktig del i søknadene. Aktuelt nå er en DIKU- søknad som vil være en pilot knyttet til studiepoenggivende praksis på alle institutt ved fakultetet og en søknad om status som Senter for fremragende undervisning - hvor vi ønsker å styrke koblingen til innovasjon, næring og praksisfeltet. Disse søknadene er krevende, både under søknadsprosessen og ikke minst når det kommer til gjennomføring. Disse prosjektene vurderes som viktig for instituttets utvikling av undervisningskvalitet og antas å kunne gi ringvirkninger til resten av BFE-fakultetet.

***NFH anbefaler en 100% stilling som studierådgiver.***

### **Rådgiver med arbeidsområde eksterne prosjekter (EU)**

Ved forskningsgruppen BRIDGE er det i dag ansatt en rådgiver i en midlertidig administrativ stilling (frem til 31.5.2020) med arbeidsoppgaver knyttet til blant annet koordinering og administrasjon av EU-prosjekter. Hennes kompetanse og erfaring er særdeles viktig for NFH og BFE. Stillingen yter i dag nødvendig støtte til prosjektledere og WP ledere. Miljøet har stor prosjekttakkvisisjon og behovet for stillingen må anses som varig. For å beholde kompetansen som er bygget opp de siste årene innenfor området og for å sikre kontinuitet ber vi om at stillingen omgjøres til en fast stilling.

*NFH anbefaler at stillingen som rådgiver omgjøres fra midlertidig til fast stilling.*

## **Ingeniørstillinger**

### **Teknikerstilling til BRIDGE og fangstteknologi (overingeniør)**

Forskningsgruppa BRIDGE har hatt 1,0 teknikerstilling tilknyttet fagområdet fangstteknologi. Denne stillingen har fra 2016 blitt delt med fartøyseksjonen, uten at forskningsgruppen har blitt kompensert for dette. Dette medfører at den eneste vitenskapelig ansatte på dette området må gjøre mye av det praktiske oppfølgingsarbeidet selv, noe som sinker den vitenskapelige utviklingen på fagområdet. En betydelig økning av antall FHV-studenter, deltakelse i mange forskningsprosjekter og tilsetting av en ny vitenskapelig ansatt i løpet av 2019, tilsier et stort behov for ei ny teknikerstilling (overingeniør).

***NFH anbefaler at det opprettes en ny teknikerstilling (overingeniør) tilknyttet forskningsgruppen for BRIDGE***

### **Ingeniørstilling i fiskeimmunologi (inngår også i budsjettinnspill utenfor ramme)**

Forskningsgruppa for fiskeimmunologi har stor forskningsaktivitet samtidig som kurs og veiledning av Masterstudenter som tilfaller de vitenskapelige i gruppen krever mye av ingeniørenes tid. Gruppen har gjennom to NFR-prosjekter etablert FACS sortering av celler. Dette er svært spesialiserte analyser som krever spesialkompetanse. En av våre eksternt finansierte ingeniører med FACS-kompetanse har sluttet, og når NFR-prosjektene utløper, står vi uten denne kompetansen. Det er viktig for forskningsgruppen å videreføre denne kompetansen. FACS-analyser vil være en bærebjelke i framtidige prosjektsøknader og vi ønsker å tilsette en ingeniør som har dette som ett av sine ansvarsområder. I tillegg vil et vedtak om å doble antall studieplasser for akvamedisin, fra 10 til 20 fra og med høsten 2019, medfører behov for å øke ingeniørkapasitet i forbindelse med undervisning. Av erfaring ser vi at den beste modellen er å ansette en ingeniør som har undervisningsansvar, men som også tar del i forskninga. Det gir mer fornøyde ingeniører og er samtidig en god modell for å utnytte kapasitet.

**NFH anbefaler at det opprettes en ingeniørstilling tilknyttet forskningsgruppen for fiskeimmunologi og vaksineutvikling**

### **Ingeniør-/teknikerstilling til Havbruk og miljø**

Havbruk og miljø har i dag 6 vitenskapelige stillinger, hvorav en stilling er en forsker-stilling, og en stilling (i oppdrettsteknologi) er under tilsetting/vurdering av fagkomite.

Forskningsgruppen disponerer en og en halv ingeniørstilling som utelukkende er av typen laboratorieingeniører med ansvar for standard analyser på instituttets laboratorier. Forskningsgruppen har ingen teknikerstøtte for aktiviteter utenom campus (for eksempel ved forsøk i Kårvik eller ute på kommersielle anlegg). Dette innebærer at instituttet har begrensede muligheter for å kunne initiere forskningssamarbeid med kommersielle aktører eller utnytte Havbruksstasjonen på en effektiv måte og i kombinasjon med veiledning og undervisning. Dette berører særskilt to av de nye vitenskapelige stillingene (Bjørn-Steinar Sæther, og den nye stillingen innen oppdrettsteknologi). For å kunne ta flere mastergradsstudenter inn som aktive deltakere i forskningsaktivitetene, noe som er et overordnet mål, er en slik teknikerkapasitet en forutsetning.

UiT har nylig undertegnet en samarbeidsavtale med SalMar med formål om å legge til rette for økt samarbeid innen forskning og undervisning innen strategisk viktige fag- og kompetanseområder. I tillegg har Havbruksstasjonen søkt om 7 FoU konsesjoner (i tillegg til den ene som de nå har) med svært positive tilbakemeldinger så langt. En slik utvidelse av antall konsesjoner, vil kunne utløse stor aktivitet også i forhold til andre næringsaktører innen havbruk. For å kunne nyttiggjøre oss av disse mulighetene, er vi avhengige av forskningsteknisk bistand i gjennomføring og oppfølging ute på anleggene, særlig i prosjekter som involverer studenter.

**NFH anbefaler at det opprettes en ny ingeniørstilling tilknyttet Havbruk og miljø (søkt under strategiske midler)**

I samarbeid med Nofima arbeides det med å etablere et forsøksanlegg for RAS-biologi/teknologi ved Havbruksstasjonen i Tromsø. Sammen med næringen arbeides det samtidig med å etablere et professorat innen dette fagområdet. For raskt å komme i gang og bygge et robust fagmiljø, bl.a. ved hjelp av en tre-årig bistilling, søkes det i om en ingeniørstilling og driftsmidler fra strategisk fond. *NFH anbefaler at det opprettes en ingeniørstilling tilknyttet Havbruk og miljø.*

**Ingeniør innenfor området bioinformatikk tilknyttet forskningsgruppen for Genetikk**

Fakultetet har ei 3-årig prøveordning som innebærer ansettelse av en senioringeniør med ansvar for bioinformatikk ved BFE. Bhat Shripathi har ansvaret for området og er tilknyttet forskningsgruppen Genetikk ved NFH.

Selv om prosjektet varer til 2020, kan vi allerede nå registrere og videreformidle et stort behov for slike tjenester ved fakultetet. Behovet finnes i flere forskningsgrupper; Havbruk og miljø, Fiskeimmunologi og vaksineutvikling, Mikroalger, Genetikk, Marbio og Marin bioteknologi i tillegg til flere miljøer ved AMB.

Det er grunn til å anta at dersom behovet for bioinformatikk ble materialisert i form av budsjetterte tjenestekjøp i planlagte prosjekter, ville dette langt på veg kunne dekke opp ei ny stilling ved fakultetet.

I tillegg til forskningsbehovet, er dette kompetanse som er etterspurt i undervisning og planlagte kurs (et BSc og et MSC) i bioinformatikk, målrettet mot behovet til NFH/AMB-studenter. Målet er å øke kunnskapsnivået hos våre studenter til 2018-nivå, hva angår biologisk innsikt, men også for å slippe og «shoppe» kurs fra andre fakultet. Blant annet inngår et kurs i bioinformatikk, som tilbys ved Institutt for kjemi, i Bioteknologi-masteren. Tilbakemeldinger fra studenter er at kurset er på kanten til «å være irrelevant» for de analyser som gjøres i biologi.

Siden dette er et sterkt økende tjenestebehov, anbefaler vi allerede nå å gjøre om den midlertidige stillingen til ei fast stilling, tilknyttet forskningsgruppen for Genetikk ved NFH. Videre anbefaler vi å videreføre den prosjektfinansierte stillingen og bygge opp et faglig robust miljø innen bio-informatikk.

**NFH anbefaler at ingeniørstillingen i bioinformatikk tilknyttet forskningsgruppen Genetikk omgjøres fra midlertid til fast stilling for å sikre at kompetansen som bygges opp blir i miljøet.**

## **Bistillinger**

### **Bistilling i næringsmiddelfag**

I flere år har sjømatvitenskap hatt tilknyttet en bistilling i næringsmiddelfag som har tatt ansvar for labkurset i BIO-3607 Matvaretrygghet. 2019 vil være et undervisningsintensivt år da revisjonen av FHV vil kreve duplisering av enkelte emner. Det er derfor ønskelig å forlenge bistillingen for en periode på 1 år.

***NFH anbefaler at det opprettes en 20 % bistilling tilknyttet forskningsgruppen Sjømatvitenskap for 1 år.***

### **Bistilling i eDNA**

For å få mer fart på eDNA satsningen og Genetikkgruppens bidrag til havbrukssatsningen, er det behov for å styrke fagmiljøet med en professor-II. Gjennom et slikt tiltak kan forskningsgruppen få en faglig sparringspartner, som også kan bidra med undervisning på et høyt faglig nivå, og legge til rette for økt studentutveksling og metodeoverføring mellom NFH/BFE og en utenlandsk institusjon. Vi har identifisert to mulige kandidater; Phillip Thomsen (DK), som var med på å starte opp hele eDNA eventyret og er ledende innenfor eDNA-analyser på ville marine fiskepopulasjoner. Den andre er Dianne M Gleeson (NZ), som er ledende på teoretiske analyser innenfor eDNA og identifikasjon av fremmede arter. Utfordringen er at forskningsfeltet innen eDNA er nytt og det er ganske få som har god nok kompetanse innen anvendelse av denne teknikken.

***NFH anbefaler at det opprettes en 20 % bistilling tilknyttet forskningsgruppen for Genetikk for tre år.***

### **Bistilling tilknyttet Havbruk og miljø**

NFH har over flere år hatt Trygve Poppe i en bistilling. Han har medelt at han trekker seg fra undervisningen til våren. Av hensyn til undervisningen på akvamedisin er det viktig å videreføre denne kapasiteten, samtidig som det er hensiktsmessig å splitte i to 10%-stillinger for å kunne engasjere Geir Bornø (VI, Harstad) og Alf Dahlum (Pharmac Analytic) i samme funksjon som Trygve Poppe har hatt.

***NFH anbefaler at det opprettes en 20 % bistilling (fordelt på to 10 % stillinger) tilknyttet forskningsgruppen for Havbruk og miljø for tre år***

### **Bistilling innen RAS-teknologi**

NFH har dialog med næringspartnere om et professorat i RAS-teknologi/biologi. Det er stor sannsynlighet for å lykkes med dette arbeidet. For å komme raskt i gang og bygge en faglig plattform ved instituttet, er det behov for ei bistilling. Gjennom en slik stilling er det også en ambisjon om å få knyttet kontakt med ledende internasjonale miljø på området.

***NFH anbefaler en tre-årig 20 % bistilling innen RAS-biologi/-teknologi tilknyttet Havbruk og miljø***

### **Bistilling tilknyttet internasjonal ressursforvaltning**

NFH har behov for å opprettholde og styrke sin kompetanse innen internasjonal ressursforvaltning. Dette er viktig for videreutviklingen av IFM-studiet, men også for å være en relevant aktør i de internasjonale prosessene, for eksempel knyttet til FNs bærekraftsmål og arbeidet i FAO. Flere av våre vitenskapelige ansatte som har vært særlig engasjerte i dette fagfeltet har sluttet eller er i ferd med å pensjonere seg. Selv om nye fagfolk kommer inn, tar det tid å etablere seg i de samme relasjonene. For å styrke kompetansen i en overgangsfase, ønsker forskningsgruppen MARA å engasjere en sentral professor i en bistilling

***NFH anbefaler at en 20 % bistilling tilknyttet MARA og internasjonal ressursforvaltning videreføres for tre år***

### **Bistilling innen modellering**

NFH har hatt en bistilling på 10 % knyttet til modellering og økosystemer. Det er av ulike årsaker ikke aktuelt å engasjere vedkommende videre. Men tematikken og kompetansen på området er svært viktig for å styrke fagmiljøets kompetanse, nettverk og konkurransekraft.

***NFH anbefaler at en 20 % bistilling innen modellering videreføres for tre år***

### **Utstyr og drift**

NFH har et stort utstyrsbehov. Dels fordi utstyrsparken er gammel og dels fordi utviklingen på utstyrsfronten er stor. Skal vi være verdensledende og attraktive, er vi nødt til å ha tilgang på en moderne utstyrspark. Tildelingene over budsjettene de siste årene er av en størrelsesorden som dekker i hovedsak reparasjoner, vedlikehold og serviceavtaler. NFH har kartlagt et utstyrsbehov på ca 14 mill kroner, som er langt over de årlige tildelingene. NFH anbefaler at det settes av tilstrekkelige utstyrsmidler for 2019.

NFH er glad for at fakultetet er i ferd med å utarbeide en helhetlig strategi for utstyr. Det vil være flere måter å møte behovet for tilgang til moderne utstyrspark – gjennom et større BFE/UiT samarbeid, gjennom en strategisk forankret utstyrspolicy med klare satsinger på kostbart utstyr for BFEs brukere. I søknadene til NFR fremkommer en sum som skal gå til vedlikehold og nykjøp. Disse midlene kan vurderes å gå direkte tilbake til de fagmiljøene som får tilslag – øremerket til nytt utstyr.

***NFH anbefaler at det avsettes midler til utstyr som gir instituttene handlingsrom til å gjøre nødvendige investeringer***

## **Strategiske satsinger innenfor rammen, UiT**

Vi har gjennom budsjettinnspill til UiT i høst meldt inn flere satsinger. Disse følger vedlagt. Dersom disse ikke skulle bli finansiert innenfor UiT sin ramme ber vi om at de vurderes ved fakultetets budsjett. Innspillene prioriteres slik:

- 1 - Ingeniørstilling i fiskeimmunologi
- 2 – Testing og analyser (24 mnd) eDNA
- 3 - Ingeniørstilling i RAS-teknologi/-biologi

Til videre diskusjon:

### **Førstestilling i samfunnsvitenskapelig ressursforvaltning**

Internasjonale og nasjonale havstrategier fordrer et løft i kunnskap om forvaltning på tvers av næringer og områder. Forskningsgruppen for marin ressursforvaltning og næringsutvikling er blant de mest produktive på NFH. I tillegg til høy publisering og imponerende formidlingsaktivitet benytter samtlige i gruppen hele eller mer av sin undervisnings- og veiledningsressurs. Flere i gruppen er seniorer, og i 2019 går en professor av med pensjon. Han har sin hovedkompetanse i samfunnsvitenskapelig ressursforvaltning og utvikling i sør. NFH anser det som viktig å ivareta og videreutvikle kompetansen i denne gruppen, særlig med tanke på IFM-studiet og deltakelse i store internasjonale prosjekter.

***NFH anbefaler at en førstestilling i samfunnsvitenskapelig ressursforvaltning videreføres***

Vennlig hilsen

Terje E. Martinussen  
instituttleder

—  
terje.martinussen@uit.no



