

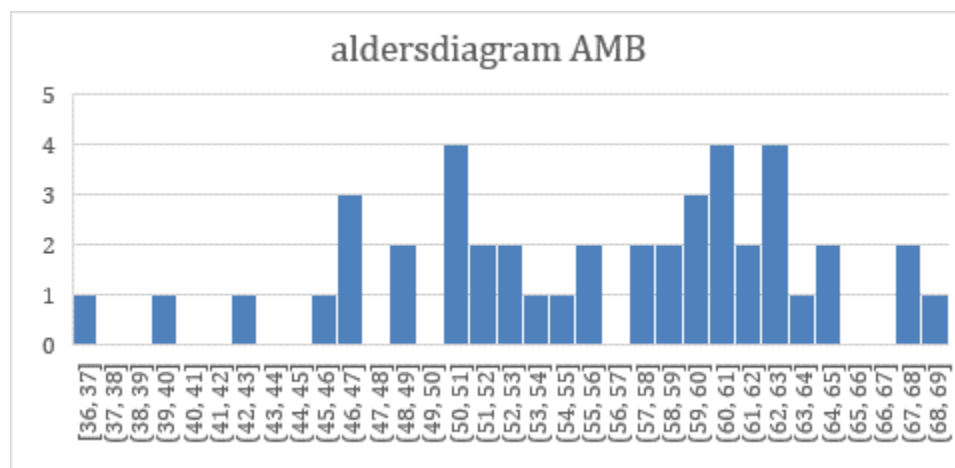
Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi

## Budsjettfordeling BFE 2019 - Innspill fra Institutt for arktisk og marin biologi(AMB)

AMB har fortsatt god økning i studentrekruttering og særlig ser vi at antallet søkere til masterstudiet øker, med økt omfang av masterveiledning som konsekvens. God økning av antallet studenter på andre programmer påvirker også AMB som har ansvar for emner som inngår i andre programmer (totalt 8), og som per i dag bidrar med min. 5.5 årsverk i andre programmer.

AMB har hatt og vil fremover også fokusere på gode didaktiske løsninger som gir rom for studentaktiv læring. Vi følger opp i våre utlysninger hvor vektlegging av utdanning og utvikling av utdanning er beskrevet som en eksplisitt satsning. Samtidig som AMB får gode tilbakemeldinger på studiebarometeret og emneevalueringene, holder instituttet god vitenskapelig produksjons og høy kvalitet. Over 25 % av de 181 registrerte arbeidene i 2017 var på nivå 2. AMB har flere fagmiljø som er internasjonalt ledende, men instituttet er generelt sårbart i forhold til robusthet:

En betydelig andel av professorene våre er seniorer. I 2019 vil det være 24 vitenskapelige i førstestilling som er 60 år eller eldre. Se fig. 1.



Figur 1. Aldersfordeling av fast vitenskapelige ved AMB for 2019. Y akse angir antall fagpersoner.

Med denne utviklingen på instituttet og med minst et års tid (snitt 2 år ved UiT) på ansettelse, fra vedtak til kandidaten er på plass, samt ønske om gode overganger slik at det kan legges til rette for kunnskapsoverføring, tilsier dette at vi i tiden framover må ta høyde for kompetanse som forsvinner og en utfordring knyttet til kapasitet. Det er særlig prekært for den marinbiologiske kompetansen til AMB, i og med at to fiskebiologer og en senior innen systemøkologi går av med alderspensjon. Videre følger hurtig to andre marine økologer. Instituttets rolle i AeN gjør også at det marinbiologiske miljøet har avsatt ressurser som ikke inngår i instituttets plikter på utdanning. AMB er derfor sårbare for en reduisering av kapasiteten innen marinbiologien. Videre ser vi at behovet for kompetanse innen fagområdet fiskens tidlige livsfaser er økende og dette er også et av de sentrale endepunktene i effektstudier knyttet til økotoksikologi. Med stor og forventet økt aktivitet innen

marine næringer, er det også behov for marinbiologer og AMB ønsker å imøtekomme denne etterspørselen på utdanning og veiledning. Opp mot 40 % av masteroppgavene ved AMB er knyttet til det marine miljøet. Utenfor AMB sine studieprogram er det også ønske fra lektorutdanningen å bygge på kompetanse knyttet til bla kystsonen og tidevannssonen, et habitat som er hyppig brukt av skoler i sin undervisning. AMB ser at dette kan være strategisk viktig fagområde knyttet mot lektorutdanningen.

AMB har også ansvar for dyrevelferds- og forsøksdyrutdanningen ved BFE, når det kommer til bruk av akvatiske organismer i forskning og undervisning. Kompetansebehovet strekker seg ut over AMB, men BFE og AMB har betydelig aktivitet i felt og har infrastruktur og fasiliteter knyttet til eksperimenter hvor forsøksdyr er involvert. Her vil det være behov for kapasitet for gjennomføring av lovpålagt undervisning, ved varslet pensjonering sommer 2020.

AMB forvalter en serie tidsserier i ferskvannsmiljøer. Rundt 6 % av landarealet i Norge er ferskvann, men i form av økosystemtjeneste er verdien meget høy. I tråd med internasjonalt fokus på vannkvalitet (EUs vanndirektiv) og nasjonalt fokus på naturindekser ser AMB behovet for å styrke innsatsen innen ferskvannssøkologi. Ferskvannssystemene er også meget godt egnet i utdanningen av biologer og lektorer.

Arbeidet med revisjon av studieprogrammene ved AMB har avdekt et behov for styrket kompetanse innen genetikk samt økt kapasitet innen de molekylær-biologiske fagområdene. AMB sin forskingsportefølje viser at vi i stor grad henter slik kompetanse utenfra. Utdanningsprogrammet lider også som følge av dette. AMB mistet nyervervet kompetanse innen genetikk under omorganiseringen av NFH og AMB, og det er ikke kapasitet ved NFH for å dekke AMB sine behov. For å oppnå tilstrekkelig kapasitet og for å styrke et fagområde som er sentralt i moderne biologisk forskning og som derfor må integreres både i utdanningen av nye biologer og i forskningen ved instituttet, ber vi om en ny stilling. Ytterligere ser AMB at kapasiteten innenfor begynneremnene som inngår å flere programmer blir svekket. Alle forskningsgruppene er innforstått med behovet. Stillingen som ønskes utlyst er i utgangspunktet ikke knyttet til en spesiell forskningsgruppe.

BFE har i dag samarbeid med HI om en 50 % stilling i fysisk oseanografi. Denne avtalen opphører og AMB ber derfor om en stilling i 100%. Dette vil også styrke den kvantitative kompetansen og undervisningskapasiteten. Faget er biologisk relevant og etterspurt, da det vil gi AMB verktøykassen innen modellering med store muligheter for anvendelse på en rekke biologiske / økologiske problemstillinger.

En teknisk stilling som er knyttet til bioinformatikk er etterspurt av flere fagområder, og prognosene for behovet fremover er eksponentiell. AMB har ingen teknisk støtte til datahåndtering og løpende oppgaver innen store data og bioinformatikk, som i dag løses av forskerne selv. Det var ønsket fra BFE at behovet skulle sees i sammenheng med ressurser innen bioinformatikk ellers på BFE. Det er avholdt møter med både AMB og NFH hvor fagmiljøene kunne gi innspill. Utvikling av biologifaget med bl.a sekvensering tilsier at det er viktig for BFE å støtte opp under denne utviklingen og tekniske personell må kunne gi avansert støtte. Behovene er store fremover hos både NFH og AMB. Tanken om en felles hub innen bioinformatikk er drøftet, og behovet for fysisk nærhet til fagmiljøet er fremtredende hos de som ikke har de samlokalisert i dag.

AMB har i tabellene under prioriterte innspill til vitenskapelige og tekniske stillinger ved instituttet. I tillegg ber vi om 1 ny bistilling og forlengelse for 2 eksisterende bistillinger. Nærmere beskrivelse og begrunnelse er gitt lenger ned.

Tabell 1. Faste vitenskapelige stillinger som AMB anbefaler lyses ut i 2019.

<b>Prioritet</b>	<b>Stilling</b>	<b>Fagområde</b>	<b>Behov</b>	<b>Oppgaver</b>
1	Prof-/1 amm.	Genetikk	Mistet kapasitet ved omorganiseringen. Kritisk mangel på fagkompetanse og revisjonsrapporten etterlyser kompetanse	Undervisning på obligatoriske kurs og utvikling av studieprogrammet knyttet til genetikk og evolusjon. Veiledning på alle nivå og styrke forskningen ved AMB.
2	Prof-/1	Økofysiologi /økotox	Utvikle økotox i arktiske marine systemer	Dekke undervisningsbehovet innen økotox og tidlige livsstadier. Styrke BFE sin økotox satsning, samt ivareta spesialisering inn mot tidlige livsstadier i nordlige marine økosystemer. Oppgavene vil kunne også dekke deler av NFH sine behov undervisning.
3	Prof-/1 amm	Dyrefysiolog og dyrevelferd	I 2020 vil AMB miste kapasitet ved naturlig avgang. Fagområdet er påkrevd.	BFE har stor aktivitet i felt/tokt og på lab/Kårvika som innbefatter eksperiment og merking av flere arter. Undervisning på obligatoriske kurs, og veiledning på alle nivå.
4	Prof-/1 amm	Marin kystøkologi	Mister kapasitet innen marinøkologi. Stillingen skal dekke opp undervisningsbehov som følge.	Ny stilling med fokus på biologiske prosesser i kystsonen med forskningsspørsmål rettet mot økologiske prosesser og tilhørende fysiologiske adaptasjoner. Sammen med Ferskvannsökologi ville disse fagområdene også være attraktive hos lektorutdanningen.
4	Tenure track	Ferskvannsökologi	Tilførsel av kvantitativ kompetanse og bistå undervisning.	Sikre og videreføre tidsserier. Planlegge videreføring av internasjonalt viktige tidsserier. Undervisning på obligatoriske kurs, og veiledning på alle nivå.
5	Prof-/1 amm	fysisk oseanografi	Behovet må sees i sammenheng med at avtalen med HI om 50 % evt opphører	Dekke undervisningsbehovet innen fysisk oseanografi. Per i dag har BFE 50 % stilling som er delt med HI.

Tabell 2. Tekniske stilling(er) som AMB ber om skal lyses ut i 2019

<b>Prioritet</b>	<b>Stilling</b>	<b>Fagområde</b>	<b>Behov</b>	<b>Oppgaver</b>
------------------	-----------------	------------------	--------------	-----------------

I	Avdelings/Overingeniør i bioinformatikk	Bioinformatikk	AMB mangler kompetansen i dag.	AMB har ingen teknisk støtte til datahåndtering og løpende oppgaver innen store data og bioinformatikk
---	---	----------------	--------------------------------	--

AMB anbefaler at det utlyses 6 vitenskapelige stillinger i henholdsvis generell genetikk, marin økofysiologi, dyrevelferd og zoofysiologi, kyst- og ferskvannsøkologi, samt fysisk oseanografi. AMB ber at BFE ser stillingene i sammenheng med aldersfordelingen ved AMB og tiden det tar å tilsette kvalifiserte personer. Stillingene dekker delvis behov som vi har i dag, men i hovedsak er tenkt å videreutvikle fagområdene eller dekke nye behov som følge av utvikling i faget. Alle vitenskapelige er knyttet til instituttets forpliktelser innen undervisning og forskningsutdanning. Med unntak av stillingen i ferskvannsøkologi er det ønske om førstestilling, mens i ferskvannsøkologi er det ønske om en rekrutteringsstilling og en nøye planlagt kompetanseoverføring. AMSE gruppen har også behov for kompetanse innen marin mikrobiell økologi, som ikke er prioritert i denne runden. Tekniske / administrative stillinger som AMB ser behov for er i denne omgangen overingeniør i bioinformatikk. Behovet for styrkning innen støtte er både på Biologibygget og NFH bygget, og med utviklingen som er forespeilet vil behovene bare øke fremover. Det marinbiologiske miljøet ser at det vil være naturlig å se på nyttilsetninger før man ber om flere faste tekniske stillinger, og AMB ønsker dermed fleksibiliteten med vikarløsninger.

Bistillinger:

#### **AMB anbefaler at det opprettes en Prof. II i Miljøkjemi (20%)**

Det er et stort behov for kompetanse innen miljøkjemi i undervisning knyttet til forurensningsbiologi/økotoksikologi. Siden 2017 har den eksterne finansieringen fra EWMA tatt slutt, og AMB ser at eksterne spesialister innen miljøkjemi behøves i dette fagområdet.

#### **AMB anbefaler at det videreføres en Prof. II i evolusjonær økologi (20%)**

Den primære oppgaven i prof. II-stillingen vil være å gi undervisning på ett kombinert PhD/Masterkurs (10 stp) innen evolusjonær økologi som en erstatning. Stillingen er tenkt å kombinere parasittologi og evolusjonær økologi, med basiskompetanse innen statistisk databehandling og innen moderne genetiske/molekylære metoder.

#### **AMB anbefaler at det videreføres Prof. II i molekylær strukturbologi (10%)**

Engasjementet til Eva Pebay-Peyroula som ble ansatt i en tverrfakultær professor II stilling ved Institutt for kjemi (IK) og AMB i perioden 2016-2019. IK vil gå in med halvparten av kostnadene til stillingen etter 2019

for tre nye år (2020-2022) AMB ber om at BFE bidrar tilsvarende. 50% av utgiftene til II-stillingen. Pebay-Peyroula har vært veldig aktiv i både forskning og undervisning på begge institutt, og har sterkt bidratt til å styrke tverrfakultært samarbeid og undervisning mellom AMB/BFE og IK/NT.

**Annet:**

Tiltak AAB Felles (362930) finansierer omkostninger for å ivareta beredskap og tilsyn av dyr i forsøksdyranlegget (i henhold til Forskrift om bruk av dyr i forsøk, FOR-2015-06-18-761). Det beløp som har vært avsatt til formålet har siden starten (2010) vært uforandret kr. 300 000,-, noe som nå er for lite. Rammen bør økes til kr 350 000. Vi ber om at BFE tildeler dette beløpet til det aktuelle tiltaket.

Vennlig hilsen

Geir Rudolfson  
instituttleder

Anne-Karin Ottesen  
kontorsjef

—  
anne-karin.ottesen@uit.no  
77 64 60 17

Vedlegg: Budsjettnnspill fra forskningsgruppene