

Avdeling for økonomi

Revidert innspill til budsjett 2018 fra BFE

Tiltak 1 – Fokus på innovasjon og entreprenørskap ved UiT

Handelshøgskolen gjennom DT-Lab er nylig blitt tildelt et tre-åring prosjekt finansiert av Troms fylkeskommune (RDA) med tittel «Idégenerator». Prosjektet er todelt med én del som går på å få kommersialisert flere ideer fra studenter, og én del hvor tverrfaglige team med studenter hjelper bedrifter med konkrete problemstillinger knyttet til utvikling og innføring av nye produkter og tjenester. UiT har nylig tildelt Handelshøgskolen (HHT) en vitenskapelig stilling til DT-Lab, og denne blir delvis brukt som egenandel inn i dette prosjektet. Sparebank 1 Nord-Norge har tildelt prosjektet 600 000 kroner som skal brukes som fond for studenter som er i oppstartsfasen av entreprenørprosessen. Disse tiltakene vil løfte UiTs arbeid innenfor studentinnovasjon.

Ved UiT har «Fokusgruppe for innovasjon og entreprenørskap i utdanningene» nylig konkludert sitt arbeid. Gruppen foreslår at innovasjon/entreprenørskap skal inn i ALLE studieprogram ved UiT, og foreslår her at HHT og DT-Lab må spille en avgjørende rolle.

Følgende tiltak foreslås for å forsterke studentinnovasjon, og for å sikre at innovasjon/entreprenørskap blir en integrert del av alle studieprogram ved UiT:

1. Egne kontorplasser til studenter som driver startup-bedrifter. En tidlig-fase inkubator.
2. Tre faglige stillinger innenfor entreprenørskap og innovasjon for å bygge opp et team slik at alle studenter kan ha innovasjon og entreprenørskap i utdanningen.
3. To ph.d.-stillinger for å sikre forskning på studentinnovasjon og -entreprenørskap for å sikre en bærekraftig satsing
4. Teamet i innovasjon/entreprenørskap skal sørge for veiledning for studenter i søknadsprosessen mot aktuelle sponsorer (Innovasjon Norge, StudENT i NFR).
5. Ressursene som allokeres til disse tiltakene skal jobbe systematisk mot etablering av et entreprenørskaps- og innovasjonssenter ved HHT/BFE for å sikre at UiTs satsing innenfor disse feltene blir bærekraftig.

	2018	2019	2020	Totalt
Antall stillinger/årsverk	4,0	7,0	7,0	
Arealbehov (m²)				
Kostnader				
Lønns- og personalkostnader	3 100	5 200	5 350	13 650
Utstyr/investeringer				-
Øvrige driftskostnader	300	700	700	1 700
Arealkostnader	160	290	300	750
Sum kostnadsbudsjett	3 560	6 190	6 350	16 100
Finansiering				
Egenfinansiering - egen enhet	2 265	2 900	3 000	8 165
Egenfinansiering UiT	1 295	3 290	3 350	7 935
Annen finansiering - spesifiser				-
Sum finansiering	3 560	6 190	6 350	16 100

Kommentar til budsjett: Som egeninnsats inngår én førstestilling, én vit. stilling allerede gitt HHT av universitetsstyret, samt én nøkkelfordelt stipendiatstilling.

Tiltak 2 – MiljøDNA – verktøy for bærekraftig forvaltning

Som en del av fakultetets havbrukssatsing, vil BFE intensivere arbeidet med å utvikle et verktøy for overvåking av sykdommer, rømt fisk og miljøpåvirkninger i oppdrettsnæringen basert på genetiske metoder. Satsingen inngår i UITs strategiske satsing på teknologi og bærekraftig bruk av ressurser, har stort innovasjonspotensial og vil kunne bety et paradigmeskifte for forvaltning av havbruksnæringen og helsen til fisken.

Analyse av miljøDNA involverer direkte identifisering, karakterisering og kvantifisering av frie DNA-fragmenter i miljøet. Metoden innebærer at man kan påvise og kvantifisere alle organismer i et system ut i fra én enkelt prøve. Dette kan brukes mer målrettet, for eksempel for å identifisere spesifikke arter, fra bakterier til virus, til fisk og pattedyr.

Ved Norges fiskerihøgskole utvikles det applikasjoner av miljøDNA for havbruksnæringen. Dette er banebrytende arbeid hvor pilotforsøk viser svært lovende resultater. Det er store kommersielle muligheter innen feltet og fagmiljøet er i prosess med patentering. Arbeidet omfatter å utvikle verktøy til direkte deteksjon og identifisering av lakselus og sykdommer. Disse verktøyene vil også utvikles til å måle omfanget av slike plager i anlegg og miljø. Et langsiktig mål er å opprette et nasjonalt senter for nye og alternative genetiske metoder til bruk i oppdrettsnæringen og forvaltningen.

BFE har over egen ramme finansiert et pilotprosjekt, en førstestilling og en ingeniør. Arbeidet vil bestå av følgende faser:

1. Samtidig identifikasjon lakselus og sykdommer i vann (kontrollerte forsøk, validering, publisering).
2. Ferdigstilte verktøyer til sikker deteksjon av lakselus og sykdommer i vann (storskalatesting, ILA-deteksjon, sammenligning med dagens metoder, validering, publisering).
3. Direkte bestemmelse av belastning av lakselus og sykdommer i anlegg og miljø (utvikle og ferdigstilte metoder til belastning, storskalatesting, validering, publisering).

	2018	2019	2020	Totalt
Antall stillinger/årsverk	2,7	2,7	2,7	
Arealbehov (m²)				
Kostnader				
Lønns- og personalkostnader	2 200	2 300	2 360	6 860
Utstyr/investeringer				-
Øvrige driftskostnader	800	800	900	2 500
Arealkostnader				-
Sum kostnadsbudsjett	3 000	3 100	3 260	9 360
Finansiering				
Egenfinansiering - egen enhet	990	1 040	1 130	3 160
Egenfinansiering UiT	2 010	2 060	2 130	6 200
Annen finansiering - spesifiser				-
Sum finansiering	3 000	3 100	3 260	9 360

Kommentar til budsjett: Som egeninnsats inngår én førstestilling innen fagområdet.

Tiltak 3 – Arctic Biodiscovery Centre – Senter for marin bioprospektering

Marbio er en analyseplattform for bioaktive naturstoffer ved UiT. I tillegg er det et servicelaboratorium som utfører forskningsoppdrag knyttet til bioaktivitetstester og kjemiske analyser for forskningsgrupper internt ved UiT (ved NT, HF og BFE) og for eksterne akademiske og kommersielle oppdragsgivere.

Marbio har for tiden seks ph.d.-studenter, og sin egen portefølje med forskningsprosjekter som drives av den vitenskapelige og tekniske staben, og har i tillegg dermed i realiteten fungert som en regulær forskningsgruppe.

Arctic BC ble etablert for å fasilitere kommersialiseringen av bioaktive molekyler fra det arktiske marine miljø. Senteret skulle fungere som en overbygning for flere av de store bioteknologiaktørene i Tromsø. De øvrige aktørene har vært avventende, slik at senteret etter hvert har blitt en ren kommersialiseringsplattform for UiT. I tillegg har daglig leder gått over i annen stilling, slik at det er hensiktsmessig å se på organiseringen på nytt.

For å styrke satsningen på å få resultater fra marin bioprospektering ut til kommersielle aktører, bør Arctic BC integreres tettere mot forskningsaktiviteten, med Marbio. Arctic BC bør i første omgang ha som hovedfokus å initiere prosjekter og fremme tjenester som plattformen leverer, herunder bistå med avtaleverk etc. Marbio har tilgang på materiale samlet inn av Marbank, samt en unik marin soppsamling. Identifisering av nye bioaktive forbindelser skjer i stor grad her og en har mulighet til å kunne følge opp enkeltprosjekter til en kommersiell fase. Utviklingen av nye funn til kommersiell bioindustri er et svært langsiktig arbeid. I dag har Marbio en rekke forskningsprosjekter og ph.d.-studenter involvert. Når en identifiserer kommersielt interessante prosjekter må vi ofte koble av ph.d.-studentene da de må ha fokus på forskning som kan publiseres innen en viss tidsfrist. Ved å ha personell som kun kan fokusere på å følge opp kommersielt interessante prosjekter, sikrer en framdrift for å optimalisere stoffer og «proof-of-concept» parallelt. Arctic BC bør derfor jobbe direkte med å følge opp funn fra Marbio mot forretningsdel/kommersiell satsning.

Noen av områdene:

- Akademiske oppdragsgivere: Svak forståelse av forretningsutvikling/avtaleverk.
- Kommersielle partnere: Råstoffindustri, svak forståelse av vitenskapelige aspekter.
- Marbio – Arctic BC: En felles kilde til kompetanse innen kommersialisering av naturstoffer.
- Utvikle Marbio som servicelab.

KinSea er ett eksempel på et optimaliseringsprosjekt hos Marbio som ville passet perfekt i en Arctic BC-portefølje. Marbio har ambisjon om å få til flere optimaliseringsprosjekter og verifiseringsprosjekter gjennom BIOTEK2021 (NFR). Dette krever ett eget fokus på forretningsplaner og markedsoversikt som bygger direkte på spennende forskningsfunn fra analyseplattformen. Det vil være en vinn-vinn-situasjon å integrere Marbio/Arctic BC for å få i gang prosjektaktiviteter som kan bygge opp senteret.

Senere kan en utvide fokus å inkludere flere områder som f.eks. enzymer og andre funn etc. Men vi tror at det i starten er viktig å holde fokus på enkeltområder; som små molekyler med potensial for legemiddel – kosmetikk-nutraceuticals.

Det vil være viktig å knytte til seg kompetanse innen legemiddelutvikling og som samtidig har nettverk og kredibilitet innen legemiddelindustrien internasjonalt. LDC er en samarbeidspartner som kan være en viktig sparringspartner. Dr. Bert Klebl ved Max Plank Institutt er svært motivert til å bidra til å utvikle konseptet «Arctic BC-LDC- marine bioactives» og fasilitere prosjekter fra academia og over til industri. Til dette trengs det noe mer enn ett samarbeid med teknologioverføringskontoret Norinova.

Ved å knytte senteret tett opp mot Lead Discovery centre i Tyskland, kan vi spille på hverandres styrker.

Vår konklusjon er derfor å samorganisere Marbio og Arctic Biodiscovery Centre.

	2018	2019	2020	Totalt
Antall stillinger/årsverk	1,7	1,7	1,7	
Arealbehov (m²)				
Kostnader				
Lønns- og personalkostnader	2 100	2 150	2 220	6 470
Utstyr/investeringer				-
Øvrige driftskostnader	475	475	475	1 425
Arealkostnader				-
Sum kostnadsbudsjett	2 575	2 625	2 695	7 895
Finansiering				
Egenfinansiering - egen enhet	1 600	1 600	1 600	4 800
Egenfinansiering UiT	975	1 025	1 095	3 095
Annen finansiering - spesifiser				-
Sum finansiering	2 575	2 625	2 695	7 895

Kommentar til budsjett: Lønnskostnader til daglig leder, merkantil ressurs og arbeidende styreleder (20 %), samt til drift av styret. Driftskostnader omfatter foruten ordinær drift; juridisk bistand og formidling.

Oversikten omfatter ikke faglig aktivitet, da denne vil fortsette som før på allerede etablerte plattformer ved UiT og andre samarbeidspartnere. BFE, HS og NT bidrar årlig med 2 millioner kroner i egeninnsats til den faglige aktiviteten (ikke inkludert i tabellen).

Tiltak 4 – UiTs havstrategi - forprosjekt

Med hav som nasjonalt strategisk satsingsområde har UiT mye å tjene på å synliggjøre sin brede kunnskap og kompetanse på områder som er avgjørende for bærekraftig utvikling av havrommet. Det foreslås å opprette et forprosjekt for å utvikle en egen havstrategi. Havstrategien bør sees i sammenheng med UiTs initiativ til kompetansesenteret for hav og arktiske spørsmål, men skal forankres vel innenfor rammene av UiT, og som en spydspiss, i ”Drivkraft i nord 2022”.

Store deler av Arktis er havområder. Som Norges arktiske universitet bør UiT derfor ha en tydelig profil som et arktisk havuniversitet. Utgangspunktet er godt. Vår studieprogramportefølje og forskningsfokus omfatter og har høy relevans for både ny og etablert næringsvirksomhet i havrommet; fiskeri- og havbruk, turisme, havbruksteknologi, offshore- og petroleumsindustri, fjernmåling, samt havrett. Dette er fagområder som er dypt forankret i UiTs strategiplan for 2014-2020 Drivkraft i nord. Samtlige av UiTs strategiske tematiske satsingsområder vil være relevante i en havstrategi.

UiTs havstrategi bør være favnende for samtlige aktuelle fagmiljøer, på tvers av fakultet og campuser. Formålet med et forprosjekt er å kartlegge og synliggjøre kunnskap, ønskede prioriteringer og ambisjoner. Forprosjektet skal også gi anbefalinger om forholdet til strategiske initiativer som AeN og «Kompetansesenteret for hav og arktiske spørsmål» og i revisjon av «Drivkraft i nord 2022». BFE påtar seg å være prosjektleder og sekretariat, i tett dialog med øvrige fakulteter og universitets ledelse.

Til å gjennomføre forprosjektet anbefales det å avsette ett årsverk i 2018. Stillingsressursen vil benyttes av involverte fakulteter. Videre vil forprosjektet kreve midler til å drive prosessen via workshop og seminarer.

	2018	2019	2020	Totalt
Antall stillinger/årsverk	1,0			
Arealbehov (m²)				
Kostnader				
Lønns- og personalkostnader	750			750
Utstyr/investeringer				-
Øvrige driftskostnader	50			50
Arealkostnader				-
Sum kostnadsbudsjett	800	-	-	800
Finansiering				
Egenfinansiering - egen enhet	-			-
Egenfinansiering UiT	800			800
Annen finansiering - spesifiser				-
Sum finansiering	800	-	-	800

Tiltak 5 – Opptrappet strategisk satsing på COAT (Klimaøkologisk observatorium for arktisk tundra)

Status

UiT (jf. styrevedtak S 63-13) ønsker å utvikle COAT til et langsiktig program for økosystembasert klimaeffektforskning i Arktis som integrerer toppforskning, teknologiutvikling, utdanning og samfunnsrelevans. Følgende milepæler er nådd siden Kunnskapsdepartementet i 2010 gav UiT en øremerket bevilgning for å starte utviklingen av COAT:

- ✓ **2011:** Etablering av COAT-konsortium bestående av økologer og geofysikere - ledet av UiT v/prof. Rolf Anker Ims - med partnere fra Meteorologisk institutt, Norsk Institutt for Naturforskning, Norsk Polarinstitutt og UNIS. Start for utvikling av vitenskapsplan.
- ✓ **2013:** Publisering av «*Science Plan for COAT*» (www.coat.no/science-plan/). Et review-panel konkluderer at konsortiet og vitenskapsplanen har alle forutsetninger for å bli et verdensledende forskningsparadigme som kan besvare kritiske spørsmål av global betydning.
- ✓ **2013:** Etablering av den COAT-relaterte forskerskolen AMINOR.
- ✓ **2015:** Finansiering av prosjektene «*After-the-Pest*» og «*SUSTAIN*» (27 mill. kroner for 2015-2018) fra NFRs Økosystemprogram. Begge prosjektene har sine røtter i COATs vitenskapsplan og fokuserer på tema som er sentrale for utviklingen av COAT.
- ✓ **2016:** COAT får plass på NFRs «*veikart for nasjonal forskningsinfrastruktur*». Prosjektet «*COAT Infrastructure*» skal innen 2021 etablere database-, logistikk - og instrumenteringssystemer for COATs framtidige forskningsvirksomhet i Finnmark og på Svalbard. Det er foreløpig bevilget 46 mill. kroner til prosjektet. En søknad om ytterligere 33 mill. er nå (2017) under behandling i NFR innenfor rammene av SIOS. Denne er etter hvert skalert noe ned men skal i kontraktsforhandlinger med NFR 20 oktober.
- ✓ **2016:** Prosjektet «*COAT Tools*» - ledet av prof. N. G. Yoccoz - finansieres som en tematisk satsning ved UiT for 2017-2020. Fire PhD-stipendiater i fysikk, informatikk, statistikk og didaktikk skal utvikle ny teknologi og metodikk parallelt med «*COAT Infrastructure*». «*COAT Tools*» innebærer en vesentlig styrking av COATs flerfaglige profil og starten på et utstrakt interfakultært samarbeid om COAT ved UiT.
- ✓ **2016:** Ims og Yoccoz tildeles NFRs pris for fremragende forskning – mye på grunn av deres arbeid med utviklingen av COAT.
- ✓ **2017:** Miljødirektoratet fullfinansierer en av COATs forskningsmoduler.

Disse milepælene viser at UiT er på god vei mot en realisering av COAT. Den viktigste drivkraften er et flerfaglig konsortium av ledende forskere. COAT-konsortiet utvikler perspektiver i grensesnittet mellom ulike fagdisipliner og moderne teknologi som representerer et nytt paradigme innen økosystembasert klimateffektforskning. Dette utviklingsarbeidet har fram til nå utløst betydelig eksterne bevilgninger til forskningsinfrastruktur, samt FoU-prosjekter som videreutvikler COAT konseptuelt og metodisk. Det ligger et ytterligere stort framtidig potensial i videreutviklingen av observasjonssystemer og prediksjonsmodeller som utnytter nye sensor- og dataassimilerings-teknologier.

Et essensielt incitament for den positive utviklingen så langt, er at COAT har vært prioritert som en strategisk satsning ved UiT. Siden 2013 har UiT finansiert 2 ekstra forskerstillinger til COAT. Denne strategiske bevilgningen har gitt prosjektet nødvendig arbeidskraft og kontinuitet - spesielt ved å rekruttere dyktige yngre forskere til konsortiet.

Videre satsning

Ambisjonen er at COAT innen 2021 skal være i posisjon til å utnytte de store infrastrukturinvesteringene som gjøres gjennom «*COAT Infrastructure*» og SIOS, samt de faglige ressursene som utvikles gjennom FoU-prosjektene «*After-the-Pest*», «*SUSTAIN*» og «*COAT Tools*». I full drift har COAT et samlet ressursbehov i størrelsesorden 25-30 mill. kroner årlig. Oppnåelsen av et slikt finansieringsnivå, vesentlig fra eksterne kilder, betinger en opptrappet strategisk satsning fra UiT. En strategisk bevilgning i størrelsesorden 4-5 mill. kroner per år fra 2018 vil gjøre det mulig å holde på yngre kjernepersonell fra FoU-prosjektene som avsluttes i løpet av 2018, samt midler til å starte opp flere av COATs forskningsmoduler.

	2018	2019	2020	Totalt
Antall stillinger/årsverk	2,5	5,0	5,0	
Arealbehov (m²)				
Kostnader				
Lønns- og personalkostnader	1 800	3 800	3 900	9 500
Utstyr/investeringer				-
Øvrige driftskostnader	300	500	500	1 300
Arealkostnader				-
Sum kostnadsbudsjett	2 100	4 300	4 400	10 800
Finansiering				
Egenfinansiering - egen enhet	850	1 400	1 400	3 650
Egenfinansiering UiT	1 250	2 900	3 000	7 150
Annen finansiering - spesifiser				-
Sum finansiering	2 100	4 300	4 400	10 800

COAT har de senere år hatt en strategisk bevilgning fra universitetsstyret på 850 000 per år og tilsvarende bevilgning fra BFE. Disse beløpene inngår i tabellen.

Tiltak 6 – Marin satsing

BFE har i mange år mottatt en strategisk bevilgning til marin satsing, for tiden 5,5 millioner kroner. Bevilgningen ble opprinnelig gitt tidligere NFH som et generelt tilskudd som følge av lav basis, for å utvikle de marine fagene utover den tradisjonelle næringa. Etter hvert har denne satsingen blitt en del av BFEs ordinære aktivitet. I følge universitetets retningslinjer for strategiske satsinger, skal disse normalt gis for inntil fire år og deretter evalueres. Vi foreslår derfor at bevilgningen legges inn i basisbevilgningen til BFE. Det vil på den ene side ha store negative konsekvenser dersom bevilgningen faller bort. På den annen side har BFE oppnådd svært gode resultater med satsingen; som oppbygging av miljøene innen marin bioprospektering hvor en nå ser flere mulige kandidater for kommersialisering, og arktisk marin systemøkologi (jmf evaluering av polarforskningen) – som blant annet har status som verdensledende miljø, og eksterne bevilgninger fra blant annet NFR og EU. Ikke minst har denne satsingen vært avgjørende for utvikling av faglig kritisk masse innen området, arktisk marin systemøkologi, med kapasitet til utvikling av AeN.

Tiltak 7 – Senter for nye antimikrobielle strategier (SANS)

Det er en bred oppfatning at UiT har sterke faglige og komplementerende miljøer innen antibiotikaresistens (AMR). Vi erkjenner også at vi kan øke synligheten og bli enda sterkere, kvalitet og eksternt konkurranseevne, gjennom en forpliktende tverrfakultær satsing. Rektor har derfor tatt initiativ til en prosess for å fremme et forslag om en styrket tverrfaglig strategisk satsing på AMR ved UiT forankret i *Helse, velferd og livskvalitet* som er et av UiTs fem strategiske satsingsområder i *Drivkraft i Nord: strategi for UiT mot 2020*. I samarbeid mellom de tre berørte fakultet og prorektor forskning ble der nedsatt en arbeidsgruppe i 2017 som nå fremmer et omforent forslag til en strategisk AMR-satsing.

Vennlig hilsen

Edel O. Elvevoll
dekan

—
edel.elvevoll@uit.no
77 64 60 01

Christian Hansen
ass. fakultetsdirektør

—
christian.hansen@uit.no
77 64 69 63