

## UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

---

Arkivkode:

Saksnr.: 2018/5095

---

---

Fakultetsstyresak: **63 A**

Møte: 6. september 2018

---

### BUDSJETTFORSLAG 2019

---

#### HENVISNING TIL BAKGRUNNSDOKUMENTER

- Universitetet i Bergens strategi 2016-2022 [Hav, liv, samfunn](#)
- Fakultetets strategi 2016-2022 [Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse](#)
- Fakultetsstyresak 29 [Budsjettprosess for 2019 – prosessforberedelse](#)
- Fakultetsstyresak 31 [Oppfølging risikovurdering – prioritering av særskilt strategisk viktige prosesser 2018](#)
- Fakultetsstyresak 41 [Budsjettprosess for 2019 - prosessforberedelse. Del 2](#)

#### SAKSFRAMSTILLING

Budsjettforslaget er et viktig strategisk dokument for fakultetet og er en del av fundamentet for implementering av strategier på fakultets- og universitetsnivå. De overordnede føringene for fakultetet er fakultetets strategi *Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse*, og UiBs strategi *Hav-Liv-Samfunn*. Budsjettforslaget reflekterer hvordan fakultetet vil prioritere for å realisere dette innenfor forventet budsjetttramme og foreslåtte tiltak utenfor rammen. Fakultetets konkurransekraft er avhengig av ressurser til både å sikre kvalitet i bredden av fakultetets forskning og utdanning, og til strategiske satsinger, gjerne på tvers av institutter og fagområder. Dette krever strenge prioriteringer og langtidsperspektiv innenfor virksomheten og aktivt arbeid for å øke ekstern finansiering. Hovedsiktemålet for MN er grunnforskning og utdanning av høy kvalitet.

Selv om budsjettforslaget er på et overordnet nivå for fakultetet, legger budsjettforslagene fra instituttene store premisser for budsjettet. Disse er behandlet i instituttrådene før oversendelse til fakultetet.

Hovedlinjene i det framlagte budsjettforslaget er drøftet i fakultetets ledergruppe (dekanat og instituttledergruppen).

Universitetsstyret vil i oktober behandle budsjettfordelingen ut til fakultetene. Endelig prioritering og fordeling av fakultetets budsjettildeling ut til instituttene og til strategiske avsetninger i 2019, vil skje i fakultetsstyrets desembermøte.

Fakultetet vil gjennom årets prioriteringer i budsjettforslaget stimulere til grensesprengende forskning, høyere kvalitet og bedre gjennomføring i utdanningene våre, og til økt ekstern finansiering. Avsetninger til SFI- og SFU-satsingen i 2018-budsjettet er foreslått økt og vil bli rettet mot strategisk omstilling av våre fagmiljø, neste SFF-utlysning, og strategiske utdanningssatsinger.

Fakultetet støtter opp om UiBs sentrale satsinger: UiB globale samfunnsutfordringer, UiB marin og UiB klima og energiomstilling. Gjennom disse satsingene tar UiB et tydelig institusjonelt ansvar på områder av stor samfunnsbetydning, og hvor UiB har komparative fordeler. Vi ser også UiBs bærekraftsatsing som et viktig tverrgående element i satsingene. For at satsingene skal lykkes må de bidra til vekst ved UiB gjennom økt eksternfinansiering,

større samhandling på tvers av institusjonen og nye tverrgående studietilbud. For å utvikle innovative og produktive samarbeid er det vesentlig at vi også mobiliserer fagmiljøer som tidligere ikke har definert seg selv under satsingsområdene. Fakultetet gir tilslutning til budsjettarbeidet som er gjort for alle de tre sentrale satsingsområdene og ber om at satsingsområdene tilføres nødvendige ressurser i form av rekrutteringsstillinger og midler til oppstart og utvikling av fagmiljøer og studietilbud samt drift og synliggjøring av områdene.

Dekanen legger med dette budsjettforslaget 2019 fram for fakultetsstyret og fremmer følgende forslag til vedtak:

#### **VEDTAK**

1. Styret vedtar det fremlagte budsjettforslaget for 2019, med de merknader/korrigeringer som fremkommer i møtet.

Helge K. Dahle  
dekan

29. august 2018/KN/IC/RG/TGL/EML/KB/TE

Vedlegg

1. Budsjettforslag 2019

# Budsjettforslag 2019



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Fakultetsstyret 6. september 2018

## Innhold

1	Sammendrag .....	3
2	Budsjettforslag 2019 for grunnbevilgningen .....	5
2.1	Rammebudsjett 2019 – innenfor og utenfor rammen .....	6
2.1.1	Forskningssatsinger.....	6
2.1.2	Rekrutteringsstillinger.....	11
2.1.3	Strategiske avsetninger og egenandeler.....	11
2.1.4	Utdanningssatsinger .....	12
2.1.5	Innovasjon.....	15
2.1.6	Infrastruktur .....	15
2.1.7	Organisasjon.....	16
2.2	Budsjett for instituttinntekter.....	17
2.3	Budsjett for avskrivninger .....	17
3	Budsjettforslag 2019 – målsetning for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA).....	17
3.1	Bidrag fra Norges forskningsråd .....	18
3.2	Bidrag fra EU .....	18
3.3	Andre bidragsinntekter.....	19
3.4	Oppdragsinntekter.....	19
4	Universitetets strategiske satsingsområder .....	19
	Vedlegg 1 Toppfinansiering av forskningsprosjekter og utdanningssatsinger .....	20
	Vedlegg 2 Instituttene utstyrskrav .....	21
	Basisutstyr.....	21
	Infrastruktur – nasjonal karakter .....	22
	Vedlegg 3 Prioritert liste over bygg og bygningsinvesteringer .....	22

# 1 Sammendrag

Fakultetet har som mål å oppfylle samfunnsoppdraget vårt om forskning, utdanning, formidling og innovasjon, og bidra til kunnskapsbasert omstilling og verdiskapning i et samfunn i hurtig endring. Budsjettforslaget legger grunnlag for å oppfylle disse målene gjennom tiltak rettet inn mot UiBs strategi *Hav-Liv-Samfunn* og fakultetets strategi *Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse*.

Fakultetet vil gjennom årets prioriteringer i budsjettforslaget stimulere til grensesprengende forskning, høyere kvalitet og bedre gjennomføring i utdanningene våre, og til økt ekstern finansiering. Avsetninger til SFI- og SFU-satsingen i 2018-budsjettet er foreslått økt og vil bli rettet mot strategisk omstilling av våre fagmiljø, neste SFF-utlysning, og strategiske utdanningssatsinger.

Fakultetet støtter opp om UiBs sentrale satsinger: Globale samfunnsutfordringer, Marin forskning og Klima og energiomstilling. Gjennom disse satsingene tar UiB et tydelig institusjonelt ansvar på områder av stor samfunnsbetydning, og hvor UiB har komparative fordeler. Vi ser også UiBs bærekraftsatsing som et viktig tverrgående element i satsingene. For at satsingene skal lykkes må de bidra til vekst ved UiB gjennom økt eksternfinansiering, større samhandling på tvers av institusjonen og nye tverrgående studietilbud. For å utvikle innovative og produktive samarbeid er det vesentlig at vi også mobiliserer fagmiljøer som tidligere ikke har definert seg selv under satsingsområdene. Fakultetet gir tilslutning til budsjettarbeidet som er gjort for alle de tre sentrale satsingsområdene, og ber om at satsingsområdene tilføres nødvendige ressurser i form av rekrutteringsstillinger og midler til oppstart og utvikling av fagmiljøer og studietilbud, samt drift og synliggjøring av områdene.

Fakultetet har på vegne av UiB ansvar for å lede to av de sentrale satsingsområdene: UiB Marin og UiB Klima og energiomstilling. Fakultetet avsetter store ressurser til disse satsingene. Innen klima og energiomstilling prioriterer fakultetet en økt satsing på energiomstilling med blant annet etablering av et havvindsenter ved UiB. Innen det marine er det tidskritisk i 2019 å etablere Sea Lice Research Center (SLRC) 2 etter utløpet av SFI-finansieringen til SLRC samt å få utvidet våtlabskapasiteten på Marineholmen, i samarbeid med Industrilaboratoriet og det helt nye BTO-ledede Ocean Innovation National Catapult Centre.

Fakultetet framhever UiBs klyngeetableringer som sentrale virkemidler for å bygge opp om de sentrale satsingene. Den marine klyngen, klimaklyngen og realisering av en energi- og teknologiklynge er avgjørende viktig for at fakultetet skal nå målsetningene for våre overordnede profilområder. I alle klyngene ser vi vekst i forsknings- og utdanningsvolum som viktige delmål, realisert i det alt vesentlige gjennom økt eksternfinansiering og omstilling av ressurser. Klynge-satsingene legger til rette for samarbeid om kostbar infrastruktur og er sentrale i fakultetets ambisjon om å bidra til innovasjon og entreprenørskap i samfunnet.

Infrastruktur i form av moderne laboratorieutstyr, fartøy og toktid, regneressurser og datalagring er avgjørende for at våre fagmiljø skal lykkes i å være i den internasjonale forskningsfronten og kunne rekruttere vitenskapelig personale av internasjonalt kaliber. Fakultetet prioriterer faste avsetninger til mellomstor infrastruktur, som gjennom langtidsbudsjettering kan sikre forutsigbar modernisering av infrastruktur som ikke dekkes av nasjonalt infrastrukturprogram, og som faller utenfor instituttens budsjettammer.

På samme måte er hensiktsmessige areal avgjørende for våre ansatte og for at vi skal tiltrekke oss de beste studentene. Fakultetet arbeider for rehabilitering av Realfagbygget og realisering av EnTek-bygget som del av en samlet campus-plan. Parallelt med dette setter vi av egne ressurser til utvikling av nye læringsareal blant annet på Marineholmen og til andre nødvendige bygningsmessige tiltak.

Fakultetet arbeider aktivt med å omstille studieprogrammene med økt fokus på relevans, teknologi og IKT. Dette arbeidet er i tråd med sentrale signal om omstilling av studieplasser, og vi omdisponerer nå 60 bachelorplasser til 45 studieplasser til de nyetablerte sivilingeniørutdanningene. Etableringen av sivilingeniørstudiene har vært en suksess målt i søkertall. Samtidig vil fakultetet legge til rette for større grad av generiske ferdigheter og innovasjonskompetanse i alle studieprogrammene. Med økt konkurranse om nye studenter, innføring av nye opptakskrav, og større krav til gjennomføring, er det avgjørende viktig at kvalitetsarbeidet med våre studieprogram lykkes og at vi har trykk på rekrutteringsarbeidet.

For at fakultetet skal nå sine strategiske mål trenger vi engasjerende, kunnskapsrike og målbevisste ledere på alle nivå i organisasjonen. Fakultetet vil høsten 2018 sette i gang lederutviklingsprogram for institutt- og fakultetsledelse. Programmet planlegges videreført i 2019, og elementer i dette vil også bli tilbudt et bredere utvalg av våre forsknings- og utdanningsledere.

## 2 Budsjettforslag 2019 for grunnbevilgningen

Fakultetets grunnbevilgning for 2019 kan oppsummeres som i tabell 1. Tabellen viser forventede inntekter på grunnbevilgningen, samt forslag til endringer som må finansieres utenfor fakultetets forventede ramme.

Tabell 1 Grunnbevilgning 2019 – inntektsramme. Tall i 1000 kr

	Budsjettforslag GB for Inntekter Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (tusen kr)	Budsjett 2018	Budsjett 2019 konsekvensjustert	Endring
1.1	Basis	278 900	291 374	12 474
1.2	Resultatmidler utdanning	108 539	119 428	10 889
1.3	Resultatmidler forskning	81 150	84 605	3 455
1.4	Øremerkede midler rekrutteringsstillinger	187 770	190 188	2 418
2	Øremerkede midler annet	26 072	17 695	-8 377
3	Instituttinntekter	15 000	15 000	0
4	Avskrivningsinntekter	5 000	5 000	0
	<b>Sum grunnbevilgning</b>	<b>702 431</b>	<b>723 290</b>	<b>20 858</b>
1.1	Foreslått endring basis (spesifiseres)			0
1.4	Foreslått endring rekrutteringsstillinger (spesifiseres)			
	1. Stipendiat- og postdoktorstillinger, egen tabell		9 720	9 720
2	Foreslått endring i øremerkede midler annet (spesifiseres)			
	1. Vitenskapelig utstyr		16 000	16 000
	2. Lakselus-senteret, innfasing av SLRC 2. Mf. 01.09.19. Årlig 2 MNOK		700	700
	3. Våtlaboratorier. RAS-anlegg		9 000	9 000
	4. Havvind. Brofinansiering vitenskapelig stilling, halvårseffekt		500	500
	5. Medisinsk teknologi. Brofinansiering vitenskapelig stilling, halvårseffekt		500	500
	6. Ekte data - Forum for klima- og energiundervisning i skoleverket		250	250
	7. Sars-senteret, brofinansiering gruppeledere		500	500
	8. Polarnettverket		200	200
	9. Tokttid på Kronprins Haakon		1 000	1 000
3	Foreslått endring i Instituttinntekter		0	0
4	Foreslått endring i avskrivningsinntekter		3 000	3 000
	<b>Sum budsjett inkl. foreslått endring</b>	<b>702 431</b>	<b>764 660</b>	<b>62 228</b>
1-4	herav disponert til investeringer inkl øremerket		15 000	15 000
1-4	herav foreslått endring i disponert til investeringer inkl. øremerket			0

Konsekvensjustert budsjett forutsetter en lønns- og priskompensasjon i 2019 på 2,5 %. Budsjettet vil bli justert etter faktisk lønns- og priskompensasjon når denne blir kjent i forbindelse med statsbudsjettet for 2019. De beløp som er ført opp i konsekvensjustert ramme, er foreløpige anslag som kan bli endret i endelig fordeling.

- **Basisramme:** Utover lønns- og priskompensasjon er det i konsekvensjustert ramme innarbeidet omfordelingskutt til strategi på 0,8 % (- 5,3 MNOK) og effektiviseringskutt til staten på 0,5 % (-3,3 MNOK) i henhold til UiBs langtidsbudsjett. Samtidig er budsjetttrammen økt med 15,4 MNOK som følge av nye studieplasser, og redusert med to tekniske stillinger knyttet til LabIT.
- **Resultatmidler:** Rundt 30 % av fakultetets grunnbevilgning er resultatmidler for utdanning og forskning. Justering av resultatmidler inkluderer lønns- og priskompensasjon, samt aktivitetsendring på bakgrunn av resultater oppnådd i 2017. Estimert aktivitetsendring knyttet til åpen og lukket budsjetttramme er hhv. 8,2 MNOK og 1,4 MNOK.
- **Rekrutteringsstillinger:** Fakultetets ramme for rekrutteringsstillinger blir redusert med 5 stillinger som blir trukket ut i løpet av 2019. Samtidig blir rammen justert med helårsvirkning for stillinger tildelt eller trukket ut i løpet av 2018. Det er videre lagt inn en mindre økning knyttet til noe høyere stipendiatsatser. Fakultetet skal ha besatt 195,7 rekrutteringsårsverk i 2019 før evt. nye tildelinger.
- **Andre øremerkede tildelinger:** Denne posten inkluderer egenandeler og toppfinansiering av midlertidig varighet. Posten er redusert fra 2018 med blant annet utstyrstildeling på 10 MNOK, da dette så langt har vært ettårige tildelinger der tildelingsbeløp har variert fra år til år. Samtidig øker posten med 1,4 MNOK knyttet til universitetets egenandel inn mot Elixir 2.

Konsekvensjustert budsjett for 2019 beløper seg til ca. 723,3 MNOK. Foreslåtte tiltak utenfor budsjettammen beløper seg til 28,7 MNOK, i tillegg til 9,7 MNOK til stipendiat- og postdoktorstillinger. Bygningmessige behov blir sendt i eget brev til Eiendomsavdelingen (jf. tabell i vedlegg 3).

## 2.1 Rammebudsjett 2019 – innenfor og utenfor rammen

Tabell 2 viser fakultetets forventede inntekter fra Universitetsstyret for 2019 (ekskl. nye strategiske tildelinger med virkning fra 2019), samt viderefordeling til institutter og andre enheter. Ved fordeling til institutter og andre enheter tas det utgangspunkt i budsjettammen som ble fordelt i 2018. Rammen blir justert med lønns- og priskompensasjon, samt nasjonale og lokale krav til effektivisering og omfordeling til strategiformål. Videre er det lagt inn endringer i strategiske avsetninger og rekrutteringsstillinger tildelt for en periode, endring resultatuttelling, viderefordeling av studieplasser, samt andre lønns-, drift og arealjusteringer.

Hoveddelen av budsjettammen er fordelt til institutter og andre enheter som faste budsjettammer for å sikre forutsigbarhet til dekning av faste kostnader som lønn og husleie.

Tabell 2 *Inntektsfordeling 2019*

<b>Forventede inntekter fra Universitetsstyret:</b>		
Grunntildeling 2019	685 595	
Midlertidige avsetninger 2019	17 695	
<b>Forventet inntektsramme 2019</b>		<b>703 290</b>
<b>Fordeling til institutter og avdelinger:</b>		
Viderefordelt budsjettamme fra 2018	688 462	
Fordelt lønns- og priskompensasjon	13 535	
Endring i strategiske avsetninger, inkl utstyr	-3 850	
Endring i rekrutteringsstillinger tildelt for en periode	5 633	
Endring resultatuttelling for instituttene	6 536	
Endring i stipendiat- og postdoktorsatser for stillingene som ligger i instituttrammene	268	
Nasjonalt effektiviseringskrav	-2 502	
Nasjonalt effektiviseringskrav - tilbakeføring ekstra kutt fra 2018	814	
Omfordeling til strategiformål UiB	-4 007	
Strategisk omstilling fakultetet (blir satt av til felles strategiske avsetninger)	-5 009	
Viderefordeling av studieplasser	12 439	
Andre lønnsjusteringer	-550	
Andre driftsjusteringer	0	
Andre arealjusteringer	711	
<b>Fordeling av inntektsramme 2019</b>		<b>712 480</b>
<b>Underdekning 2019</b>		<b>-9 190</b>

Etter at rammebudsjetter er fordelt til institutter og avdelinger etter fakultetets modell, har fakultetet felles en underdekning på 9,2 MNOK. Samtidig forventer fakultetet samlet sett å overføre 20 MNOK fra 2018 til 2019.

Den endelige budsjettfordelingen ved fakultetet vil bli foretatt i desember og være basert på Universitetsstyrets endelige prioriteringer.

### 2.1.1 Forskningssatsinger

Fakultetets strategiske plan for 2016 - 2022 er førende for innretning og prioritering i fakultetets budsjett. Våre faglige profilområder, hhv marin, klima og energi, er tett knyttet til UiB sine strategiske områder marin, klima og energiomstilling og globale samfunnsutfordringer, og er også sentrale i FN sine bærekraftsmål. Fakultetets profilområder er dermed godt forankret i UiB sine overordnede satsinger og i nasjonale og internasjonale prioriteringer.



#### *2.1.1.1 Fakultetets avsetning for posisjonering og omstilling*

Fakultetet har kontinuerlig fokus på å styrke og utvikle den faglige aktiviteten, på tvers av fag og disipliner. Vi skal bidra inn mot en rekke samfunnsutfordringer, og være konkurransedyktige både nasjonalt og internasjonalt. I 2018 gjorde fakultetet en strategisk avsetning på 2 MNOK som posisjonering for nye sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI). Denne potten økes til 4 MNOK i 2019 og vil bli brukt strategisk, til kvalitetshevende posisjonering og faglig omstilling, som kan bidra til utvikling og styrking av våre fagmiljø gjennom følgende tiltak:

- i. Fakultetet har sterke fagmiljøer som bidrar til målsetningene om å være i forskningsfronten og å være attraktive som studiested. Samtidig ser fakultetet det som nødvendig å arbeide helhetlig med å styrke vår posisjon, ikke minst i konkurransen om eksternt finansierte sentre (SFF, SFI, SFU, FME) og ERC. I 2019 vil fakultetet sette av midler til posisjonering mot neste SFF-utlysning og ERC gjennom å identifisere potensielle søkermiljø og prosjektledere, og bidra med tiltak som kan styrke fagmiljø og prosjektleders CV med mål om å nå opp i konkurransen om SFF og ERC. I tillegg er det allerede bevilget posisjoneringsmidler til en SFU-søknad som kom til finalen i forrige runde med tanke på ny søknad ved neste utlysning.
- ii. Den strategiske potten vil videre bli prioritert inn mot en styrking av fakultetets strategiske områder, med hovedfokus på energiomstilling. Etableringen av en energi- og teknologiklynge og realisering av EnTek vil være sentrale for utviklingen av fakultetets faglige profil og for våre bidrag til energiomstilling. På tvers av alle instituttene er det fagmiljø som bidrar til dette feltet, men vi ser samtidig behov for en målrettet styrking av vår forskning innen energiomstilling, slik at fakultetet kan etablere seg enda sterkere innen området både nasjonalt og internasjonalt. Fakultetet vil innen utgangen av 2018 utarbeide en plan for hvordan energiomstilling kan styrkes med en konkretisering av tiltak og hvilke fagområder som bør prioriteres. I 2019 vil fakultetet prioritere en styrking av havvind, som del av etableringen av et havvindsenter ved UiB og i tråd med prioriteringer innen satsingsområdet klima og energiomstilling (jf. vedlegg 2 i budsjettforslag UiB klima og energiomstilling, sak 63 B). Havvind er et prioritert område innen fornybar energi ved fakultetet, hvor det er bygget kompetanse og infrastruktur, og hvor fakultetet i dag brofinansierer en vitenskapelig stilling som er sentral i arbeidet med å realisere havvindsenteret. Fakultetet ønsker å styrke området ytterligere gjennom brofinansiering av 1 vitenskapelig stilling fra 2019, med mulighet for ytterligere styrking også i 2020. Fakultetet ber om tilsvarende brofinansiering av 1 vitenskapelig stilling fra UiB sentralt fra 2019 (jf. kap. 2.1.1.2.3).

#### *2.1.1.2 Fakultetets profilområder – marin, klima og energi*

Marin, klima og energi er definert som fakultetets tre langsiktige satsingsområder, eller profilområder. De kjennetegnes ved at de utgjør en betydelig del av vår faglige aktivitet, har stor regional relevans og potensiale for økt samhandling med andre institusjoner, næringsklynger og næringsliv. Fakultetets profilområder er tett koblet til de strategiske satsingsområdene ved UiB (marin, klima og energiomstilling, globale samfunnsutfordringer), hvor MN har ansvar for UiB marin og UiB klima og energiomstilling. Innen de tre satsingsområdenes budsjetter er det tiltak og tema som er særlig viktige for MN-fakultetet. Disse er beskrevet særskilt under, sammen med øvrige prioriterte tiltak innen fakultetets profilområder og strategiske utviklingsområder.

Fakultetet slutter seg samtidig til budsjettforslagene fra de tre satsingsområdene og ser de foreslåtte tiltakene som viktige for den videre utviklingen og styrkingen av fagområdene, og for operasjonalisering av UiB sine bidrag til bærekraftmålene.

#### 2.1.1.2.1 Marin

- Exit-strategi Lakselussenteret (SLRC) - etablering av SLRC 2. Luseproblemet er ikke løst, samtidig som SLRC har nådd et høyt internasjonalt nivå. I tråd med budsjettforslaget fra UiB marin ber fakultetet om at det avsettes 2 MNOK årlig av sentrale midler (med virkning fra 1.9. i 2019 og helårseffekt fra 2020) til etablering av SLRC 2, under forutsetning av at andre akademiske partnere og andre kilder bringer senteret opp til 30 MNOK i årlig omsetning. MN og BIO setter av 6 MNOK årlig til samme formål, slik at UiBs bidrag totalt blir på 8 MNOK årlig. Som en del av innfasingsstrategien for vellykkede sentre vil fakultetet bidra med 2 postdoktorstillinger over de neste 10 årene inn mot denne satsingen.
- Som omtalt i budsjettforslaget fra UiB marin og under infrastruktur (jf. kap. 2.1.6.3.), har UiB behov for større våtlabskapasitet, først og fremst på grunn av økte studenttall innen fiskehelse og siv.ing.-studiet i havbruk og sjømat, men også som følge av behov for økt forskningskapasitet. ILAB er i ferd med å øke sin kapasitet gjennom et nytt laboratorium basert på resirkuleringsteknologi (RAS), og dette er nå mulig gjort gjennom tildelingen til det BTO-ledete Ocean Innovation Norwegian Catapult Centre (OINCC). Dette gir også muligheter for at UiB kan utvide eget våtareal i det tilstøtende verkstedet. Kostnadene ved etablering av et slikt forskningsanlegg er estimert til 10 MNOK av ILAB. I tillegg kommer bygningsinvesteringene der EIA har startet en prosess (jf. kap. 2.1.6.3). Utdanningsbehovet og tildelingen til KABIS-prosjektet tilsier at UiB bør finansiere en RAS-lab for utdanning allerede i 2019. Fakultetet setter av 1 MNOK til arbeidet med å realisere RAS-laboratoriet og ber om at UiB setter av 9 MNOK til dette. RAS-anleggene kan komme i moduler slik at de kan flyttes ved en eventuell senere omdisponering av arealer.
- Budsjettforslaget fra UiB marin foreslår sentrale avsetninger på 1 MNOK i 2019 for å komme i gang med bruk av det nye isgående forskningsfartøyet «Kronprins Haakon» (KPH) vinteren 2018-2019. Fakultetet støtter dette og har allerede avsatt inntil 2 MNOK av egne midler for 2018 og 2019 for samme formål. Fakultetet ber også UiB sette av en reserve til å gå tyngre inn i KPH, som ønsket av UiB i brev til KD av 11.6.18, og som omtalt i budsjettforslaget fra UiB marin. Tilgang til fartøyet, og også rett til deltakelse i planleggingen av fartøyets operasjoner, er viktig både for UiB marin og UiB klima og energiomstilling.
- Eksternfinansieringen av Sars-senteret fra Forskningsrådet er lovet til 2022 og det er viktig å få på plass mekanismer som kan bidra til å sikre Sars-senterets kompetansemiljø og styrke mulighetene for videre langsiktig finansiering sammen med Forskningsrådet. I tråd med budsjettforslaget fra UiB marin ber fakultetet om at det avsettes midler til brofinansiering allerede i budsjettet for 2019, og vi foreslår 500 KNOK for dette første året. Fakultetet vil overta det varige ansvaret for finansieringen etter brofinansieringen.
- Havobservasjonslaboratoriet, som er et samarbeid mellom UiB, Havforskningsinstituttet (HI), Forsvarets forskningsinstitutt (FFI), NORCE, HVL og Nansensenteret, er et viktig bidrag til fakultetets og regionens aktivitet innen et svært teknologidrevet fagfelt. Havobservasjonslaboratoriet vil bidra til forskning, teknologi- og kompetanseutvikling i tett samarbeid med GCE Subsea og industripartnere som Equinor og Kongsberg Maritime, og utgjør et viktig fundament for siv.ing.-studiet i havteknologi. Laboratoriet brukes også av K.G. Jebsen-senteret for dyphavsforskning som viderefører kompetanse fra SFF-en Senter for geobiologi. Sentrale avsetninger til tokttid og rekrutteringsstillinger fra fakultetet bidrar til egenfinansieringen av senteret. Fakultetet brofinansierer arealkostnader ved Havobservasjonslaboratoriet fram til 2020.
- Marin plastforsøpling er en global utfordring som har stor internasjonal oppmerksomhet, ikke minst i FN og i utviklingen av EU sitt neste rammeprogram for forskning og innovasjon. En arbeidsgruppe ved fakultetet har foreslått tre hovedområder der våre fagmiljø kan bidra til faglige problemstillinger knyttet til marin plastforsøpling:
  - i) Modellering: plastens egenskaper, forvitring og utbredelse

- ii) Effekter av plast på organismer og økosystem
- iii) Måling av plast i marine miljø

For videre konkretisering av mulige prosjekt vil arbeidsgruppen ta initiativ til en workshop om marin plastforsøpling høsten 2018. Fakultetet setter av 250 KNOK til såkornmidler og til å arrangere workshop også i 2019.

#### 2.1.1.2.2 Klima

- Samlokalisering av flere fagmiljø i klimaklyngen i Geofysen har vært et viktig virkemiddel for ytterligere å styrke Bjerknessenterets posisjon som internasjonalt ledende innen klimaforskning. Klimaklyngen vil bli ytterligere styrket når Nansensenteret flytter til Østfløyen i Geofysen etter ombygging i 2019.
- Bjerknæs klimavarslingsprogram ble etablert i 2018 med en tildeling fra BFS på 30 MNOK over 5 år. Fakultetet bidrar med 2 rekrutteringsstillinger til satsingen.
- Tokttid på forskningsfartøyene, inkl. tilgang til den isgående «Kronprins Haakon» (jf. kap. 2.1.1.2.1), er viktig for klimaforskningsmiljøet ved UiB og et konkurransefortrinn både for rekruttering og i konkurransen om eksterne prosjekter. Blant annet gjelder det Arven etter Nansen hvor UiB er en sentral partner og hvor fakultetet bidrar med betydelig egeninnsats i form av toktid, tungregning og stipendiatstillinger.

#### 2.1.1.2.3 Energi

- Realisering av EnTek og energi- og teknologiklyngen er viktig for fakultetet og for UiB klima og energiomstilling. Kunnskapsklyngen er i UiB sin strategi beskrevet som et av virkemidlene for å realisere visjonen om energiomstilling i verdensklasse og det må avsettes tilstrekkelige midler og administrative ressurser til at ambisjonene om å realisere klyngen blir nådd. Samtidig vil brofinansiering av stillinger innen energiomstilling bidra til å øke omstillingstakten i fagmiljøene som skal inn i kunnskapsklyngen (jf. kap. 2.1.1.1).
- Energiomstilling er et prioritert område for fakultetet, hvor vi ser behov for å styrke og bygge aktiviteten på tvers av institutter og disipliner. Som beskrevet under fakultetets avsetning for posisjonering og omstilling (jf. kap. 2.1.1.1) vil fakultetet i 2019 allokere midler til brofinansiering av ytterligere 1 vitenskapelig stilling i tillegg til stillingen fakultetet allerede brofinansierer. Dette som del av en realisering av UiB sin havvindsatsing. En satsing på havvind krever en tverrfaglig tilnærming, og fakultetet støtter derfor Det juridiske fakultet sin anmodning om en postdoktorstilling inn mot havvind. I tillegg ber satsingsområdet om brofinansiering av to toppstillinger sentralt hvorav den ene foreslås lagt til juridiske/samfunnsvitenskapelige fag og den andre til MN-fakultetet.
- UiB har gjennom prosjektet Ekte data utviklet en ressurs for skoleverket der elever kan arbeide med tilrettelagte data om hav, vær, klima og energi. Fakultetet støtter satsingsområdet klima og energiomstilling sin plan for videre utvikling av denne ressursen (jf. kap. 2.1.4.5 og budsjettforslag UiB klima og energiomstilling).
- I tråd med UiB klima og energiomstilling, ber fakultetet om at tildelingen på 200 KNOK til polarnettverket videreføres og legges som en øremerket pott innenfor UiB klima og energiomstilling. Polarforskning går på tvers av marin og klima og er et område der UiB gjør det svært godt. Polarnettverket er et viktig tiltak for å styrke tverrfagligheten.
- Fakultetet forvalter flere strategiske medlemskap knyttet til energi og energiomstilling, bl.a. medlemskap i næringsklyngene og det europeiske energinettverket EERA. UiB leder EERA sitt Joint Programme i geotermi og fakultetet bidrar med finansiering av sekretariat og lederfunksjon med 390 KNOK i 2019.

### 2.1.1.3 Fakultetets strategiske utviklingsområder

#### 2.1.1.3.1 Molekylær livsvitenskap inkl. bioinformatikk

Kompetanse og ressurser knyttet til bioinformatikk er avgjørende for livsvitenskapelig forskning og utdanning, og i 2017 etablerte vi en storsatsning innen bioinformatikk ved UiB, i samarbeid med Medisinsk fakultet (MED), BFS og Helse Bergen. MN-fakultetet binder seg i denne avtalen til å øke kostnadene til bioinformatikk med 30 MNOK over 10 år, mens UiB ut over dette skal tilføre fakultetet et varig professorat fra 2023.

#### 2.1.1.3.2 Teknologi, inkludert IKT

Utvikling av marin teknologi og kompetanse er sentralt for framtidig verdiskaping innen marine og maritime næringer. Etableringen av Havobservasjonslaboratoriet, siv.ing.-studiet i havteknologi, samt samarbeidet med GCE Subsea, NCE Seafood og andre partnere om SFI-søknader knyttet til marin teknologi, er viktige bidrag for å styrke UiB sin aktivitet innen dette området. Fakultetet brofinansierer areal for Havobservasjonslaboratoriet (jf. kap. 2.1.1.2.1) og har videre styrket aktiviteten innen havteknologi med tre II-stillinger til siv.ing.-programmet i havteknologi. Fakultetet vil prioritere 1 postdoktorstilling inn mot havteknologi i 2019.

Medisinsk teknologi og kompetanse er stadig viktigere innen klinisk medisin og medisinsk forskning og initiativer innen medisinsk teknologi er sentrale i samarbeidet mellom MED, MN-fakultetet og Haukeland universitetssjukehus (HUS). Siv.ing.-studiet innen medisinsk teknologi har svært høye søkertall og er en viktig del av utviklingen av samarbeidet med helseforetak og medisinske miljø. Vi ber om brofinansiering av 1 vitenskapelig stilling innen medisinsk teknologi med halvårsvirkning i 2019 og i hele 2020, for å styrke denne samarbeidsaksen. Fakultetet finansierer en II-stilling inn mot siv.ing.-programmet i medisinsk teknologi og vil prioritere 1 postdoktorstilling inn mot området i 2019.

IKT er et fagområde med stor samfunnsrelevans og et område som også bidrar inn i alle deler av naturvitenskapen. Ikke minst gjelder det metoder innen beregningsvitenskap, utnyttning av store datamengder, maskinlæring og kunstig intelligens. Samtidig som metodene og anvendelsene stadig utvikles, i samarbeid mellom disipliner, er det avgjørende å ha fagmiljø i forskningsfronten også innen grunnleggende IKT-forskning. Antallet studieplasser innen IKT har hatt sterk vekst både nasjonalt og ved UiB, dette gjør at vi nå kan bygge fagområdet strategisk videre både i grunnleggende og tematisk retning.

#### 2.1.1.3.3 Nanovitenskap

Nanovitenskap er av stor betydning både for å realisere energiomstillingssatsingen og innenfor medisinsk teknologi som en del av livsvitenskapssatsingen. Fakultetet har solide fagmiljø innen eksperimentell og teoretisk nanovitenskapelig forskning, med tilhørende bachelor- og masterutdanning. Kjemisk institutt har fått et særlig ansvar for å følge opp nanovitenskap ved fakultetet, og fakultetet brofinansierer en 50 % administrativ stilling til dette arbeidet.

#### 2.1.1.3.4 Lektorutdanning og fagdidaktikk

Fakultetet har de senere år styrket forskningskapasiteten innen fagdidaktikk, senest med tilsetning i to nye vitenskapelige stillinger i matematikkdiraktikk i 2018. Fakultetet har også allokeret flere stipendiatstillinger til området. Fagdidaktisk kompetanse er viktig for kvalitetsforbedring i våre utdanningsprogram, og styrkingen av området gjennom nytilsetninger og stipendiatstillinger bidrar til en nødvendig styrking også av utdanningskapasiteten innen lektorutdanningen og PPU.

### 2.1.2 Rekrutteringsstillinger

Nasjonalt satses det på MNT gjennom øremerkede stipendiatstillinger. Fra 2008 har det regelmessig vært øremerking av MNT-fag ved tildeling av rekrutteringsstillinger. Fakultetet har merket seg at Kunnskapsdepartementet i sin etatstyring har gitt UiB tilbakemelding om at det ikke er tildelt tilstrekkelig antall MNT-stipendiat til MNT-områdene på UiB. Fakultetet imøteser en oppfølging fra UiB på dette. Samtidig vil fakultetet peke på det prinsipielle i at øremerking av noen stillinger ikke må medføre at MNT-områdene ikke tildeles stipendiat fra stillingene som ikke er øremerket.

Rekrutteringsstillinger er en avgjørende ressurs for fakultetets forskningsvirksomhet og et viktig virkemiddel i styrking og utvikling av de strategiske satsingsområdene våre. Fakultetet ber om rekrutteringsstillinger knyttet til marin, klima, energi, samt andre strategiske utviklingsområder og til kvalitetshevende formål som f.eks. karrieremuligheter for unge lovende forskere, startpakker etc. Rekrutteringsstillinger er et godt virkemiddel i utviklingen av faglig samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og næringsliv, og de utgjør et viktig aktivum for faglig aktivitet i klyngene.

Universitetsstipendiat og -postdoktorer er også avgjørende for å sikre tilstrekkelig undervisningskapasitet ved fakultetet, ikke minst i store laboratorie- og feltkurs.

UiB sine tre satsingsområder ber i sine budsjettforslag om øremerkede stillinger. MN-fakultetet støtter dette og ser det som et godt virkemiddel for økt aktivitet på tvers av fakultetene. Totalt ber fakultetet om 20 rekrutteringsstillinger. Med halvtårsvirkning i 2019 vil dette utgjøre 9,7 MNOK, gitt lønns- og priskompensasjon på 2,5 %.

Tabell 3 Rekrutteringsstillinger utenfor rammen

Fakultetets satsingsområder:	Rekrutterings- stillinger
Marin	4
Klima	4
Energi	4
Strategiske utviklingsområder	8
	20

Universitetsledelsen legger opp til at flere faste rekrutteringsstillinger blir gjort midlertidige i samsvar med Risa II. Fakultetet er ikke prinsipielt imot dette, men vil poengtere at rekrutteringsstillinger gir viktig strategisk handlingsrom på alle nivå i organisasjonen, spesielt som insentiv i søknader om eksterne midler. I tillegg kommer behovet for å sikre forutsigbarhet for undervisningsressursen de representerer inn mot store laboratorie- og feltkurs.

Av ulike årsaker har fakultetet underdekning av tilsatte rekrutteringsstillinger i 2018. Noe av årsaken til dette er at mange midlertidige rekrutteringsstillinger er blitt refordelt mellom satsingsområder og institutter i 2018, samtidig som flere av de "faste" rekrutteringsstillingene har gått ut i 2018. Underdekning i rekrutteringsstillinger holdes nå mer under oppsikt og fakultetet vil i enda større grad overbooke antall tildelte rekrutteringsstillinger.

### 2.1.3 Strategiske avsetninger og egenandeler

For å stimulere fagmiljøene til å søke eksterne midler, samt for å sikre gjennomsliktighet og forutsigbarhet har fakultetet, på samme måte som universitetsledelsen, tydeliggjort fakultetets bidrag inn mot følgende virkemidler:

- ERC (European Research Council)
- SFF (Sentre for fremragende forskning)

- SFI (Sentre for forskningsdrevet innovasjon)
- FME (Forskningscentre for miljøvennlig energi)
- BFS (Bergens forskningsstiftelse)
- Kreftforeningen
- Forskerskoler
- SFU (Sentre for fremragende utdanning)
- Nasjonal infrastruktur

I vedlegg 1 vises detaljer om både fakultetets toppfinansiering og toppfinansiering fra universitetet sentralt.

De strategiske avsetningene på fakultetsnivå for årene 2017 – 2019, inkludert øremerkede midler fra UiB sentralt, er vist i tabell 4.

Tabell 4 Oversikt over strategiske avsetninger 2017 – 2019. Inkluderer ikke rekrutteringsstillinger

Hovedtiltak	2017			2018			2019		
	Fakultetet	Sentralt	Sum	Fakultetet	Sentralt	Sum	Fakultetet	Sentralt	Sum
Andre forskningsatsninger	2 016	9 893	<b>11 909</b>	6 466	8 068	<b>14 534</b>	7 429	7 014	<b>14 443</b>
Avansert vitenskapelig utstyr*	0	10 948	<b>10 948</b>	0	10 028	<b>10 028</b>	500	1 400	<b>1 900</b>
Egenandeler forskningsprosjekt	5 541	2 804	<b>8 345</b>	4 758	5 047	<b>9 805</b>	4 639	5 174	<b>9 813</b>
Organisasjonsutvikling	1 100	0	<b>1 100</b>	600	0	<b>600</b>	800	0	<b>800</b>
Utdanningsatsning	1 615	990	<b>2 605</b>	2 170	1 007	<b>3 177</b>	3 500	1 032	<b>4 532</b>
Klima- og energiomstilling	58	0	<b>58</b>	1 535	1 500	<b>3 035</b>	2 315	1 538	<b>3 853</b>
UiB Marin	292	0	<b>292</b>	1 275	1 500	<b>2 775</b>	3 225	1 538	<b>4 763</b>
<b>Totalt</b>	<b>10 622</b>	<b>24 635</b>	<b>35 257</b>	<b>16 804</b>	<b>27 150</b>	<b>43 954</b>	<b>22 408</b>	<b>17 696</b>	<b>40 104</b>

\* Støtte til vitenskapelig utstyr blir tildelt som ettårige midler fra UiB. Selv om det ikke er lagt inn budsjettbeløp i 2019 forventer vi støtte minst på nivå med tidligere år.

Fakultetets avsetning til strategiske formål er økt fra 10,6 MNOK i 2017 til 22,4 MNOK i 2019.

## 2.1.4 Utdanningsatsinger

### 2.1.4.1 Læringsmiljø og nye pedagogiske metoder

MN-fakultetet arbeider systematisk for bedre læringsmiljø og studiearealer for våre studenter. Dette er både en forutsetning for høy studiekvalitet, og viktig i konkurransen om å rekruttere og beholde studentene.

Nærmere halvparten av fakultetets studenter har nå sin studieplass på Marineholmen. Det medfører behov for å øke kapasiteten på læringsarealene der. Vi ber om at det igangsettes et helhetlig prosjekt for oppgradering av læringsarealene på Marineholmen, i tråd med læringscenterkonseptet i Realbygget (minus biblioteket). Det innebærer bl.a. oppgraderte lesesaler med ulike kategorier av selvstudiums- og samarbeidssoner og et rom for aktivitetsbasert læring, etter modell av rommet som nå er etablert i Realbygget. Fakultetet og instituttene som er lokalisert på Marineholmen setter også selv av midler til modernisering av læringsarealene på Marineholmen.

Vi understreker behovet for at våre studenter og undervisere møter læringsarealer som har en teknisk og digital infrastruktur som samsvarer med forventningen til DigUiB-satsingen, som erklærer at UiB skal være ledende innen digital læring og formidling. Per i dag ser vi ikke at det blir satt av tilstrekkelige midler til den generelle IT-infrastrukturen og vi ber om at dette styrkes, i tillegg til de rommene det satses spesielt på.



#### 2.1.4.2 Rekruttering

Rekruttering av studenter vil være en av fakultetets viktigste utdanningsstrategier fremover. Fra og med høsten 2018 ble det innført skjerpet krav om matematikk fra videregående skole slik at søkere til nesten alle fakultetets studieprogram nå må ha høyeste nivå (R2) i matematikk for opptak. Det er stor konkurranse blant ingeniør- og realfagsutdanninger nasjonalt om de 6500 elevene i videregående skole som årlig tar R2-matematikk. Fakultetet ønsker å iverksette målrettede tiltak både for å øke andelen elever i videregående som tar R2 matematikk nasjonalt, og øke prosentandelen av disse som søker Universitetet i Bergen. Tiltak som prosjektet "Ekte data" (omtalt i punkt 2.1.4.5) har potensiale til å fungere som gode rekrutteringsarenaer for elever i videregående skoler.

Med regjeringens store økning av IKT-studieplasser nasjonalt har konkurransen om IKT-studentene økt, og det er viktig at UiB og fakultetet tar dette på alvor i rekrutteringsarbeidet framover.

Det har vært god søkning til de nye sivilingeniørprogrammene. Rekruttering til disse programmene har vært en satsing innen fakultetets rekrutteringsarbeid. Dette arbeidet vil videreføres. Samtidig ser vi at det er behov for en styrking av rekrutteringen til disiplinlagene ved fakultetet.

Bedre synliggjøring av fakultetets studietilbud, det gode læringsmiljøet og arbeidslivsrelevansen av utdanningene sammen med direkte dialog med potensielle søkere, er blant gode virkemidler for å rekruttere flere studenter. Fakultetet vil sette av 500 KNOK til økt innsats for rekruttering og ber samtidig om at også UiB styrker sin avsetning til rekrutteringsarbeid for å styrke UiBs posisjon i konkurransen om studentene på både bachelor- og masternivå.

#### 2.1.4.3 Fremragende undervisere - ETP

Fakultetet var først ute med innføring av en modell for merittering av undervisere (ETP-ordningen) og opprettelse av et pedagogisk akademi. Høsten 2018 har vi lyst ut ETP-ordningen for annen gang. Det settes av 300 KNOK i fakultetets budsjett til Pedagogisk akademi for å heve utdanningskvaliteten på fakultetet gjennom en kollegial og samarbeidsorientert undervisningskultur. Akademiet skal ta ansvar for å delta i faglig, pedagogisk og didaktisk utviklingsarbeid, kollegiale fora og tiltak for undervisningsutvikling, samt veiledning (mentorskap) av kolleger.

For å få en kunnskapsbasert vurdering av erfaringene med denne modellen og effekten på studiekvalitet, ber vi om en stipendiatstilling med innretning mot kvalitetsforbedrende tiltak gjennom ETP-ordningen og fakultetets pedagogiske akademi.

#### 2.1.4.4 Generiske ferdigheter

I tråd med fakultetets strategi og UiBs handlingsplan for studiekvalitet, har en arbeidsgruppe i vår jobbet fram ulike tiltak for å styrke generisk kompetanse og ferdigheter i bachelorutdanningen. Gruppens mandat innebar bl.a. at det skulle legges vekt på hvordan programmering og kvantitativ analyse kunne integreres i alle bachelorprogram. Noen av de foreslåtte endringene er omfattende, blant annet utvikling av et obligatorisk programmeringsemne i alle bachelorprogram. Det foreslås også at det opprettes et praksistilbud for alle studieprogram. Vi forventer ikke store utgifter i forbindelse med dette arbeidet i 2019, men fra 2020 og videre vil det settes av midler til implementering av vedtatte tiltak knyttet til generiske ferdigheter.

#### 2.1.4.5 Utdanning og samarbeid med skoleverket - Ekte data

UiB har gjennom prosjektet Ekte data utviklet en ressurs for skoleverket der elever kan arbeide med tilrettelagte data om hav, vær, klima og energi. Elever i videregående skole får innblikk i fagfeltet og

trenes i å vurdere fakta. Det hever elevenes matematikkferdigheter, og gir samtidig økt interesse for våre fag. Prosjektet er utviklet av GFI og Bjerknessenteret i samarbeid med Skolelaboratoriet i realfag (ektedata.uib.no). Per i dag er disse oppgavene i bruk på 10+ skoler i Bergensområdet, men dette kan lett oppskaleres.

For å styrke og videreutvikle Ekte data, i tråd med budsjettforslaget for UiB Klima og energiomstilling (og jf. kap. 2.1.1.2.3 ovenfor), søkes det om støtte til Forum for klima- og energiundervisning. Formålet med forumet er å invitere lærere i grunnskole og videregående skole til møte med forskere, og til samarbeid om å utvikle nye oppgaver for elevene på ektedata.uib.no. Målet er at Ekte data skal være et landsdekkende tilbud fra UiB til grunnskoler og VGS i Norge. En stillingsressurs ved UiB vil ha ansvaret for drift av forumet.

Helge Drange ved Geofysisk institutt fikk i 2017 Olav Thon Stiftelsens pris for fremragende undervisning og ønsker å bruke prispengene til videreutvikling av prosjektet Ekte data. I samsvar med budsjettforslaget fra UiB Klima og energiomstilling ber vi om 250 KNOK til Ekte data - Forum for klima- og energiundervisning i skoleverket. I tillegg vil fakultetet rette ressurser inn mot tiltaket for å bruke det aktivt til en rekrutteringsarena.

#### 2.1.4.6 Nye studieplasser

Fakultetet er studieåret 2018-19 inne i en konsolideringsfase for å styrke kvaliteten på studieprogrammene og øke gjennomføringen, men vi har ambisjoner om å øke og fortsette det påbegynte arbeidet om å omstille vårt utdanningstilbud. Vi er opptatt av at våre studier skal fylle arbeidsmarkedets behov og vurderer kontinuerlig muligheter for nye tematiske og tverrfaglige satsinger. Det drøftes blant annet oppretting av et masterprogram innen *financial technology* og 1-2 modellerings-/beregningsorienterte IKT-sivilingeniørutdanninger. Samtidig bygger vi opp et helt nytt studietilbud i maskinlæring og kunstig intelligens. Det pågår også et arbeid med å undersøke de økonomiske rammene og mulighetene for å øke farmasiutdanningen, et studieprogram som er svært attraktivt med høye søkertall. Ressurssituasjonen for studiet blir ansett å være krevende. Fra fakultetets side vil en tildeling av 10-15 nye fullfinansierte studieplasser innen farmasi være sterkt ønsket.

I tillegg ønsker fakultetet å fortsette oppbyggingen av de fire etablerte siv.ing.-utdanningene med til sammen 20 nye fullfinansierte studieplasser, den integrerte fiskehelseutdanningen med 5, informatikk og nye teknologi-/IKT-rettede program med 30 nye pluss omdisponering av 10-15 eksisterende studieplasser til teknologi-/IKT-rettede program, bl.a. for å styrke maskinlæring.

Tabell 5 Forslag til nye studieplasser

Nye studieplasser, type studieplass	Antall	Kategori	Oppstartsår	Varighet (i år)
Farmasi	10-15	B	2019	5
Sivilingeniørprogrammene	20	D	2019	5
Integrert fiskehelseutdanningen	5	D	2019	5
Informatikk og nye teknologi-/IKT-rettede program	30	C/E	2019	2/3

Tabell 6 Forslag til endring i studieplasser

Endring i studieplasser, type endring	Antall	Kategori	Endringsår
Informatikk og nye teknologi-/IKT-rettede program	10-15	C/E	2019

(for tidlig å konkretisere hvilke eksisterende plasser som kan omdisponeres)

Fakultetet har allerede tatt i bruk virkemiddelet med å omdisponere studieplasser. Fra høsten 2017 omdisponerte fakultetet 60 bachelorplasser til 45 plasser til sivilingeniørprogrammene. Disse kom fra Bachelorprogram i geovitenskap (15 plasser), Bachelorprogram i meteorologi og oseanografi (10 plasser), Bachelorprogram i petroleum- og prosess teknologi (30 plasser) og Bachelorprogram i kjemi (5 plasser). Dette får effekt fra 2018 og framover.



### 2.1.5 Innovasjon

Fakultetet utarbeidet våren 2018 en handlingsplan for innovasjon og nyskaping som skal bidra til en bedre integrering av innovasjon som del av kjerneaktiviteten ved fakultetet. Handlingsplanen fokuserer på fire hovedområder som vil bli fulgt opp i en milepælsplan: i) styrket kultur for innovasjon, ii) styrke innovasjon i utdanningene, iii) forskningsvekst innen innovasjonsrettede programmer, iv) styrke innovasjon gjennom aktivt regionalt samarbeid. Fakultetet setter av 250 KNOK til implementering av handlingsplanen i 2019.

### 2.1.6 Infrastruktur

#### 2.1.6.1 Tungregnerressurser

Fakultetet og UiB har lokalt behov for lett tilgjengelig, middels stor regnekapasitet innen flere disipliner. I notatet «Lokal HPC-infrastruktur ved UiB: Behovsanalyse for MN - fakultetet» er dette utdypet og konkretisert. Fakultetet vil be om at det blir initiert en prosess ved UiB i høst hvor behov for lokal tungregning og datalagring blir avklart. Fakultetet signaliserer at dette er kritisk infrastruktur for vår aktivitet ved å sette av 500 KNOK pr. år i fire år alt nå, men endelig avsetning i 2019 og videre vil avhenge av konklusjonen fra prosessen.

#### 2.1.6.2 Vitenskapelig utstyr

Tilslag på prosjekter i Forskningsrådets finansieringsordning Nasjonal satsing på forskningsinfrastruktur (INFRA) er svært viktig for fakultetets faglige aktivitet og for utvikling av våre strategiske områder. Fakultetet sendte inn 12 skisser til Forskningsrådets skissefrist våren 2018 og det arbeides nå med utarbeidelse av fulle søknader til søknadsfristen 10. oktober i år.

Kontinuerlig fokus på hvordan vi ivaretar behovet for fremtidsrettet infrastruktur er avgjørende for å kunne bidra i forskningsfronten og i tillegg til den nasjonale infrastrukturen finansiert gjennom INFRA i Forskningsrådet, er det et betydelig behov for fornying av mellomstor infrastruktur. Fakultetet ber om 16 millioner til vitenskapelig utstyr. Ekstern finansiering gjennom leiesteder og brukerbetaling er et godt virkemiddel, men likevel ikke alene nok til å reinvestere i mellomstort utstyr. Fakultetet vil utvikle en langsiktig plan for fornyelse av mindre og mellomstor infrastruktur, noe som også vil gi større forutsigbarhet for instituttene. Med utgangspunkt i omleggingen av tildelingen av infrastrukturmidler fra UiB sentralt, som legges i rammen til fakultetet fra og med 2019, vil vi gradvis bygge opp en infrastrukturpott ved fakultetet.

#### 2.1.6.3 Bygningsinvesteringer: Realfagbygget, EnTek-bygget, Fysikkbygget og våtlaboratorier på Marineholmen

Realfagbygget utgjør, sammen med Fysikkbygget og det planlagte EnTek-bygget, fundamentet for fornyelse av MNT-fagene ved UiB i årene som kommer. Nytt EnTek-bygg og rehabilitering av Realfagbygget er på listen over prioriterte bygg som søkes finansiert via Statsbygg (jf. Universitetsstyresak 71/16). I påvente av politisk beslutning, arbeider fakultetet kontinuerlig med å foredle og fremme begge prosjekter for å sikre realisering, og innen rimelig tid. Forsinket realisering vil kunne være svært kritisk både for fakultetets basaldrift, samt faglig og strategisk utvikling.

I påvente av avklart finansiering er det avgjørende at nødvendige vedlikeholdstiltak og renovering av Realfagbygget fortsetter fortløpende, slik at bygget kan fungere formålstjenlig inntil full rehabilitering. Fakultetet har dialog med EIA om en risiko- og sårbarhetsanalyse av byggets ventilasjonsanlegg.

Hensiktsmessig infrastruktur er svært viktig for MN-fakultetets virksomhet. De store byggeprosjektene som MN-fakultetet står overfor de kommende årene fordrer en helhetlig plan for fakultetets bruk av arealer. God planlegging er også avgjørende for å sikre optimal fremdrift, inklusive sikring av tilfredsstillende infrastruktur under byggeprosjekter.

Fysikkbygget (Bjørn Trumpys hus) har nådd en alder hvor den tekniske standarden ikke samsvarer med dagens behov og krav. Grunnet stor belastning for brukerne er det behov for at reovering av ventilasjon og datanett gjennomføres samtidig.

Både UiB og ILAB har sprengt sin kapasitet når det gjelder våtlaboratorier til fiskeforsøk på Marineholmen. I tillegg er ny teknologi kommet til i havbrukssektoren, noe som fordrer endring i forsknings- og utdanningsinfrastrukturen på dette området. For UiB er det spesielt viktig å få bygd opp kapasitet innenfor FoU på RAS-anlegg (Resirkuleringssystem for akvakultur) i forbindelse med de nye siv.ing.-studiene og for det nye senteret for bærekraftig havbruk (CSAI). De første siv.ing.-studentene vil trenge muligheter for masteroppgaver i løpet av 2019-2020 og flere bør kunne forske på RAS. Det er i forbindelse med dette søkt en rekke eksterne finansieringer, blant annet KABIS-prosjektet og en søknad under KATAPULT-ordningen, som begge nå er innvilget og som vil bidra til aktivitet. Realisering av RAS-anlegget vil kreve egenfinansiering til innholdet i selve laboratoriet (jf. kap. 2.1.1.2.1) og til arealer. Fakultetet ber om at det pågående arbeidet med å etablere arealer til RAS-anlegget ferdigstilles.

For nærmere detaljer om arealbehov – se vedlegg 3 og eget budsjettsskriv til Eiendomsavdelingen.

## 2.1.7 Organisasjon

### 2.1.7.1 Likestilling

Fakultetet har prioritert tiltak for å bedre kjønnsbalansen over lang tid. Til tross for dette er kun 42 av totalt 210 faste vitenskapelige årsverk kvinner pr oktober 2017 (17 førsteamanuenser og 25 professorer). Andel kvinnelige professorer er økt litt, men er kun 16% (UiBs laveste kvinneandel i professorstillinger). For førsteamanuenser har kvinneandelen bedret seg betydelig siste tiårsperiode, fra 14% i 2008 til 31% i 2017, men andelen er stadig for lav. Den økte andelen kvinnelige førsteamanuenser vil kunne gi stadig flere kvinnelige professorer i de kommende årene, dersom de rette tiltakene prioriteres.

Vi ser derfor med positiv forventning fram til at UiB aktivt, og med tilstrekkelige midler, følger opp sin nye Handlingsplan for likestilling mellom kjønnene 2017-2022, da denne inneholder en rekke tiltak vi tror vil ha positiv effekt. Fakultetet har satt i gang interne prosesser for å følge opp tiltakene i handlingsplanen, og vil høsten 2018 utarbeide en egen prioritert tiltaksliste. Vi vil også i fortsettelsen benytte betydelige avsetninger på institutt- og fakultetsnivå for å følge opp prioriterte tiltak fra handlingsplanen.

### 2.1.7.2 HMS og sikkerhet

Fakultetets virksomhet innebærer omfattende potensielt risikofylt aktivitet og arealer som krever økt sikkerhetsnivå. Å hindre og forebygge ulykker og andre uønskede hendelser krever ressurser både i form av kontinuerlig lederoppmerksomhet, daglig oppfølging og investeringer i sikkerhetstiltak som opplæring, vernetiltak og infrastruktur. Vi ber om at UiB i større grad synliggjør at arbeid med HMS er avgjørende for god og forsvarlig forskning og utdanning, og ber om at det tas hensyn til at miljøene har svært ulike kostnader knyttet til HMS.

#### 2.1.7.3 Lederutvikling

Fakultetet vil høsten 2018 sette i gang lederutviklingsprogram for institutt- og fakultetsledelse. Programmet vil rette seg særskilt mot fakultetets ledergruppe som består av instituttledere, dekanat og fakultetsdirektør. Sentrale elementer i programmet vil være ledersamarbeid, samlet strategisk handlekraft, bruk av egen ledergruppe, personalledelse inkludert likestilling, og egenutvikling for den enkelte leder. Administrasjonssjefer og seksjonsledere vil også delta i programmet, og det vil bli vurdert om instituttens forskningsgruppeledere og faggruppeledere skal inviteres til deler av programmet.

#### 2.1.7.4 Effektivisering og gevinstrealisering

Fakultetet har de siste årene gjennomført større omstillingsprosesser innen de personal- og økonomiadministrative tjenestene, med mål om å øke kvaliteten og effektiviteten i tjenestene. Dette har gjort det mulig for fakultetet å omdisponere administrative ressurser inn mot våre strategiske satsingsområder (blant annet kommunikasjon og forskningsstøtte), og har gitt oss potensiale for å hente ut ytterligere gevinster i takt med universitetets satsing på forbedrede digitale systemer.

### 2.2 Budsjet for instituttinntekter

Instituttinntekter omfatter inntekter i grunnbudsjettet som ikke er bevilget fra Kunnskapsdepartementet. Dette kan være lisensinntekter, husleie, refusjoner, kursinntekter og lignende. For 2019 forventer fakultetet instituttinntekter på 15 MNOK.

### 2.3 Budsjet for avskrivninger

Avskrivningsinntekter angir hvor mye som må inntektsføres for å dekke forskjellen mellom verdifall og reinvestering.

Fakultetet forventer avskrivninger på rundt 38 MNOK i 2019. Ordinære investeringer på grunnrammen forutsettes å være på omtrent samme nivå som tidligere år. Fakultetet har hatt godt tilslag på infrastruktureknader de siste årene og forutsetter at det også i 2019 vil bli investeringer knyttet til infrastruktur på BOA. Store investeringer tar som regel lang tid å gjennomføre, og det hefter ofte usikkerhet i hvilke regnskapsår investeringen kommer. Samlet forventer fakultetet at investeringene i GB og BOA blir rundt 30 MNOK i 2019. Dette er noe lavere enn avskrivningene, og fakultetet budsjetterer derfor med avskrivningsinntekter på 8 MNOK i 2019.

## 3 Budsjetforslag 2019 – målsetning for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA)

Fakultetet har en omfattende bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet. Både forskning, forskerutdanning og masterutdanning ved fakultetet er avhengig av ekstern finansiering for å kunne gjennomføres.

Fakultetet sin strategi inneholder ambisiøse mål om å øke eksternfinansieringen blant annet gjennom forskningsstrategisk samarbeid med alliansepartnere, aktivt arbeid for å påvirke innretningen på store programmer i Forskningsrådet og EU, utvikling av flere internasjonale toppforskingsmiljøer, etablering av insentiver osv.

Tabell 7 Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet 2019. Tall i 1000 kr

Budsjettforslag BOA Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (tusen kr)	Budsjett 2018 inntekt for aktivitet	Prognose 2018 inntekt for aktivitet	Budsjett 2019 inntekt for aktivitet	Endring	Budsjett 2019 fakturert inntekt
Forskningsrådet	245 000	245 000	255 000	10 000	260 000
EU	59 000	60 000	55 000	-4 000	45 000
herav EU, forskning	58 500	59 500	55 000	-3 500	45 000
herav EU, utdanning og annet	500	500	-	-500	-
Andre	114 000	115 000	118 000	4 000	95 000
herav andre - statlige etater	24 000	24 000	22 000	-2 000	19 000
herav andre - regionale forskningsfond	500	500	1 000	500	1 000
herav andre - kommunale/fylkeskommunale etater	500	500	500	-	500
herav andre - organisasjoner	4 000	4 000	5 500	1 500	2 000
herav andre - gaveforsterkning	3 000	3 000	3 000	-	4 000
herav andre - gaver	19 000	20 000	18 000	-1 000	13 000
herav andre - næringsliv/privat	27 000	27 000	28 000	1 000	17 500
herav andre - Stiftelser	23 000	23 000	26 000	3 000	25 000
herav andre - øvrige	13 000	13 000	14 000	1 000	13 000
Oppdrag	7 000	7 000	6 000	-1 000	5 000
<b>Sum</b>	<b>425 000</b>	<b>427 000</b>	<b>434 000</b>	<b>9 000</b>	<b>405 000</b>

Fakultetet har i 2019 målsetning om samlet bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet på 434 MNOK, og innbetalinger fra denne aktiviteten på 405 MNOK. Instituttens budsjettforslag sammen med inneværende års prognose, danner grunnlag for forventede budsjetttrammer innen BOA.

En stadig større andel av inntektene ved fakultetet har blitt resultatutsatt, og fakultetet har de siste årene hatt fokus på å sikre at den eksternfinansierte aktiviteten også gir inntekter inn til instituttene. Sammen med forventning om økning i eksternfinansiert aktivitet, ventes det at dette fokuset vil gi utslag i høyere inntekter til dekning av indirekte og direkte kostnader ved instituttene. Innføringen av TDI-modellen har bidratt til å bedre mulighetene for å hente inn slike inntekter, men fører også til at fakultetet venter at egenandelene til BOA vil øke når en stadig større andel av kostnadene etter hvert blir synliggjort. I tråd med forventning om økt eksternfinansiering, forventes det også økning i antall rekrutteringsstillinger finansiert på BOA.

### 3.1 Bidrag fra Norges forskningsråd

Forskningsrådet er fakultetets nest største finansieringskilde, etter Kunnskapsdepartementet. Fakultetet har et mål om aktivitet finansiert av Forskningsrådet på 255 MNOK i 2019. Dette er en økning sammenlignet med budsjett og prognose for 2018. Fakultetet har videre målsetning om innbetalinger fra Forskningsrådet på 260 MNOK i 2019.

### 3.2 Bidrag fra EU

For å lykkes med søknader til EU kreves det gode konsortier, og da er etablering av internasjonale nettverk viktig. Fakultetet har fokus på å inkludere forskere i faglige nettverk som for eksempel gjennom ERA-NET og COST, samt i mer overordnede fagstrategiske nettverk. Fakultetet har forventning om at støtte fra UiB sitt Brusselkontor og samarbeidet med BOA-teamet vil bidra til flere H2020 prosjekter og til en god mobilisering til det nye rammeprogrammet Horizon Europe. Ordningen med tildeling av PES og POS midler er her viktig, både for arbeidet med å etablere/delta i konsortier for utvikling av søknader, og for posisjonering mot fremtidige utlysninger.

Fakultetet har de siste årene hatt jevn økning i aktivitet finansiert av EU, mens innbetalingene fra EU er mer uforutsigbare og ofte har variert betydelig fra år til år. For 2019 forventer imidlertid fakultetet en reduksjon i EU-aktiviteten og har en målsetning om aktivitet finansiert av EU på 55 MNOK i 2019. Målsetning for innbetalinger fra EU er på 45 MNOK.

### 3.3 Andre bidragsinntekter

Bergens forskningsstiftelse (BFS) er en betydelig bidragsyter for universitetet og MN-fakultetet. Grunnet bl.a. flere store tildelinger fra BFS og Stiftelsen Kristian Gerhard Jebsen knyttet til flere av fakultetets satsingsområder har fakultetet en målsetning om aktivitet finansiert av andre bidragsytere på 118 MNOK i 2019, og målsetning for innbetalinger på 95 MNOK.

### 3.4 Oppdragsinntekter

Fakultetet har også noe oppdragsfinansiert aktivitet, og for 2019 er målsetningen om oppdragsfinansiert aktivitet på 6 MNOK, og innbetalinger fra oppdragsgivere på 5 MNOK.

## 4 Universitetets strategiske satsingsområder

Den faglige virksomheten til UiB er rettet inn mot flere forskjellige områder, der universitetets strategiske satsingsområder inngår. I tabell 8 vises fakultetets allokering av ressurser til de strategiske områdene Marin, Klima, Energi, Globale samfunnsutfordringer, Andre områder.

Tabell 8 Vitenskapelige årsverk rettet mot UiBs strategiske satsingsområder

Vitenskapelige årsverk (undervisnings- forsknings- og formidlingsstillinger (DBH))	Marin		Klima-Klima		Klima-Energiomstilling		Globale samfunnsutfordringer		Andre områder		Sum vit. Årsverk	
	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018
Antall årsverk involvert i et område	151,65	160,80	94,95	96,35	57,80	56,80	6,00	17,20	324,44	309,29	634,84	640,44
Professorer/førsteamanuensis og andre førstestillinger	57,70	65,15	27,80	28,05	25,80	19,40	6,00	7,20	114,35	111,79	231,65	231,59
Andre fast ansatte vitenskapelig ansatte	-	1,00	-	-	-	-	-	-	4,55	1,90	4,55	2,90
Postdoktorer	19,00	20,60	18,00	18,00	9,00	10,00	-	1,00	51,39	44,00	97,39	93,60
Stipendiater	49,80	48,00	29,40	26,90	20,00	22,00	-	8,00	116,00	104,40	215,20	209,30
Forskere	25,15	26,05	19,75	23,40	3,00	5,40	-	1,00	38,15	47,20	86,05	103,05
<b>Årsverk overlappende med:</b>												
	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018	01.06.2017	01.06.2018
Marin			15,36	15,90	2,30	1,20	5,60	9,25			23,26	26,35
Klima-klima	17,58	9,10			1,10	1,30	0,80	-			19,48	10,40
Klima-energi	1,50	0,80	5,30	-	-	-	0,20	0,25			7,00	1,05
Global	0,80	0,80	-	-	-	-	-	-			0,80	0,80
sum overlapp	19,88	10,70	20,66	15,90	3,40	2,50	6,60	9,50	-	-	50,54	38,60
<b>Totalt for område inkl. overlappende ressurser</b>	<b>171,53</b>	<b>171,50</b>	<b>115,61</b>	<b>112,25</b>	<b>61,20</b>	<b>59,30</b>	<b>12,60</b>	<b>26,70</b>	<b>324,44</b>	<b>309,29</b>	<b>685,38</b>	<b>679,04</b>

De strategiske satsingsområdene er tematiske, og både forskning og utdanning kan rapporteres på flere av dem. Tabellen tar høyde for at slik overlapp skal synliggjøres. Fakultetet vil bemerke at det hefter usikkerhet ved tallene og at en bør ta en gjennomgang både av hvordan dette skal fremstilles i det videre og hvordan tallgrunnlaget kan fremskaffes.

## Vedlegg 1 Toppfinansiering av forskningsprosjekter og utdanningssatsinger

	UIB sentralt Toppfinansiering av forsknings- og utdanningsprosjekter	Fakultetet Toppfinansiering av forsknings- og utdanningsprosjekter
EU-forskningsprosjekter	10 % av beregnet bidrag/regnskapsført aktivitet ved UiB (Gjelder ikke utdanningsprosjekter)	
ERC (European Research Council)	25 % av beregnet bidrag/regnskapsført aktivitet	4 rekrutteringsårsverk, primært stipendiat
SFF (Sentre for fremragende forskning) *	15 % av beløp fra NFR til UiB/regnskapsført aktivitet (gjelder også når UiB er partner i SFF)	12 stipendiatårsverk, 4 postdoktorårsverk Infrastruktur (areal) etter forhandling
Utgående SFFer	20 % av NFR-bevilgning bli tildelt som varig bevilgning etter SFF-perioden. Gjelder den delen av NFR-bevilgningen som brukes ved UiB	
SFI (Sentre for forskningsrettet innovasjon) *	12,5 % av forskningsrådsfinansiering/regnskapsført aktivitet (gjelder også når UiB er partner i SFI)	8 rekrutteringsårsverk, primært stipendiat 8 administrative årsverk Infrastruktur (areal) etter forhandling
FME (Forskningsentre for miljøvennlig energi) *	12,5 % av forskningsrådsfinansiering/regnskapsført aktivitet (gjelder også når UiB er partner i FME)	8 rekrutteringsårsverk, primært stipendiat 8 administrative årsverk Infrastruktur (areal) etter forhandling
UiB partner i SFF, SFI, FME *		Stipendiatårsverk (forholdsmessig ut fra regnskapsført aktivitet ved UiB)
MSC-kandidater (Marie Curie-stillinger)	Mellomlegg mellom EU-sats og lønnsnivå for kandidater som tilsettes ved UiB (kommer i tillegg til 10 % toppfinansiering for alle EU-prosjekt)	
BFS (Bergens forskningsstiftelse) **		4 rekrutteringsårsverk, primært stipendiat Instituttet vil få støtte til dekning av fellesbidrag
Forskerekoler ***		4 stipendiatårsverk
SFU (Sentre for fremragende utdanning)	15 % av beløp fra NOKUT til UiB/regnskapsført aktivitet (gjelder også når UiB er partner i SFU)	8 rekrutteringsårsverk, primært stipendiat Infrastruktur (areal) etter forhandling
Nasjonal infrastruktur		Etter forhandling
Andre satsninger		Individuell vurdering
FRIPRO Toppforsk	Toppforsk er finansiert gjennom spleiselaget "Fellesløftet". Spleiselaget innebærer at institusjonene selv finansierer halvparten av beløpet det er søkt om fra Forskningsrådet i prosjektet som innvilges. Resten dekkes av Forskningsrådet. Hverken UiB sentralt eller fakultetet bidrar med toppfinansiering utover dette.	

\* Antall årsverk til SFF, SFI og FME forutsetter videre finansiering fra Norges forskningsråd etter midtveisevaluering.

\*\* Gjelder BFS rekrutteringsstipend

\*\*\* Gjelder forskerekoler med bevilgning fra Forskningsrådet

## Vedlegg 2 Instituttene utstyrbehov

### Basisutstyr

Tall i 1000 kr

Institutt	Prioritet	Utstyrsenhet	Totalbeløp
Matematisk institutt	1.	3 stk Dell regneservere	100
Institutt for informatikk	1.	Maskinlæringslaboratorium for undervisning	250
Institutt for fysikk og teknologi	1.	Utstyr til undervisningslaboratorier	600
	2.	Utstyr knyttet til infrastruktuksøknad NORLACS	400
	3.	Utstyr knyttet til infrastruktuksøknad HEAPlab	400
	4.	Utstyr knyttet til NorHema	300
Kjemisk institutt	1.	Høgoppløyst MS (ESI/APCI-TOF)	2 800
	2.	Pulverröntgendiffraktometer	3 500
	3.	Analytisk HPLC med UV/DAD detektor	550
	4.	Fluorometer	350
	5.	Utstyr for mikrobølgesyntese (væskefase)	500
	6.	Hanskeboks x2	1 500
	7.	400 MHz multikjerne NMR	4 000
	8.	Single-quad lågoppløyst MS	800
	9.	Fiber-optisk IR-spektrometer (ReactIR)	1 500
	10.	UV-VIS-NIR med diffus reflektans, oppsett for bandgapsmåling	500
Geofysisk institutt	1.	Free-fall deep vertical microstructure profiler VMP6000	3 000
	2.	Glidere, grunt vann	4 000
	3.	Målepakke skyhøyde, aerosoler, nedbør	500
	4.	Fire mobile autonome værstasjoner og referansemåler for fuktighet	560
	5.	Acoustic releases and pingers for oceanographic moorings	2 500
Institutt for geovitenskap	1.	Nytt mikroskop til Petrografisalen (rest-beløp)	630
	2.	Nye arbeidsstasjoner (360 000 NOK) og AV-utstyr (100 000 NOK) til Fjellhallen	460
	3.	Feltutstyr for undervisning i faste jords fysikk	250
	4.	Accelerated solvent extractor for organiske biomarkører	500
	5.	Analog streamer 150m for høyoppløselig seismikk	400
	6.	Utvidelse av bredbånds-seismometer kapasitet	1 000
	7.	Ionekromatograf (IC) for analyse av anion og organiske syrer	885
	8.	Oppgradering av Slipeverkstedet	1 100
	9.	Oppgradering av ICP-MS instrumentet Attom ES-MS	260
	10.	Diamant-trådsag for materialbesparende skjæring av store prøver	375
	11.	Oppgradering av fision track lab	220
	12.	Oppgradering av Morfologi instrument med Raman spektroskopi	1 700
	13.	Oppgradering av Plasma II MC-ICP-MS	1 100
	14.	Ny XRF for geokjemiske analyser av mineraler og bergarter	2 600
	15.	Utstyrs pakke til Kosmolab	650
	16.	Ny GC-MS for organiske biomarkører	935
	17.	Bærbar ultra-høyoppløsning (1-5 cm) multistråle ekkolodd	1 150
Institutt for biovitenskap	1.	Confocal-mikroskop	1 500
	2.	Flowcytometer	900
	3.	Proteinekspresjon- og karakteriseringspakke	1 250
	4.	Gensekvenseringsfasilitet	500
	5.	Slidescanner	1 500
	6.	Mikroskopi-pakke	900
	7.	Mikroskopisk Fourier Transform Infrared Spectroscopy	1 200
	8.	Oppgradering av prøvetakingsutstyr på FF Emilia	400
<b>Totalt</b>			<b>50 975</b>

## Infrastruktur – nasjonal karakter

Tall i 1000 kr

Institutt	Utstyrsenhet	Totalbeløp
Institutt for fysikk og teknologi	Norwegian Laboratory for Atmospheric Electricity Research - HEAPlab	23 291
	Norwegian Laboratory for Advanced Combustion Studies - NORLACS	29 818
	Cerenkov Teleskope Array-Norway, CTA-N	36 263
Kjemisk institutt	X-ray Diffraction Instrumentation for Biostructures, Catalytic Chemistry and Functional Materials	14 200
	National Mass Spectrometry facility for Metal Complexes, Clusters and Nanoparticles (MS-MCCN)	8 000
	High-throughput robotic platform	50 000
	National Platform for NanoSafety	7 000
Geofysisk institutt	ICOS fase 2*	0
	OBLO fase 2*	0
	NorGliders*	0
Institutt for geovitenskap	NORMAR fase II	80 000
	EPOS-N fase II	78 721
	NorHEMA	94 828
	ALTLAB	27 836
Institutt for biovitenskap	EMBRC Norway*	0
	Nasjonal referansesamling for marint arts mangfold, søkes fra UM*	0
	ChemMix, søkes fra folkehelseinstituttet*	0
<b>Totalt</b>		<b>449 957</b>

\* Mangler budsjettoverslag

## Vedlegg 3 Prioritert liste over bygg og bygningsinvesteringer

Tall i 1000 kr

Type tiltak	Institutt	Prioritet	Bygg / adresse	Beskrivelse av tiltaket	Kostnadsoverslag der det er utarbeidet
<b>Bygningsmessige tiltak</b>					
Bygningsmessige tiltak	Institutt for fysikk og teknologi	1	Bygg 309, Allegt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Nytt ventilasjonsanlegg	
	Institutt for fysikk og teknologi	2	Bygg 309, Allegt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Oppgrad av datanett i midt- og sydfly	
	Institutt for biovitenskap	3	Bygg 351, HiB, Bioblokk, Marineholmen	Nytt RAS-anlegg, Marineholmen, for å sikre FoU-satsing.	
	Kjemisk institutt	4	Bygg 308, Realfagbygget	Ombygging av service-rom til bruk for kurs, instrumentell syntese.	200
	Institutt for geovitenskap	5	Bygg 308, Realfagbygget	Oppgradering av undervisningsrommet, Petrografisalen	550
		6	Marineholmen	Modernisering av læringsareal/"Læringscenter" (ekskl. bibliotek). Inkl. aktivitetsbasert læringsrom	
	Institutt for biovitenskap	7	Bygg 351, HiB, Bioblokk, Marineholmen	Sykdomsceller, fiskehelse.	
	Institutt for biovitenskap	8	Bygg 351, HiB, Bioblokk, Marineholmen	Opprustning, veierom, for å bedre HMS-forholdene for de ansatte her.	357
	Matematisk institutt	9	Bygg 308, Realfagbygget	Ombygg/renov. av stipendiat-rom	300
	Institutt for biovitenskap	10	Bygg 351, HiB, Bioblokk, Marineholmen	Renovering lab, 5.etg., Thormøensgt. 55	
	Institutt for biovitenskap	11	Bygg 351, HiB, Bioblokk, Marineholmen	Nytt bygg mellom A- og B-blokk, Marineholmen - trengs mer grunnareal.	
Institutt for biovitenskap og ILAB		Marineholmen	Desinfeksjonsanlegg		
<b>UU-tiltak</b>					
UU-tiltak	Institutt for fysikk og teknologi	1	Bygg 309, Allegt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Univ. utform: Tilgang for rullestolbrukere	
	Institutt for fysikk og teknologi	2	Bygg 309, Allegt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Oppgrad og belysning i korridorene	
	Matematisk institutt	3	Bygg 308, Realfagbygget	Lyddempende tiltak på veggene i lunchrommet	75
	MN-felles	4	Bygg 308, Realfagbygget	Trappebelysning, trapp utenfor RFB, nord	
<b>HMS-tiltak</b>					
HMS-tiltak	Kjemisk institutt	1	Bygg 308, Realfagbygget	Låssikring - Montering av el låser på utvalgte lab-dører. Øke sikkerhet.	200
	Institutt for geovitenskap	2	Bygg 308, Realfagbygget	Vinduer i lab-dører for visuell kontakt, lab-korridor.	100
	Institutt for geovitenskap	3	Bygg 308, Realfagbygget	Økt ventilasjonskapasitet i instituttets lokaler i RFB	
	Institutt for fysikk og teknologi	4	Bygg 309, Allegt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Nye gatedører, for økt sikkerhet.	
<b>Andre typer tiltak</b>					
Andre typer tiltak	MN-felles	1	Marineholmen	Sykkelparkering	