

UNIVERSITETET I BERGEN

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Arkivkode:

Saksnr.: 2016/4169

Fakultetsstyresak: **58**

Møte: 8. september 2016

BUDSJETTFORSLAG 2017

Fakultetets budsjettprosess startet i slutten av april med invitasjon til fakultetsstyret om å komme med prinsipielle innspill til budsjettet. Instituttrådene behandlet instituttene budsjettforslag i juni, og instituttene frist for å sende budsjettforslag til fakultetet var 1. juli. Det ble videre avholdt dialogmøter med alle instituttene i perioden 12. – 24. august.

Fakultetets strategi *Dypere innsikt - Felles innsats - Sterkere innflytelse* og UBs strategi *Hav – Liv – Samfunn* er førende for innretning og prioritering i fakultetets budsjett. Selv om budsjettforslaget er på et overordnet nivå for fakultetet, legger budsjettforslagene fra instituttene og dialogmøtene store premisser for budsjettet.

FAKULTETSDIREKTØRENS KOMMENTARER

Budsjettforslaget er et viktig strategisk dokument for fakultetet og i utarbeidingen har det vært lagt vekt på klare prioriteringer og hvordan budsjettet kan legge fundamentet for implementering av strategier på fakultets- og universitetsnivå.

FORSLAG TIL VEDTAK:

Styret vedtar det fremlagte budsjettforslaget for 2017, med de merknader/korrigeringer som fremkommer i møtet.

Videre gis fakultetsadministrasjonen anledning til en siste korrektur og språkvask før oversendelse til universitetsdirektøren.

1. september 2016

Elisabeth Müller Lysebo
fakultetsdirektør

Vedlegg: Budsjettforslag 2017

Budsjettforslag 2017



Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

8. september 2016

Innhold

1	SAMMENDRAG	3
2	BUDSJETTFORSLAG 2017 FOR GRUNNBENVILGNINGEN.....	4
2.1	RAMMEBUDSJETT INKL. REKRUTTERINGSSTILLINGER (TILTAK INNENFOR RAMMEN)	5
2.1.1	Strategiplan og strategiske avsetninger	6
2.1.1.1	Profilområder – marin, klima og energi.....	6
2.1.1.2	Andre strategiske utviklingsområder	8
2.1.1.3	Særskilte utdanningssatsinger.....	9
2.1.1.4	Strategiske avsetninger og egenandeler	10
2.1.2	Infrastruktur - utstyrsinvesteringer og bygningsinvesteringer.....	11
2.1.2.1	Areal	11
2.1.2.2	Vitenskapelig utstyr	11
2.1.3	Nyskapende og funksjonell organisasjon	12
2.1.3.1	Scenario 2030 – for et styrket fakultet.....	12
2.1.3.2	Administrativt utviklingsprosjekt.....	12
2.1.3.3	Likestillingstiltak	12
2.1.3.4	HMS – avvik, risiko og beredskap	12
2.1.3.5	Lederutvikling	12
2.2	ØREMERKET BUDSJETT UTENFOR RAMMEN	13
2.2.1	Profilområder, tverrfaglighet og klynge-satsing	13
2.2.2	Strategiske utviklingsområder.....	14
2.2.3	Realfagbygget og EnTek-bygget	14
2.2.4	Infrastruktur – vitenskapelig utstyr.....	15
2.2.5	Utdanning.....	16
2.2.5.1	Omstilling studieprogram – sivilingeniør.....	16
2.2.5.2	Fremragende undervisere - ETP	16
2.2.5.3	Deltids PPU - finansiering	16
2.2.6	Stipendiat- og postdoktorstillinger	17
2.2.7	Forskningsfartøy og marin stasjon	18
2.2.8	Likestillingstiltak for bedring av kjønnsbalansen.....	19
2.3	BUDSJETT FOR INSTITUTTINNTEKTER	20
2.4	BUDSJETT FOR INNTEKTER TIL AVSKRIVNINGER	20
3	BUDSJETTFORSLAG 2017 – MÅLSETNING FOR BIDRAGS- OG OPPDRAGSFINANSIERT AKTIVITET (BOA)....	20
3.1	BIDRAG FRA FORSKNINGSRÅDET	21
3.2	BIDRAG FRA EU.....	21
3.3	ANDRE BIDRAGSINNTEKTER.....	21
3.4	OPPDRAG.....	21
4	LANGTIDSBUDSJETT.....	22
	VEDLEGG 1 TOPPFINANSIERING AV FORSKNINGSPROSJEKTER OG UTDANNINGSSATSINGER	24
	VEDLEGG 2 INSTITUTTENES UTSTYRSBEHOV	25
	BASISUTSTYR	25
	INFRASTRUKTUR – NASJONAL KARAKTER.....	26
	VEDLEGG 3 PRIORITERT LISTE OVER BYGG OG BYGNINGSINVESTETERINGER.....	26
	VEDLEGG 4 LANGTIDSBUDSJETT – ULIKE SCENARIER	27

1 Sammendrag

Overordnede føringer for Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MN) er fakultetets strategi **Dypere innsikt - felles innsats - sterkere innflytelse** og UiBs strategi **Hav-Liv-Samfunn**. Hovedsiktemålet for MN er **grunnforskning** og **utdanning** av høy kvalitet. Vi ser begge disse oppgavene som langsiktige investeringer i videreutviklingen av samfunnet, både på lokal og global skala. Fakultetet framhever UiBs klyngesatsinger som sentrale virkemidler for å nå våre strategiske mål. 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.

- **Regjeringens konseptvalgutredning (KVU)** for marin samlokalisering i Bergen har potensial til å samle sjømatinstitusjonene i en slagkraftig **marin klynge** tett sammenbundet med klima- og teknologiklyngene, som samlet vil utgjøre et marint senter av internasjonale dimensjoner, og være et nasjonalt flaggskip. Økte fartøyskostnader knyttet til bytte av fartøy og behov for mer toktid er den største utfordringen på kort sikt.
- **Klimaklyngen** vil etter innflyttingen i mars 2017 gi en samling av de naturvitenskapelige klimamiljøene i Geofysen. Men skal dette nasjonale kraftsenteret videreutvikles må klyngen også inkludere sterke miljø i Realfagbygget representert ved for eksempel **Earthlab**. Klyngen bør også utvikles gjennom at nye fagmiljø blir en del av satsingen.
- Utviklingen av nye **muliggjørende teknologier** er en viktig forutsetning for utvikling av de naturvitenskapelige fag, og for omstilling i samfunnet. **Teknologiklyngen** vil gi en styrket teknologisatsing for regionen, være sentral for utviklingen av andre klynge-satsinger, og gi en tettere kobling til instituttsektor og næringsliv. Viktige satsinger som **Norsk havlaboratorium** og **Jebsensenteret for dyphavsforskning** vil gi nye dimensjoner til denne klyngen, og det samme vil storsatsningen i **bioinformatikk** mellom UiB, Haukeland Universitetssjukehus og Bergens forskningsstiftelse. Gjennomføring av en prosess for klyngefasilitering høsten 2016 og videreføring av skisseprosjekt for EnTek-bygget vil være viktige forutsetninger for etableringen av teknologiklyngen.

Fakultetet arbeider aktivt med å omstille våre studieprogram i tråd med økt fokus på teknologi og klynge-satsingene. Etableringen av **sivilingeniørstudiet** i havbruk og sjømat har vært en suksess målt i søkertall, og fakultet planlegger å be om godkjenning av tre nye sivilingeniørprogram i henholdsvis havteknologi, medisinsk teknologi og energi med oppstart fra høsten 2017. Som en del av utviklingen av vår utdanningskultur blir det i 2017 etablert en **ETP¹-ordning**, som er en meritteringsordning for fremragende utdannere. Fakultetet vil framheve vår satsing på **lærerutdanningen**, og forventer at dette blir fulgt opp gjennom sentralt fokus.

Fakultetet arbeider aktivt med å utvikle administrative støttefunksjoner og har fra 2016 innført en sentralisert personalenhet. For 2017 planlegger vi endringer innenfor økonomifeltet. Gjennom **Scenario 2030** vil fakultetet gå gjennom sin oppbygging med plan om å foreslå en ny struktur som kan gi grunnlag for sterkere strategisk ledelse.

¹ Excellent Teaching Practitioner

2 Budsjettforslag 2017 for grunnbevilgningen

Fakultetets grunnbevilgning for 2017 kan oppsummeres som i tabell 1.

Tabell 1 Grunnbevilgning 2017 - inntektsramme, tall i 1000 kr

	Budsjettforslag GB for Inntekter Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (tusen kr)	Budsjett 2016	Budsjett 2017 konsekvensjustert	Endring
1.1	Basis	260 249	262 128	1 879
1.2	Resultatmidler utdanning	77 219	83 578	6 359
1.3	Resultatmidler forskning	79 881	89 345	9 464
1.4	Øremerkede midler rekrutteringsstillinger	158 669	159 048	379
2	Øremerkede midler annet	21 730	15 650	-6 080
3	Instituttinntekter	15 000	15 000	-
4	Avskrivningsinntekter	-	-	-
	Sum grunnbevilgning	612 749	624 749	12 001
1.1	Foreslått endring basis (spesifiseres)			
	1. Fartøy - utskifting Håkon Mosby		5 000	5 000
	1. UiB Marin - MN driftsansvar - lønn og drift		2 500	2 500
1.4	Foreslått endring rekrutteringsstillinger (spesifiseres)			
	1. Stipendiat- og postdoktorstillinger, egen tabell		21 000	21 000
2	Foreslått endring i øremerkede midler annet (spesifiseres)			
	1. Omstilling studieprogram (12 mill.kr over 3 år)		4 000	4 000
	2. Vitenskapelig utstyr		12 000	12 000
	2. Vitenskapelig utstyr - NMR 600 MHz		2 000	
	3. Fartøy, økt toktid		1 500	1 500
	4. Egenandel ELIXIR-2 (15 mill.kr over 5 år) 1/2 effekt 2017		1 500	1 500
	5. Lærerutdanning - deltids PPU		1 500	1 500
	6. ETP		400	400
	7. 1 amanuensis SLRC + ingeniør (1/4 effekt for 1.am i 2017)		250	250
	8. Professorat geotermisk energi - 6 år brofin.1/2 effekt 2017		500	500
3	Foreslått endring i Instituttinntekter		-	-
4	Foreslått endring i avskrivningsinntekter		3 000	3 000
	Sum budsjett inkl. foreslått endring	612 749	679 899	65 151
1-4	herav disponert til investeringer inkl øremerket		5 000	5 000
1-4	herav foreslått endring i disponert til investeringer inkl. øremerket		14 000	14 000

Konsekvensjustert budsjett forutsetter en lønns- og priskompensasjon i 2017 på 2 %. Budsjettet vil bli justert etter faktisk lønns- og priskompensasjon når denne blir kjent i forbindelse med statsbudsjettet for 2017. De beløp som er ført opp i konsekvensjustert ramme, er foreløpige anslag som kan bli endret i endelig fordeling.

Fakultetet forventer en rekke konsekvensjusteringer i budsjettammen for 2017. I punktene nedenfor redegjøres det for konsekvensjusteringene i tabell 1:

- **Basisramme:** I konsekvensjustert ramme er det innarbeidet omfordelingskutt til strategi på 1,3 % (7,5 mill.kr) og effektiviseringskutt til staten på 0,5 % (2,9 mill.kr) i henhold til UiBs langtidsbudsjett. Samtidig er budsjettammen økt med 7 mill.kr som følge av nye studieplasser (fiskehelse og master informatikk tildelt i 2015), samt bachelor og master i informatikk, IKT-sikkerhet, Havbruk og sjømat (siv.ing.), PPU og lektorutdanning i 2016.
- **Resultatmidler:** Rundt en fjerdedel av fakultetets grunnbevilgning er resultatmidler for utdanning og forskning. Justering av resultatmidler inkluderer lønns- og priskompensasjon, samt aktivitetsendring på bakgrunn av resultater oppnådd i 2015. Estimert aktivitetsendring knyttet til utdanning og forskning er hhv. 4,8 mill.kr og 7,9 mill.kr. Økningen i forskningsresultater skyldes i stor grad en ventet økning i EU-aktivitet fra 2014 til 2015. Endringer i KDs resultatmodell innebærer høyere usikkerhet omkring anslagene for 2017. Foreløpig beregning er redusert med 20 % for å ta høyde for denne usikkerheten.

- *Rekrutteringsstillinger:* Fakultetets ramme for rekrutteringsstillinger blir redusert med 12 stipendiatstillinger som blir trukket ut fra 1.9.2017 og 4 postdoktorstillinger som blir trukket ut fra 1.1.2017. Samtidig blir rammen økt med helårsvirkning for 24 stipendiatstillinger tildelt fra høsten 2016, samt en mindre økning knyttet til høyere stipendiatsatser. Fakultetet skal ha besatt 174,5 rekrutteringsårsverk i 2017 før eventuelle nye tildelinger.
- *Andre øremerkede tildelinger:* Denne posten inkluderer egenandeler og toppfinansiering av midlertidig varighet. Posten er redusert fra 2016 med utstyrstildeling på 8,8 mill.kr, da dette er ettårige tildelinger der tildelingsbeløp varierer fra år til år.

Konsekvensjustert budsjett for 2017 beløper seg til ca. 624,7 millioner kroner. Foreslåtte tiltak utenfor budsjettrammen beløper seg til 28,7 millioner kroner. I tillegg kommer kostnadene til forvaltning av UiB marin og 21 millioner kroner til stipendiat- og postdoktorstillinger. Fakultetet har også sendt brev om bygningsmessige behov til Eiendomsavdelingen (jf. tabell i vedlegg 3).

I tillegg til fakultetets inntektsramme, gir UiB tilskudd til SFF Senter for geobiologi.

2.1 Rammebudsjett inkl. rekrutteringsstillinger (tiltak innenfor rammen)

Tabell 2 viser fakultetets estimerte inntekter for 2017, samt fordeling til instituttrammer og andre kostnadsposter, ut i fra det vi har oversikt over per i dag. Den endelige budsjettfordelingen til fakultetet vil imidlertid være basert på universitetsstyrets prioriteringer etter tildeling over statsbudsjettet. Etter at fakultetet har fått tildelt en budsjettramme vil fakultetsstyret foreta en endelig budsjettfordeling til institutter og fellesposter. Dette skjer normalt i desember.

Tabell 2 Budsjettforslag 2017, tall i 1000 kr

Budsjett 2017 - grunnbevilgningen		
Grunntildeling fra universitetsstyret 2017	594 099	
Midlertidige inntekter fra universitetsstyret 2017	15 650	
Instituttinntekter	15 000	
Fakultetets inntektsramme 2017		624 749
Instituttrammer, eks. internhusleie, fartøy og strategimidler	387 781	
Viderefordeling sentralt rammekutt (1,8 %)	-10 368	
Fartøyleie	37 500	
Internhusleie	101 900	
Strategiske avsetninger	25 958	
Rekrutteringsstillinger gitt for en periode	75 883	
Instituttinntekter	15 000	
Fakultetets kostnadsramme 2017		633 654
Driftsunderskudd 2017 (inkl. økte fartøyutgifter)		-8 905

Etter at fakultetet har fordelt rammebudsjetter til instituttene etter fakultetets modell viser fakultetets fellesposter et driftsunderskudd på 8,9 millioner kroner. I dette driftsunderskuddet ligger det inne 6,5 millioner kroner knyttet til økning i fartøyskostnader fra 2017, knyttet til overgang fra «Håkon Mosby» til «Kristine Bonnevie», samt ekstra toktid knyttet til KG Jebsen senter, ERC Ice2Ice og Arven etter Nansen. Fakultetet har en forventning om økt tildeling knyttet til økte fartøyskostnader. Det er i 2016 innført brukerbetaling for fartøydriften, men det forventes ikke stort volum av brukerbetaling allerede i 2017.

Samtidig venter fakultetet en negativ overføring på MN-felles fra 2016 på opp mot 13 millioner kroner. Mens det ventes overføring av underskudd fra 2016 på MN-felles, ventes det overføring av overskudd for instituttene samlet. Totalt har fakultetet (MN-felles og instituttene) en prognose for overføring fra 2016 til 2017 på 5 millioner kroner.

Det er lagt inn viderefordeling av sentralt omfordelingskutt på 1,8 %. Om fakultetet må legge inn ytterligere rammekutt avhenger av hvordan endringene i resultatmodellen påvirker fakultetets interne resultatmodell.

Videre er det tatt høyde for en realvekst i husleien på 1,25 prosentpoeng over lønns- og priskompensasjon, slik det er beskrevet i styresak 42/14 om prioritering av byggprosjekter.

Tiltak innenfor uendret budsjetttramme blir i hovedsak finansiert av omdisponeringer innenfor instituttrammene og strategiske avsetninger på fakultetsnivå.

2.1.1 Strategiplan og strategiske avsetninger

Fakultetets strategiske plan for 2016 - 2022 er førende for innretning og prioritering i fakultetets budsjett.

Integrerte samarbeid mellom disipliner er avgjørende i utviklingen av ny og grensesprengende viten for å møte samfunnets utfordringer og for at våre utdanningsprogram skal gi kompetanse for fremtidens arbeidsliv. Denne konvergensen krever sterke fagmiljø som bidrar til problemstillinger som griper inn i hverandres disipliner, god balanse og styrke på teknologisiden og evne til å delta i den internasjonale forskningsfronten.

Fakultetet har ambisjon om å få innvilget et nytt Senter for fremragende forskning (SFF) i SFF IV og et nytt Senter for fremragende utdanning (SFU), og deltar i finalerundene med én søknad innenfor hvert av de to virkemidlene.

2.1.1.1 Profilområder – marin, klima og energi

Fakultetet har tre områder som i særlig grad bidrar til fakultetets identitet: marin, klima og energi. Disse profilområdene er definert som fakultetets langsiktige og vedvarende satsingsområder. De utgjør en stor del av vår forskningsaktivitet og omfatter en betydelig undervisningsportefølje. Profilområdene kjennetegnes også ved at de har stor regional relevans og potensiale for økt samhandling med FoU-institusjoner og næringsliv på Vestlandet.

Klyngesamarbeid er et viktig virkemiddel for å øke kontaktflaten mellom forskning, utdanning og næringsliv i regionen. Samlokaliseringen av ledende forskningsmiljø i klimaklyngen forventes å gi ytterligere styrking av Bjerknessenteret og av Bergen sin posisjon innen klimaforskning. Etableringen av den marine klyngen og utredning av samlokalisering av de marine miljøene (KVU) er viktige skritt i retning av videre utvikling og styrking av Bergen som marin hovedstad. Teknologiklyngen og det planlagte EnTek-bygget vil bli et kraftsentrum for teknologiutvikling innen hele fakultetets bredde. Bygget skal ha fremtidsrettede fasiliteter for disiplinforskning og for integrert og tverrinstitusjonelt samarbeid om flerfaglig teknologiutvikling, samt være et knutepunkt for utdanningssamarbeid særlig knyttet til sivilingeniørstudier.

Den faglige innretningen i klyngene (marin, klima og teknologi) griper inn i hverandre og integrerer fakultetets profilområder (marin, klima og energi) og øvrige strategiske

utviklingsområder (avsnitt 2.1.1.2) på tvers av fagfelt og disipliner. Klyngene vil bidra til utvikling av kunnskapsmiljø som kan skape muligheter, utvikle talent og utdanne for samfunnets behov. Omstilling av utdanningsporteføljen ved fakultetet gjennom etablering av sivilingeniørstudier innen sentrale fagområder, og fokus på utdanningskultur og kvalitet gjennom SFU bioCEED, er viktige bidrag til denne utviklingen.

Fakultetet er medlem i næringslivsklynger med direkte relevans for profilområdene våre, som GCE Subsea, NCE Seafood Innovation Cluster og NCE Maritime Clean Tech. Med etablering av marin klynge, klimaklynge og teknologiklynge vil fakultetet styrke dette samarbeidet, også innen utdanning. Innovasjon er ett av våre samfunnsoppdrag og fakultetet vil styrke innsatsen rettet mot innovasjon i forskning og utdanning, i tett samarbeid med BTO og andre samarbeidspartnere.

Marin

Marin forskning er det største profilområdet ved fakultetet, og om lag halvparten av all forskning og utdanning er marin eller marin relatert. Fakultetets strategi legger vekt på koordinering og synliggjøring av fakultetets og regionens marine aktivitet, bl.a. gjennom *Havbyen Bergen* og etablering av strategisk viktige sentre som kan bidra til forskning, utvikling og utdanning.

I 2016 ble Norsk havlaboratorium etablert som et samarbeid mellom UiB, Havforskningsinstituttet (HI) og Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). Den nasjonale infrastrukturen NORMAR utgjør kjernen i Norsk havlaboratorium, og laboratoriet er et viktig bidrag til fakultetets og regionens aktivitet innen et svært teknologidrevet fagfelt. Havlaboratoriet vil bidra til forskning, teknologi- og kompetanseutvikling i tett samarbeid med HI, GCE Subsea og industripartnere som Statoil og Kongsberg Maritime, og utgjør et viktig fundament for sivilingeniørutdanning i havteknologi. Havlaboratoriets organisering vil bli konsolidert i 2017, da CMR, Nansensenteret og Høgskolen på Vestlandet forventes å bli medlemmer. Laboratoriet rommer også KG Jebsen-senteret for dyphavsforskning, som er en videreutvikling av Senter for dypmarin forskning, og vil videreføre kompetanse og ny vitenskapelig innsikt fra SFF-en Senter for geobiologi.

Sea Lice Research Centre (Lakselussenteret) har markert seg gjennom svært gode faglige resultater utviklet i tett samarbeid med industri og FoU-partnere.

Behovet for tyngre fagkompetanse innen akvakultur er stort. I tett samarbeid med NCE Seafood Innovation Cluster etablerte fakultetet derfor i år et sivilingeniørprogram i havbruk og sjømat. Studiet viser seg å være attraktivt med 45 førsteprioritetssøkere til 20 plasser.

Fakultetet har fått et koordinerende ansvar for UiB marin. En viktig oppgave blir å arbeide for økt deltakelse i den marine virksomheten på tvers av fagmiljø og fakultetsgrenser. Videre blir det svært viktig å arbeide for styrking av det marine samarbeidet i Bergen, bl.a. gjennom marin klynge og KVVU for samlokalisering av denne. De økonomiske rammene for satsningen må klargjøres. Se også utenfor rammen (kapittel 2.2.1).

Klima

Bjerknessenteret som koordineres fra UiB i partnerskap med Uni Research, Nansensenteret og Havforskningsinstituttet, har bidratt til å integrere klimaforskningsmiljøene i Bergen i en sterk forskningsklynge. Dette klyngesamarbeidet styrkes nå ytterligere gjennom samlokalisering av flere av miljøene i Geofysen fra mars 2017. Kjernen i Bjerknessamarbeidet er Senter for klimadynamikk (SKD), som finansieres gjennom en langsiktig bevilgning til UiB (2010-2022) fra Kunnskapsdepartementet.

Et av de viktigste tverrfaglige temaene innen klimaforskning er de raske og omfattende klimatiske endringene i polare områder, med følger for forvaltning og samfunn. Fakultetet har en omfattende polar aktivitet og bidrar sterkt i UiBs arbeid med å synliggjøre og styrke den polare aktiviteten blant annet gjennom aktiv deltakelse i det tverrfaglige polarforsknernettverket som er opprettet på initiativ fra rektoratet.

Fakultetet er svært positiv til at UiB har løftet klima og energiomstilling til et strategisk område, og vil bidra aktivt til at dette området blir utviklet videre for hele institusjonen.

Energi

Energi er et bredt tematisk område som krever samarbeid med partnerinstitusjoner og en styrking av nettverk mot nåværende og framtidige industripartnere. Innad på UiB må det samarbeides på tvers av disipliner, institutt og fakultet for å utvikle fagmiljø som kan lykkes i konkurransen om eksterne midler. Teknologiklyngen og EnTek-bygget vil være sentrale for å få utnyttet det potensialet som ligger innen energiforskning i regionen i dag.

Fakultetet har i 2016 tatt initiativ til å samle våre nære faglige samarbeidspartnere (instituttsektor og næringslivsklynger) for å arbeide videre for å bygge potensielle fremtidige sentre innen SFI- og FME-ordningene.

Geofysisk institutt har etablert EnergyLab som en møteplass for energiforskere og studenter ved UiB og ved våre samarbeidsinstitusjoner. EnergyLab skal bidra til økt kjennskap til aktiviteten innen energiforskning på tvers av fagområder og institusjonsgrenser, og bidra til utvikling av nye prosjektideer og nye samarbeid.

2.1.1.2 Andre strategiske utviklingsområder

Molekylær livsvitenskap, inkludert bioinformatikk

Livsvitenskapene har i løpet av de senere årene gjennomgått en formidabel utvikling der molekylærbiologi og bioteknologi i stadig større grad blir avhengig av at matematikk, informatikk, fysikk og kjemi utvikles også som livsvitenskapelige basalfag. Teknologier innen molekylærbiologi og bioteknologi utvikles raskt og medvirker til stadig forbedrede og mer tilgjengelige verktøy for forskningen. Dette stiller økte krav til samarbeid og tverrfaglighet.

For å videreutvikle livsvitenskapene ved UiB og i Bergen har Bergens forskningsstiftelse (BFS) sammen med UiB og Helse Bergen tatt et felles løft som vil gi en betydelig styrking av grunnleggende og anvendt bioinformatikk. Ved MN-fakultetet organiseres satsingen gjennom Computational Biology Unit (CBU). Fagmiljøet i Bergen har en ledende posisjon nasjonalt gjennom sin rolle som nasjonal koordinator for ELIXIR, koordinator for nasjonal forskerskole i bioinformatikk og biostatistikk (NORBIS) og som ansvarlig for node «Competence & Infrastructure Network» i den nasjonale satsingen Digitalt Liv. Fakultetet har også et eget bachelorprogram i bioinformatikk, der det først kullet ble tatt opp høsten 2015.

MN og Det medisinsk-odontologiske fakultet (MOF) har i 2016 tatt initiativ til en tverrfakultær satsning innen «medisin og evolusjon» med hovedvekt på antibiotikaresistens og kreft. Mange forskningsgrupper ved begge fakultet har meldt seg interessert, og en felles workshop blir arrangert i oktober. Dersom det etter dette utkrystalliserer seg lovende tverrfakultære forskningsideer, vil fakultetene gå videre med saken gjennom en henvendelse til Bergens forskningsstiftelse.

Teknologi, inkludert IKT

Nyvinninger innen naturvitenskap fordrer i økende grad beregninger, simuleringer og utvikling av ny teknologi. Fakultetet har bred kompetanse innen beregningsvitenskap, særlig knyttet til klima og energi. Bioinformatikk som nå følges opp gjennom en større satsing finansiert av BFS og UiB er også en viktig del av beregningsvitenskapen ved fakultetet.

Utvikling av marin teknologi og kompetanse er sentralt for framtidig verdiskapning innen områder som maritime næringer, petroleum og fiskeri- og oppdrettsvirksomhet. Etableringen av Norsk havlaboratorium og KG Jebsen-senteret for dyphavsforskning er viktige bidrag for å styrke Bergen sin aktivitet innen marin teknologi.

Datasikkerhet er et fagområde med stort og økende fokus nasjonalt hvor UiB har tung kompetanse. Fakultetet og Institutt for informatikk har etablert et strategisk samarbeid med Simula Research Laboratory om datasikkerhet, simula@uib, som i 2016 ble etablert som eget selskap. Våren 2016 fikk fakultetet tildelt 30 nye studieplasser til fagområdet datasikkerhet, noe som gjør at vi på sikt vil utdanne et betydelig høyere antall kandidater innen dette fagområdet.

Initiativer innen medisinsk teknologi er sentrale i utviklingen av samarbeidet med MOF og Haukeland universitetssykehus (HUS). Etablering av et partikkelterapisenter ved HUS vil bidra til tverrfaglig forskning og kompetansebygging relatert til strålefysikk og medisin, og PET-senteret bidrar til samarbeid innen kjemi, avbildning og medisin. Et senter for medisinsk visualisering etableres nå i Bergen, knyttet til de store utstyrsinvesteringene finansiert av Bergens forskningsstiftelse (BFS).

Fakultetet er i ferd med å etablere et integrert masterprogram (sivilingeniør) i medisinsk teknologi, der vi vil samarbeide med helseforetaket og medisinske fagmiljø. Vi har også fått lovnad om praksisplasser i helseforetaket for studenter på sivilingeniørprogrammet.

Nanovitenskap

Fakultetet har en betydelig eksperimentell og teoretisk aktivitet innen nanovitenskapelig forskning med tilhørende bachelor- og masterutdanning. Fakultetet ser potensiale for økt synlighet og samarbeid innen fagområdet, særlig mot fagområder ved MOF.

Lærerutdanning og fagdidaktikk

Fakultetet styrker forskningskapasiteten innen fagdidaktikk med to nye vitenskapelige stillinger, og har også allokert flere stipendiatstillinger til området. Fagdidaktisk kompetanse er viktig for kontinuerlig kvalitetsforbedring av våre utdanningsprogram. Lærerutdanningen ved fakultetet er også i sterk vekst, og har fått tildelt nye studieplasser både på femårig integrert lektorutdanning og PPU. De nye stillingene representerer derfor også en nødvendig styrking av undervisningskapasiteten innen lærerutdanning.

2.1.1.3 Særskilte utdanningssatsinger

Fakultetet har gjennom det siste året hatt svært høy aktivitet innen utdanningsfeltet, og har nå samlet sett den høyeste aktiviteten av alle fakultetene (registrerte studenter og ph.d. - kandidater).

Vi står også midt i en viktig omstilling av utdanningsporteføljen der vi dreier aktiviteten mot mer teknologiorientert utdanning, blant annet for å imøtekomme samfunnets behov for kompetanse innen spesielle fagområder. Høsten 2016 tok vi opp studenter til det nye sivilingeniørstudiet i havbruk og sjømat, og fra høsten 2017 tar vi som nevnt sikte på å lyse ut ytterligere 3 integrerte masterprogrammer (sivilingeniør) i medisinsk teknologi, havteknologi

og energi. For å få disse programmene etablert omdisponerer vi studieplasser fra andre programmer, spesielt petroleumsrelaterte.

Institutt for geovitenskap er i finalen for SFU-status, og fakultetet vil ved evt. etablering av en ny SFU gå inn med 2 stipendiater.

Etter at bioCEED nå har vært etablert i noe tid, ser vi svært positive ringvirkninger av aktiviteten. Blant annet har senterleder vært invitert med i KDs prosess for utvikling av Kvalitetsmeldingen, og senteret har vært pådriver for at fakultetet etablerer en meritteringsordning for fremragende undervisere (ETP). Ordningen ble lyst ut på forsommeren 2016 med søknadsfrist i januar 2017. Fakultetet vil, i faglig samarbeid med bioCEED, arrangere et søkerkurs i høst.

Det kommende året vil det også måtte legges ned en betydelig innsats i arbeidet med revidering av læringsutbyttebeskrivelser. Fakultetet ønsker å benytte denne prosessen til å skape økt fokus rundt nye undervisnings- og vurderingsformer og utdanningskvalitet. Både den faglige og administrative staben vil bli sterkt involvert i prosessen som skal skje over det kommende undervisningsåret.

Fakultetet arbeider aktivt med rekruttering, nasjonalt nettverk for frafallsarbeid, videre styrking av lærerutdanningen og det fagdidaktiske miljøet, samt modernisering av undervisningen og digitalisering. En arbeidsgruppe for digitalisering leverer i september en rapport med tiltak for videre oppfølging. Det er avsatt egne midler for gjennomføring av konkrete tiltak.

2.1.1.4 Strategiske avsetninger og egenandeler

For å stimulere fagmiljøene til å søke eksterne midler, samt for å sikre gjennomsiktighet 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 forskningsrettet innovasjon)
- FME (Forskningssentre for miljøvennlig energi)
- BFS (Bergens forskningsstiftelse)
- Kreftforeningen
- Forskerskoler
- SFU (Sentre for fremragende utdanning)
- Nasjonal infrastruktur

I tillegg til disse virkemidlene prioriterer fakultetet strategiske avsetninger i tråd med den vedtatte strategien. Fakultetet ønsker bl.a. å stimulere til flere søknader til Energix-programmet i Forskningsrådet, og har de siste utlysningene tildelt 1 stipendiatstilling til de instituttene som har fått innvilget Energix-prosjekter.

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

De strategiske avsetningene på fakultetsnivå for årene 2015 - 2017, inkludert øremerkede midler fra UiB sentralt, er vist i tabell 3. De strategiske avsetningene for 2017 inkluderer i stor grad tiltak som er startet opp i tidligere år og som innebærer forpliktelser for 2017.

Tabell 3 Oversikt over strategiske avsetninger 2015 – 2017, inkluderer ikke rekrutteringsstillinger

Hovedtiltak	2015			2016			2017		
	Fakultetet	Sentralt	Sum	Fakultetet	Sentralt	Sum	Fakultetet	Sentralt	Sum
Andre forskningssatsninger	3 581	9 654	13 235	3 285	13 978	17 263	2 716	13 839	16 555
Avansert vitenskapelig utstyr*	3 000	8 755	11 755	-280	6 035	5 755	0	0	0
Egenandeler forskningsprosjekt	6 676	1 919	8 595	6 677	1 969	8 646	5 541	1 273	6 814
Organisasjonsutvikling	900		900	800		800	1 100		1 100
Utdanningsatsning	900	515	1 415	500	528	1 028	950	539	1 489
Totalt	15 057	20 843	35 900	10 982	22 510	33 492	10 307	15 651	25 958

* Fakultetet forskutterte deler av den sentrale utstyrsfordelingen for 2016 i 2015.

2.1.2 Infrastruktur - utstyrsinvesteringer og bygningsinvesteringer

2.1.2.1 Areal

Hensiktsmessig infrastruktur er av avgjørende betydning 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 framdrift inklusive sikring av tilfredsstillende infrastruktur under byggeprosesser. Det vises for øvrig til kapittel 2.2.3 utenfor rammen, samt brev til EIA av 1.9.2016.

2.1.2.2 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. Våren 2015 fikk vi innvilget FARLAB – et laboratorium som åpner for ny og avansert klimaforskning på tvers av disipliner, og EPOS – som integrerer og forenkler tilgang til nasjonal og internasjonal geovitenskapelig infrastruktur og data relevante for studier av ulike geofarar og georessurser. Våren 2016 åpnet NNP på Marineholmen. Fakultetet har også god uttelling for infrastrukturens søknader i H2020 og har siden programstart i 2014 fått innvilget 7 søknader.

I 2016 (per 1. september) har fakultetet følgende søknader til INFRA:

- ELIXIR II (bioinformatikk)
- NORMAR II (dyphavsteknologi)
- EMMA (elektronmikroskopi)
- EMBRC – Norway (marine stasjoner)

Kontinuerlig oppmerksomhet på fremtidsrettet infrastruktur er avgjørende for å kunne bidra i forskningsfronten. Det gjenspeiles også i at to av årets søknader om nasjonal infrastruktur er videreutvikling av eksisterende fasiliteter (ELIXIR og NORMAR).

Fakultetets strategi for perioden 2016-2022 slår fast at fakultetet skal etablere kjernefasiliteter og leiesteder der brukerbidrag bidrar til drift og reinvestering. Ekstern finansiering gjennom leiesteder og brukerbetaling er et godt virkemiddel, men likevel ikke alene nok til å reinvestere i mellomstort utstyr. Her er vi helt avhengig av institusjonelle bidrag i tillegg til egne avsetninger.

Instituttene startet i 2014 innføring av leiesteder, og i tråd med strategien ble det innført delvis brukerbetaling på bruk av forskningsfartøy fra 1. juli 2016.

2.1.3 Nyskapende og funksjonell organisasjon

2.1.3.1 Scenario 2030 – for et styrket fakultet

En revurdering av fakultetets oppbygging og forutsetninger for å utøve god strategisk ledelse pågår. Dette anses nødvendig for å utvikle en mer omstillingsdyktig organisasjon. Fakultetsstyret har oppnevnt en arbeidsgruppe ledet av dekanen, som i desember skal gi anbefalinger for hvordan vi bør organisere fakultetet fram mot 2030 for å lykkes med å sikre gode vilkår for våre fagområder. Fra desember 2016 innledes en mellomfase der fakultetsstyret tar stilling til anbefalinger fra arbeidsgruppen. Gitt at fakultetsstyret vedtar å endre fakultetets organisering, vil vi i 2017 gå inn i en ny fase der ytterligere detaljer utredes og ny struktur legges.

2.1.3.2 Administrativt utviklingsprosjekt

Fakultetet arbeider kontinuerlig for å videreutvikle de samlede administrative tjenestene, med mål om å styrke forsknings- og utdanningsnære tjenester og legge til rette for en fleksibel organisering. I 2015/2016 har vi gjennomført en omorganisering innen det personaladministrative feltet, og etablert en sentralisert personalenhet (HeRMaN) for å oppnå stordriftsfordeler, større grad av spesialisering, samt reduksjon av sårbarhet. Fakultetet vil i 2017 ha særskilt fokus på kompetanse- og karriereutvikling for ansatte i administrasjonen, og planlegger organisasjonsendringer innen økonomifeltet og å opprette servicesenter for studenter, ansatte og gjester i Realbygget.

2.1.3.3 Likestillingstiltak

Fakultetet vil også i 2017 prioritere å avsette midler til likestillingstiltak. Disse vil bli benyttet som egenandel inn mot de sentrale likestillingsmidlene som vi forventer (og anbefaler) blir videreført og økt. Fakultetet savner effektive verktøy for å få raskere bedring av kjønnsbalansen. Da det ikke er mulig å øremerke stillinger for kvinner, bør UiB aktivt ta i bruk muligheten for kallelse av kvinner til faste vitenskapelige stillinger.

2.1.3.4 HMS – avvik, risiko og beredskap

Fakultetets virksomhet innebærer omfattende risikofylt aktivitet. Å 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. Flate rammekutt (eller «flate» styrkinger) tar ikke hensyn til effekten for fagmiljø med de største sikkerhetsutfordringene. Over tid vil effekten bli en dreining av virksomheten bort fra eksperimentell og feltbasert virksomhet fordi nødvendig sikkerhet ikke kan ivaretas.

2.1.3.5 Lederutvikling

De siste tre årene (2013/2014, 2014/2015 og 2015/2016) har fakultetet gjennomført et utviklingsprogram for forskningsledere. Programmet har fått svært gode evalueringer fra alle kullene, og flere av deltakerne oppgir at utviklingsprogrammet også har ført til faglig samarbeid på tvers av instituttene. Til sammen har vel 50 personer deltatt på dette programmet.

I 2017 vil fakultetet prioritere et utviklingsarbeid/lagbygging for fakultetets ledergruppe som inkluderer instituttledere og dekanatet. Dette vil bli sett i sammenheng med behovet for å implementere eventuelle organisasjonsendringer knyttet til Scenario 2030. Vi vil også vurdere et lederutviklingsprogram for utdanningsledere, administrasjonssjefer og administrative ledere ved våre sentre.

2.2 Øremerket budsjett utenfor rammen

2.2.1 Profilområder, tverrfaglighet og klyngesatsing

Evne til omstilling og teknologiutvikling basert på forskningsbasert kunnskap og nye innsikter vil bli avgjørende for utviklingen av Vestlandet som region, særlig knyttet til energi, marine ressurser og klimautfordringene. EnTek-bygget er en viktig satsing for å møte disse utfordringene og en implementering av UiB og fakultetets strategiske mål knyttet til marin forskning og utdanning, klima og energiomstilling. Plan- og designkonkurransen for EnTek-bygget er avsluttet, og det må i høst fattes vedtak om gjennomføring av skisseprosjektet. Vi forutsetter en jevn og sikker progresjon i den videre planleggingen fram mot realisering av EnTek-bygget.

Forskning og utdanning innen energi og energiomstilling er en tverrfaglig satsing der fakultetet samarbeider regionalt gjennom bl.a. Science City Bergen og tverrfaglig ved UiB – samarbeidsarenaer vi legger opp til å styrke framover. FME-søknaden innen geotermi fikk svært god internasjonal fagevaluering, men scoret dårligere på innovasjon. Selv om søknaden ikke ble innvilget nå, er det viktig at den ledende rollen UiB har etablert på området blir videreført. Som et bidrag til dette ber fakultetet om 6 års brofinansiering av et professorat rettet inn mot geotermisk energi. Geotermisk energi er et område der fakultetet har bygget opp en betydelig forskningsaktivitet, i stor grad basert på ekstern finansiering. Den totale forskningsaktiviteten innen området er i dag begrenset av kapasiteten andelen fast ansatte med dette som forskningsområde har, mht. å drive større prosjekter. Et nytt professorat vil innebære realisering av muligheter for ytterligere oppbygging og vekst.

Universitetsstyret har vedtatt å gi fakultetet driftsansvar for UiB marin på vegne av fellesskapet². UiB marin skal administreres fra fakultetsdirektørens stab ved MN, og til dette vil det medgå to UiB-finansierte årsverk. Det skal opprettes en administrativ stilling med kompetanse til å ta aktivt del i ledelsen av UiB marin, nettverket mot *Havbyen Bergen*, og nasjonale og internasjonale partnere. Det vil dessuten medgå et årsverk i administrative oppgaver (økonomi, formidling, kartlegge relevante studier etc.). Det vil også være behov for noe driftsmidler til å forvalte UiB marin. Fakultetet ber om at ansvar og kostnader som i dag finansieres og belastes sentralt, i fremtiden inngår i det samlede budsjettet for den marine satsingen, som disponeres av fakultetet.

UiB er i dag vertsinstitusjon for et senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), Sea Lice Research Centre (SLRC). SLRC fikk en glimrende midtveisevaluering i 2015 og har så langt økt industrifinansieringen med 16 mill.kr fra en andel på ca. 26 % ved oppstart til 31 % i 2016. Senteret var også svært viktig i utviklingen av nytt studieløp i fiskehelse og i det nye sivilingeniørprogrammet i havbruk og sjømat. Senteret har ett av fire store prosjekter i BIOTEK2020-programmet, som er forløper for Digitalt Liv-satsningen i samme program. Senteret har vært og er viktig for fakultetets satsing innen bioinformatikk. Fakultetet prioriterer høyt en videre satsing innen dette nasjonalt viktige området, og vil be om brofinansiering av en vitenskapelig og en teknisk stilling med budsjettvirkning i ¼ år for førsteamanuensen og fra 1. januar 2018 for den tekniske stillingen. Dette vil være del av exit-strategien for SLRC når senterperioden utløper i august 2019. En forutsetning for å prioritere dette området er at det blir utviklet planer for eksternfinansiering som minst er på dagens nivå etter at SFI-perioden utløper.

² <http://www.uib.no/sites/w3.uib.no/files/attachments/us2016-085.pdf>

KG Jebsen senter for dyphavsforskning utgjør en sentral del av teknologisatsingen ved UiB, og vil bidra til å videreføre kompetansen som er bygget opp gjennom SFF senter for geobiologi. I tillegg vil senteret bli en viktig aktør i det nye sivilingeniørprogrammet i havteknologi. Senteret har budsjettert med sentrale egenandeler i form av toktid og rekrutteringsstillinger, det henvises til avsnittene 2.2.6 og 2.2.7 for detaljer.

2.2.2 Strategiske utviklingsområder

Molekylær livsvitenskap, inkludert bioinformatikk

Livsvitenskapene er av den største betydning for samfunnet, der den nye bioøkonomien forventes å bli viktig for nasjonens velstand når petroleumsøkonomien avtar. Fakultetet har omfattende livsvitenskapelig aktivitet (avsnitt 2.1.1.2), og et økende samarbeid med MOF og Helse Bergen.

Kompetanse og ressurser knyttet til bioinformatikk er avgjørende for livsvitenskapelig forskning og utdanning, og vi er nå i ferd med å etablere en storsatsning innen bioinformatikk ved UiB de kommende årene, i samarbeid med MOF, BFS og Helse Bergen. MN binder seg i denne avtalen til å øke kostnadene til bioinformatikk med 30 millioner kroner over 10 år, mens UiB ut over dette skal tilføre MN en varig stipendiatstilling på rammen fra 2018 og et varig professorat fra 2023.

Bioinformatikk er i høy grad avhengig av infrastruktur i tillegg til personell. UiB har ledet den norske noden av det europeiske ELIXIR-prosjektet, og det arbeides nå med en søknad om neste fase, ELIXIR-2. For ELIXIR-1 har UiB sentralt bevilget en egenandel på omlag 8,8 millioner kroner for femårsperioden. Institusjonelle egenandeler vil dessverre være nødvendig for å lykkes i neste fase, også. Vi ber om at den sentrale støtten videreføres for det nye prosjektet og at egenandelen økes til 3 mill.kr per år – det vil si 15 millioner kroner over fem år. Rekrutteringsstillinger kan ikke nyttiggjøres som egenandel siden det å bygge og drive en infrastruktur ikke er forskning, men tilretteleggelse for forskning.

Teknologi, inkludert IKT

Utviklingen innen *medisinsk teknologi* går raskt, anvendelsesområdene blir stadig flere og behovet for medisinsk-teknologisk kompetanse er økende. Ved UiB og HUS er det etablert flere felles initiativer til samarbeid og fakultetet bidrar med rekrutteringsstillinger, II-stillinger og teknisk stilling inn mot blant annet PET-senteret. Fakultetet arbeider tett sammen med HiB og HUS om etablering av sivilingeniørstudium i medisinsk teknologi og ser et stort potensiale for faglig samarbeid innen dette området.

2.2.3 Realfagbygget og EnTek-bygget

I universitetsstyresak 71/16 kom Realfagbygget og Entek-bygget inn på listen over prioriterte bygg som skal søkes finansiert via Statsbygg.

EIA har satt ned en arbeidsgruppe for å planlegge renoveringen av Realfagbygget, med mål å skape tidsmessige og hensiktsmessige lokaler. Det antas at denne planen vil foreligge nå i høst. Dette vil legge grunnlaget for gjennomføringen av en langvarig og gjennomgripende renovering av Realfagbygget. Sammen med EnTek-bygget og Fysikkbygget utgjør Realfagbygget fundamentet for fornyelsen av MNT-fagene og de basale livsvitenskapene ved UiB framover. I påvente av Statsbygg-finansieringen er det derfor viktig at det blir avsatt tilstrekkelige midler

til vedlikehold og oppgradering av Realfagbygget, slik at det kan fungere formålstjenlig inntil full rehabilitering.

Det vises til vedlegg 3, samt fakultetets brev datert 1.9.2016 til EIA for fullstendig oversikt over fakultetets bygningstiltak og behov for 2017.

Innspill til statsbudsjettet 2018:

(tekst hentet fra universitetsstyrets sak 71/16)

Rehabilitering og oppgradering av Realfagbygget

Rehabilitering av Realfagbygget handler både om å følge opp strategiens mål om å utvikle en nyskapende og funksjonell organisasjon og god langsiktig forvaltning av universitetets ressurser. De tekniske anleggene og deler av bygningskonstruksjonene har nådd sin tekniske levealder og krever fornyelse. I tillegg krever faglig utvikling i perioden bygget har vært i bruk, endringer av planløsning. Funksjoner som legges til EnTek-bygget bør det også tas hensyn til i videre utvikling av Realfagbygget. Byggets størrelse gjør at det må legges opp til en trinnvis rehabilitering.

EnTek-bygget

EnTek-bygget er strategisk viktig å få realisert for universitet og MN-fakultetet. Satsingen på et energi- og teknologibygg vil gi universitetet mulighet for tettere samarbeid med andre forskningsaktører og med næringslivet, samt økt satsing på ressurskrevende infrastruktur som er en forutsetning for å lykkes i nasjonal og internasjonal konkurranse. Energi- og teknologiklyngen har tematisk innretning mot energi, hav og teknologi. Navnet spiller både på 'Energy Technology' og på 'Enabling Technologies', som beskriver hvordan nye teknologier, som bioteknologi, nanoteknologi, materialteknologi, robotikk, og andre fremvoksende teknologier, muliggjør store nye fremskritt innen forskning og kunnskapsbaserte næringer. Gjennom et slikt bygg vil en kunne utvikle samarbeidet med marin klynge, klimaforskningssklyngen og Media City Bergen. Prosjektet vil også være strategisk avgjørende for å få en helhetlig plan for utvikling av universitetets matematisk-naturvitenskapelige miljøer og må ses i sammenheng med plan for rehabilitering av Realfagsbygget. En plan- og arkitektkonkurranse ferdigstilles i juni. Deretter vil det være et arbeid med reprogrammering av bygget sammen med partnerne som kan ferdigstilles våren 2017.

2.2.4 Infrastruktur – vitenskapelig utstyr

Våren 2016 åpnet den nasjonale utstyrsplattformen NNP på Marineholmen. Anskaffelse og drift av NMR 850 MHz i Verkstedsbygget har vært svært vellykket. NMR-miljøet i Bergen arbeider for ytterligere å anskaffe en ny NMR 600 MHz som vil gi ekstra utnyttelse av den eksisterende infrastrukturen. Kostnadene til denne anskaffelsen er 12 mill.kr. Fakultetet sammen med UiB har gitt tilsagn om et bidrag på 2 mill.kr hver, og Helse Førde har gitt tilsagn om å bidra med ytterligere 3 mill.kr. De resterende 5 mill.kr er søkt dekket gjennom en bevilgning fra BFS. Det er svært viktig at BFS-søknaden blir fulgt opp av UiB sentralt.

Samtidig som det søkes om ekstern finansiering av større infrastruktur fra Forskningsrådet og EU, gir flere institutter uttrykk for store bekymringer særlig knyttet til mulighet for fornying og reinvestering av mindre og mellomstort utstyr. Velutstyrt og moderne forskningsinfrastruktur gir nødvendige konkurransefortrinn i prosjekter og for rekruttering av dyktige og ambisiøse forskere, og er en forutsetning for å kunne tilby forskningsbasert og fremtidsrettet utdanning.

Instituttene har i sine budsjettforslag skissert et samlet behov på nesten 67 kroner for basisutstyr. For å kunne investere i helt nødvendig utstyr ber vi om et tilskudd på 12 millioner kroner. I tillegg kommer 2 millioner kroner til NMR 600 MHz omtalt ovenfor (se oversikt over utstyrsbehov i vedlegg 2).

2.2.5 Utdanning

2.2.5.1 Omstilling studieprogram – sivilingeniør

Etablering av sivilingeniørutdanninger er en betydelig omstilling av fakultetets studietilbud for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen i Bergen (HiB) og Sjøkrigsskolen, og omleggingen er i tråd med fakultetets strategisk funderte teknologidreining. Sivilingeniørstudiene vil synliggjøre vår kompetanse og aktivitet på teknologiområdet og vil kunne posisjonere UiB for nye studieplasser fra KD. Nye studieplasser er en av finansieringsmulighetene for at UiB skal nå sine mål.

Planene medfører imidlertid også behov for å bygge opp ny kompetanse ved fakultetet. Fakultetet legger ned store ressurser i omstillingen, og vi utnytter også kompetanse og infrastruktur hos våre samarbeidspartnere på HiB og Sjøkrigsskolen. For å kunne gjøre oss i stand til å få etablert et godt tilbud der UiB i neste omgang kan be om nye studieplasser fra KD, ber vi om 4 mill.kr per år over tre år til omstillingen. I tillegg til de nye studieprogrammene vi nå etablerer, har vi startet diskusjon om et mulig nytt studieprogram i bioteknologi. Vi mener det er svært viktig både for fakultet og institusjonen at de nye programmene blir etablert og at vi er i stand til å håndtere omstillingsprosessen.

2.2.5.2 Fremragende undervisere - ETP

Fakultet vedtok i juni en ordning for fremragende undervisere (ETP/Fund), og er således en pilot for denne ordningen ved UiB³. Fakultetet går inn for at ETP-status gir uttelling i form av en lønnsøkning på 2 lønnstrinn for professorer og 3 lønnstrinn for førsteamanuenser. Spesielt i oppbyggingsfasen vil det også være innføringskostnader. Som en stimulans til etablering av ETP-ordningen, ber vi om at kostnadene bæres av UiB sentralt i den første femårsperioden fram til den planlagte evalueringen av ordningen.

2.2.5.3 Deltids PPU - finansiering

Samfunnets behov for kompetente realfagslærere er stort, og fakultetet har de siste årene opplevd sterkt økende søkertall til ulike realfaglige lærerutdanningstilbud. Utdanningskapasiteten er økt betydelig og delvis finansiert gjennom at fakultetet er tilført nye studieplasser til PPU og integrert lektorutdanning. Imidlertid er finansieringsmodellen for studieplasser svært lite gunstig for lærerutdanning, siden en stor del av grunnfinansieringen går med til å kompensere samarbeidsskolene våre for at de tar imot studenter i praksis, og derfor ikke kommer fakultetet til gode. Vi opplever derfor at spesielt det nyetablerte deltidstilbudet i PPU er betydelig underfinansiert, og ber om 1,5 mill.kr årlig for å sikre et kvalitetsmessig godt og bærekraftig tilbud.

Innspill til statsbudsjettet 2018:

Nye studieplasser

MN-fakultetet har gjennom etablering av sivilingeniørutdanning gjennomført en betydelig endring av studietilbudet for å bidra til å møte samfunnets behov for omstilling av næringslivet på Vestlandet. Sivilingeniørprogrammene vil utdanne kandidater som er ettspurt i regionen og vil imøtekomme et behov for teknologisk kompetanse innen spesielle fagområder. Dette er en tverrfaglig satsing som skjer i tett samarbeid med Høgskolen på Vestlandet (HVL) og Sjøkrigsskolen. Fakultetet vil be om 60 teknologirettede studieplasser til sivilingeniørutdanningene.

³ [https://wikihost.uib.no/matnat/index.php/Fremragende_underviser - Excellent Teaching Practitioner](https://wikihost.uib.no/matnat/index.php/Fremragende_underviser_-_Excellent_Teaching_Practitioner)

Gjennom særlig satsing på lærerutdanning har fakultetet bidratt aktivt i omstillingen med å kvalifisere flere dyktige lærere til skolen. Samfunnets behov for kompetente realfagslærere er stort og fakultetet har opplevd sterkt økende søkertall til de ulike realfaglige lærerutdanningstilbudene de siste årene. Det ligger fremdeles et uutnyttet potensiale i den integrerte 5-årige lektorutdanningen, og for å møte den økte søkermassen ber vi om 10 plasser til det integrerte 5-årige studieløpet.

2.2.6 Stipendiat- og postdoktorstillinger

Nasjonalt satses det på MNT gjennom øremerkede stipendiatstillinger. Fra 2008 har det regelmessig vært øremerking av MNT-fag ved tildeling av rekrutteringsstillinger. I våre oversikter har UiB fra 2008 til 2016 fordelt ca. 124 stipendiatstillinger, der 95 er stillinger med MNT-øremerking.

I samme periode har MN-fakultetet fått tildelt 50 stipendiatstillinger. Dette utgjør ca. 53 % av stillingene som er øremerket MNT. I 2006 utarbeidet MN, MED, OD og PSYK et felles notat om MNT-satsing på UiB. I følge dette notatet står MN for vel 62 % av MNT-aktiviteten ved UiB (dette forholdet kan ha endret seg fra 2006).

Det er et paradoks at MN-fakultetets andel av UiBs stipendiatstillinger ikke har hatt særlig vekst i en periode der mer enn $\frac{3}{4}$ av de nye stipendiatstillingene til UiB har hatt MNT-øremerking. Det virker på MN-fakultetet som at alle andre nye stipendiatstillinger har blitt oppfattet som «øremerket ikke-MNT». Kombinert med en meget liberal fortolkning av MNT-begrepet ved UiB har dermed fakultetet i liten grad sett samme effekt av MNT-satsingen som våre søsterfakultet ved UiO og NTNU. Fakultetet ber om at skjevfordelingen korrigeres gjennom økt tildeling til MN.

Tabell 4 Stipendiat- og postdoktorstillinger utenfor rammen

Satsingsområde	Stipendiat	Postdoktor
Marin	6	2
Klima	6	2
Energi	6	2
Strategiske utviklingsområder	12	2
Sentrale lovnader:		
- Senter for klimadynamikk (SKD)	5	2
- KG Jebsen senteret i dyphavsforskning (1 postdok i 2017, 1 stip i 2018, 1 stip i 2019)		1
	35	11

Rekrutteringsstillinger er en avgjørende ressurs for fakultetets forskningsvirksomhet og et viktig virkemiddel i styrking og utvikling av de strategiske satsingsområdene våre. I tillegg til de sentrale lovnadene til KG Jebsen senter for dyphavsforskning og Senter for klimadynamikk, ber fakultetet om rekrutteringsstillinger knyttet til marin, klima, energi, samt andre strategiske utviklingsområder 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.

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

Fakultetet har kapasitet, evne og behov for flere rekrutteringsstillinger og ber om 35 stipendiat- og 11 postdoktorstillinger. Med halvårsvirkning i 2017 vil dette utgjøre ca. 21 millioner kroner, gitt lønns- og priskompensasjon på 2 %.

2.2.7 Forskningsfartøy og marin stasjon

En betydelig del av UiBs aktiviteter innenfor marin forskning og utdanning foregår i våre fagmiljø.

Forskningsfartøy og tilgang på toktid representerer en kritisk viktig infrastruktur for den marine aktiviteten. Fakultetet vil måtte øke antall toktidøgn på bakgrunn av flere store og prestisjefulle marine prosjekter, bl.a. ERC Synergy -prosjektet Ice2Ice, Arven etter Nansen og KG Jebsen-senter for dyphavsforskning. Det er budsjettert med 2 uker toktid per år som UiB-egenandel til KG Jebsen-senter for dyphavsforskning. Den ene uken dekkes ved egne budsjettprioriteringer, mens vi i tråd med budsjettet søker om dekning til den andre uken. Fakultetet søker om 1,5 millioner kroner knyttet til økt toktvirsomhet.

Som universitetsledelsen og fakultetsledelsen har hatt dialog om, er forskningsfartøyet «Håkon Mosby» skiftet ut med «Dr. Fridtjof Nansen» som igjen er omdøpt til «Kristine Bonnevie». Ettersom det nye fartøyet har større mannskap enn «Håkon Mosby», blir årskostnadene også større. UiBs bruk av fartøyene er regulert i en avtale mellom UiB og HI, der UiB har 1/3 av tiden på «Håkon Mosby»/«Kristine Bonnevie». Vi søker med dette om en rammeøkning på 5 millioner kroner i forbindelse med økte kostnader til bruken av «Kristine Bonnevie». Vi ber samtidig om at UiB søker om økning av rammen til UiB i innspill til statsbudsjettet 2018, på grunn av økte fartøykostnader (se nedenfor).

Det er også avgjørende for fakultetets og UiBs videre polare satsing innen marine fag og deler av klimaforskningen at UiB sikres tilgang til det nye nasjonale isgående fartøyet, som får base i Tromsø. UiB skrev i sommer brev til KD for å komme inn på eiersiden av FF «Kronprins Haakon», og MN ber at dette følges opp i innspill til statsbudsjettet for 2018.

Fakultetets marine strategiplan fra 2013 påpeker at det er snarlig behov for å finne en ny løsning for UiBs marine feltstasjon, og det er positivt at dette er fulgt opp med intensjonsavtale med Havforskningsinstituttet. Inntil en avtale om disse feltstasjonene (og en viss ombygging av dem) er på plass, må vi imidlertid fortsatt bruke Espegrend. En komite nedsatt av dekanen har i år påpekt alvorlige vedlikeholdsetterslep på Espegrend. For å sikre nødvendig funksjonalitet og ivareta sikkerhet og verdibevarende vedlikehold er det viktig at Espegrend blir prioritert. Behovet er ytterligere aktualisert ved at BIO sammen med europeiske partnere nå er i kontraktsforhandlinger med EU om infrastrukturprosjektet AQUACOSM, der Espegrend inngår i et europeisk nettverk av forskningsfasiliteter for «mesokosmer». Espegrend og mesokosmene der vil også være avgjørende i søknaden om et nytt ERC Advanced Grant-prosjekt.

Innspill til statsbudsjettet 2018:

Medeierskap og tidskvote på «Kronprins Haakon» for Universitetet i Bergen

UiB har en stor marin forskningsaktivitet i polare strøk, både i nord og sør. Veldig mye av vår marine polarforskning er i regi av Bjerknessenteret. Senteret er det ledende klimaforskningsmiljøet i Norge og det bør være i landets interesse at det beste miljøet også får tilgang til det beste fartøyet.

UiB ønsker derfor å bli koplet inn som fjerde partner i «Kronprins Haakon» og sikres grunnfinansiering til å bruke det nye fartøyet som forskningsplattform. Dette vil være i Norges langsiktige interesse.

Tabellen nedenfor viser vitenskapelige artikler trykket i 2014 og 2015 som inneholder søkeordene «polar or arctic» i forskningsdatabasen ISI Web of Science. Dette er de siste årene som har tilnærmet fullstendig dekning. Dataene hentes av ISI fra tidsskriftene, og institusjonene eller forskerne er ikke involvert i dette. Målt i produksjon av vitenskapelige artikler (se tabell under) er UiBs forskning på samme nivå som eller høyere enn de tre institusjoner som er tiltenkt å få finansiering til deltakelse i «Kronprins Haakon».

Institusjon	ISI-registrerte artikler i 2014 og 2015
Universitetet i Bergen	172
Universitetet i Tromsø	168
Norsk polarinstitutt	117
Havforskningsinstituttet	109

Som eksempler på relevant og viktig aktivitet kan nevnes at UiB er viktig partner i det planlagte nasjonale økologi- og havmiljøprosjektet «Arven etter Nansen», planene for geologiprojektet «GoNorth» og for det internasjonale «Synoptic Arctic Survey» som alle vil kreve tilgang til isgående fartøy. Videre er UiBs SFF i geobiologi, samt vårt nye Jebsensenter i dyphavsforskning eksempler på virksomhet som rammes dersom UiB ikke får delta på linje med UiTø, NPI og HI i bruken av «Kronprins Haakon».

UiB vil i denne sammenheng vise til den nasjonale utredningen «Vurdering av behov for infrastruktur for innhenting av marine data langs kysten», sendt fra Havforskningsinstituttet til Nærings- og fiskeridepartementet 31.3.2016. I denne vurderingen er Alternativ 2 og 3 (kap. 12.2. og 12.3) trolig de mest sannsynlige. Utredningen påpeker for begge disse alternativene at det da vil være naturlig at UiB koples inn som fjerde partner i «Kronprins Haakon», og sikres grunnfinansiering til å bruke det nye fartøyet som forskningsplattform. Dette er i tråd med UiB sine innspill til utredningen.

Vi viser for øvrig til vårt brev til KD med ønske om et møte om denne saken (vår ref. 2016/7209-KAFU sendt 1.7.2016).

Høyere kostnader for fartøydrift for UiB

«Håkon Mosby» som en gang var UiBs eget forskningsfartøy, har inngått i forskningsfartøysamarbeidet mellom UiB og Havforskningsinstituttet. Dette fartøyet erstattes høsten 2016 av «Kristine Bonnevie» som er det nye navnet på det utgåtte NORAD/FAO-fartøyet «Dr Fridtjof Nansen». «Kristine Bonnevie» er noe større enn «Håkon Mosby», noe som i seg selv fører til omtrent 5 millioner kroner i høyere årlige fartøysutgifter for UiB. Dette tallet vil forventes å øke de kommende årene på grunn av fartøyetets allerede høye alder.

Havet forventes å være av stor og økende betydning for norsk økonomi. UiB er en viktig forskningsaktør i dette, og det er naturlig at også vår toktvirksomhet øker. Vi har de seneste årene hatt økende suksess i eksterntfinansierte forskningsprosjekt rettet mot dyphavet, marine ressurser og klima, der tilgang til tid på forskningsfartøy er blant UiBs konkurransefortrinn, men også ofte er en egenandel vi selv må finansiere. UiB har sterkt behov for forbedret grunnfinansiering til å gjennomføre viktige forskningstokt med «Kristine Bonnevie» og «G.O. Sars», behov for 3 millioner kroner per år, tilsvarende to ukers økt tokttid. Dette vil sette oss i stand til å søke om (og vinne) enda flere viktige prosjekter i internasjonal konkurranse.

2.2.8 Likestillingstiltak for bedring av kjønnsbalansen

Fakultetet har store utfordringer og mangler effektive virkemidler for bedring av kjønnsbalansen, og det er derfor av stor betydning for oss at UiB viderefører (og øker) sin sentrale avsetning av midler til kjønnsbalansetiltak.

Ved hjelp av likestillingsmidler har vi bedret kvalifiseringsmulighetene for mange av våre kvinnelige vitenskapelig ansatte, i tillegg til at vi har kunnet tilsette kvinner i II-stillinger som viktige rollemodeller for våre studenter. Kravet om egenandel har medført at både fakultet og institutter har bidratt betydelig med egne midler (de sentrale midlene er «matchet» med tilsvarende fra fakultets/institutt). Fakultetet har således prioritert tiltak for å bedre kjønnsbalansen sterkt over lang tid.

Som en ny type tiltak for å få fortgang i bedring av kjønnsbalansen ved UiB ber vi om at universitetsstyret vurderer treårig brofinansiering til sterkt mannsdominerte miljøer som evner å rekruttere kvinner til faste vitenskapelige- eller innstegstillinger.

2.3 Budsjett for instituttinntekter

Instituttinntekter omfatter inntekter i grunnbudsjettet som ikke er bevilget fra Kunnskapsdepartementet. Dette kan være lisensinntekter, husleie, refusjoner, kursinntekter og lignende. For 2017 forventer fakultetet instituttinntekter på 15 millioner kroner.

2.4 Budsjett for inntekter til avskrivninger

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

Fakultetet forventer avskrivninger på rundt 35 millioner kroner i 2017. Ordinære investeringer på grunnrammen forutsettes å være på omtrent samme nivå som tidligere år. På BOA ventes det ikke stor aktivitet knyttet til allerede tildelt nasjonal infrastruktur i 2017, men fakultetet har hatt godt tilslag på infrastruktureknader de siste årene og forutsetter at det også i 2017 vil bli investeringer knyttet til infrastruktur på BOA. Dette vil medføre investeringer som er litt lavere enn avskrivningene, og fakultetet ber derfor om at avskrivningsinntekter blir satt til 3 millioner kroner i 2017.

3 Budsjettforslag 2017 – målsetning for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA)

Fakultetet har en omfattende bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet. Både forskning, forskerutdanning og masterutdanning ved fakultetet er helt avhengig av ekstern finansiering for å kunne gjennomføres. Dersom fakultetet skal kunne bedre kvaliteten på forskning og utdanning, samt følge den internasjonale utviklingen innen våre fagområder, er økt ekstern finansiering en forutsetning.

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 toppforskningsmiljøer, etablering av insentiver osv.

Instituttens budsjettforslag danner grunnlag for forventede budsjetttrammer innen BOA.

Tabell 5 Bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet i 2017, tall i 1000 kr

Budsjettforslag BOA for Inntekter Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (tusen kr)	Budsjett 2016 inntekt for aktivitet	Prognose 2016 inntekt for aktivitet	Budsjett 2017 Inntekt for aktivitet	Endring	Budsjett 2017 Fakturert inntekt
Forskningsrådet	225 000	225 000	230 000	5 000	230 000
EU	41 000	41 000	50 000	9 000	40 000
herav EU, forskning		40 000	49 500	49 500	39 500
herav EU, utdanning og annet		1 000	500	500	500
Andre	94 000	94 000	100 000	6 000	85 000
herav andre - statlige etater	24 000	24 000	21 500	-2 500	19 000
herav andre - kommunale/fylkeskommunale etater	200	200	500	300	-
herav andre - organisasjoner	5 800	5 800	2 000	-3 800	3 000
herav andre - gaveforsterkning	4 000	4 000	2 000	-2 000	3 000
herav andre - gaver	5 000	5 000	19 000	14 000	13 000
herav andre - næringsliv/privat	36 000	36 000	19 000	-17 000	16 000
herav andre - Stiftelser	14 000	14 000	25 000	11 000	22 000
herav andre - øvrige	5 000	5 000	11 000	6 000	9 000
Oppdrag	4 000	4 000	5 000	1 000	5 000
Sum	364 000	364 000	385 000	21 000	360 000

Fakultetet venter i 2017 samlet bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet på ca. 385 millioner kroner, basert på innspill fra instituttene, og innbetalinger fra denne aktiviteten på ca. 360 millioner kroner. Dette er tydelig høyere enn både budsjett og prognose for 2016 og begrunnes blant annet med en rekke nye prosjekter (f.eks. ERC, EU-prosjekt der UiB er koordinator, elitesatsing, satsing på visualisering osv.) og aktivitet knytt til innkjøp av nasjonal infrastruktur.

En stadig større andel av inntektene ved fakultetet har blitt resultatutsatt, og fakultetet har de siste årene hatt fokus på å sikre den eksterntfinansierte aktiviteten også gir inntekter inn til instituttene. Sammen med forventning om økning i eksterntfinansiert 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 eksterntfinansiering, forventes det også økning i antall rekrutteringsstillinger finansiert på BOA.

3.1 Bidrag fra Forskningsrådet

Forskningsrådet er fakultetets nest største finansieringskilde, etter Kunnskapsdepartementet. Fakultetet har et mål om aktivitet finansiert av Forskningsrådet på 230 millioner kroner i 2017. Dette er en økning sammenlignet med budsjett og prognose for 2016, og ambisjonsnivået skyldes godt tilslag på nye prosjekter, inkludert prosjekt knytt til Digitalt Liv. Fakultetet har videre målsetning om innbetalinger fra Forskningsrådet på samme nivå som aktiviteten i 2017.

3.2 Bidrag fra EU

Fakultetet har ennå et uutnyttet potensial for prosjekter innen EUs Horisont 2020. For å lykkes med søknader 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 også forventning om at støtte fra UiB sitt nyopprettede Brusselkontor vil bidra til flere H2020 prosjekter.

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. Trenden med aktivitetsøkning forventes å fortsette også i 2017, og fakultetet har en målsetning om aktivitet finansiert av EU på 50 millioner kroner i 2017. Målsetning for innbetalinger fra EU er på 40 millioner kroner.

3.3 Andre bidragsinntekter

Fakultetet har en målsetning om aktivitet finansiert av andre bidragsytere på 100 millioner kroner i 2017. Dette er noe høyere enn budsjett og prognose for 2016. Målsetning for innbetalinger fra andre bidragsytere er på 85 millioner kroner i 2017.

Bergens forskningsstiftelse er en betydelig bidragsyter for universitetet og MN-fakultetet. Grunnet flere store tildelinger fra Bergens forskningsstiftelse og Stiftelsen Kristian Gerhard Jebsen knyttet til blant annet bioinformatikk, medisinsk teknologi og dypmarin forskning forventes det i 2017 økning i aktivitet finansiert av andre bidragsytere.

3.4 Oppdrag

Fakultetet har også noe oppdragsfinansiert aktivitet, og for 2017 er målsetningen oppdragsfinansiert aktivitet på 5 millioner kroner, og innbetalinger fra oppdragsgivere på omtrent samme nivå.

4 Langtidsbudsjett

UiB og fakultetet står foran store omstillinger som krever flere års planleggingshorisont. Fakultetet ser derfor positivt på en større grad av langsiktighet i budsjettplanleggingen. Det vil etter fakultetets oppfatning gi større grad av forutsigbarhet på alle nivå og kan øke muligheten til målrettede tiltak gjennom hele organisasjonen for å styrke de strategiske omstillingene.

Fakultetets aktivitet er i stor grad BOA-finansiert, og vi ser at vi nå i enda større grad også må ruste oss til å konkurrere om grunnbevilgningen. Virkemidler og insentiver som bidrar til å bedre fakultetets posisjon i konkurransen om interne og eksterne midler, vil bli stadig viktigere i tiden fremover.

Tabell 6 viser et estimat på antatt utvikling av inntekter og ulike kostnadskategorier innen grunnbevilgningen i perioden 2017 – 2022.

Da vi ikke er kjent med alle konsekvensene av i de nasjonale endringene resultatinsentivene i 2017, er det stor usikkerhet rundt KD-inntektene i langtidsbudsjettet. Videre ligger det en rekke forutsetninger til grunn for å nå de inntektene vi har satt opp. Gitt UiBs strategi har vi blant annet forutsatt at øremerkede tildelinger blir opprettholdt på dagens nivå, samtidig som vi forventer å få tilbakeført en større andel (120 %) av strategikuttet.

Det er videre budsjettert med årlig vekst innen alle eksterne finansieringskilder, som igjen fører til økte interne inntekter fra BOA til GB, samt økte resultatinntekter.

Tabell 5 Estimert over kommende inntekter og kostnader på grunnbevilgningen i perioden 2017 - 2022

Samletabell til langtidsbudsjett GB, tall i 1000 kr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
KD-inntekter	634 739	647 881	672 757	692 869	704 406	716 633
Instituttinntekter	15 300	15 675	16 058	16 449	16 851	17 262
Investeringskostnader	13 260	13 525	13 796	14 072	14 353	14 640
Lønnskostnader	490 209	503 330	520 070	535 467	547 884	559 613
Andre driftskostnader	108 120	110 282	112 488	114 738	117 033	119 373
Interne transaksjoner	39 016	40 293	40 875	41 983	41 500	41 254
Sum	-567	-3 874	1 587	3 059	487	-986

Fakultetet samlet har hatt et relativt stabilt antall faste vitenskapelige stillinger gjennom de siste tiårene, samtidig som det gjennom ledighet har skjedd en kontinuerlig fornying av staben og mulighet for omstilling. I langtidsbudsjettet er det lagt til grunn en realistisk reansettelsesrate og det er budsjettert med en høyere vekst i arealkostnader enn lønns- og priskompensasjonen.

Større endringer i fakultetets inntekter (spesielt resultatinntektene i 2017) vil følgelig påvirke kostnadene i langtidsbudsjettet. Konsekvenser av økte arealkostnader knyttet til EnTek-bygget er foreløpig ikke tatt med i langtidsbudsjettet.

EnTek-bygget vil gi oss store muligheter både med hensyn til forskning, utdanning, samarbeid og relasjon til instituttsektor, industri og næringsliv innenfor energi- og teknologiutviklingen. Samtidig vil EnTek-bygget innebære betydelig økte husleiekostnader for fakultetet, og utarbeiding av en helhetlig arealplan som innebærer utflytting av arealer og som sikrer en effektiv arealutnyttelse, vil være avgjørende for en langsiktig bærekraftig økonomi.

Fakultetet har stort fokus på å rigge organisasjonen til økt eksterntfinansiering, og fakultetets budsjett gjenspeiler disse ambisjonene. I langtidsbudsjettet har vi lagt opp til en årlig vekst innen alle finansieringskildene på 3 – 4 %, og vi mener vi har potensiale til å oppnå dette innenfor langtidsperioden. Tabellene 7 og 8 viser forventede budsjetttrammer innen BOA, samt fordeling innen de ulike kostnadskategoriene.

Tabell 6 Estimert over bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet i perioden 2017 - 2022

Aktivitet BOA, tall i 1000 kr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Oppdrag	5 000	5 150	5 305	5 464	5 628	5 796
NFR	230 000	236 900	244 007	251 327	258 867	266 633
EU	50 000	52 000	54 080	56 243	58 493	60 833
Andre	100 000	101 000	104 030	107 151	111 437	115 894
Sum	385 000	395 050	407 422	420 185	434 424	449 156

Tabell 7 BOA estimert fordelt etter kostnadskategorier

Kostnader BOA, tall i 1000 kr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Investeringar	20 000	10 000	10 000	10 000	5 000	5 000
Lønnskostnader	158 800	163 064	170 646	177 096	183 086	189 283
Andre driftskostnader	128 696	141 595	142 636	145 554	153 637	157 056
Interne transaksjonar	77 504	80 391	84 139	87 535	92 701	97 818
Sum	385 000	395 050	407 422	420 185	434 424	449 156

I vedlegg 4 har vi satt opp ytterligere to scenarier for langtidsbudsjett innen grunnbevilgningen. Scenario 2 viser fakultetets handlingsrom dersom det ved ledighet ikke skjer noen reansettelser, mens scenario 3 viser fakultetets kostnader dersom all lediggang blir etterfulgt av en reansettelse.

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
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 (Forskningssentre 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
Kreftforeningen		Instituttet vil få støtte til dekning av fellesbidrag
Forskerekollekt		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 forskerekollekt med bevilgning fra Forskningsrådet

Vedlegg 2 Instituttene utstyrsbehov

Basisutstyr

Institutt	Prioritet	Utstyrsenhet	Totalbeløp
Matematisk institutt	1	Tungregnerressurser	300 000
Institutt for informatikk	1	Søker om støtte til infrastruktur/It Utstyr/Basisutstyr masterstudenter	500 000
Institutt for fysikk og teknologi	1	Oppgradering av undervisningslaboratorier	500 000
	2	Spektrometer til måling av radioaktiv stråling	120 000
	3	Integrerende kule for måling av absorpsjon i vann	150 000
Kjemisk institutt	1	600MHz NMR	12 000 000
	2	Polarimeter	150 000
	3	HPLC-UV(DAD)	650 000
	4	Single-quadrupole MS	800 000
	5	Avansert (MALDI, ESI, CT) TOF-MS	4 000 000
	6	Fiber-optisk IR-spektrometer, ReactIR	1 450 000
	7	UV-VIS-NIR med diffusive reflectance set up for band gap måling	500 000
	8	Hanskeboks x2	1 400 000
	9	Utstyr for mikrobølgesyntese (væskefase)	400 000
	10	Høyhastighetscentrifuge	100 000
	11	Pulver X-ray diffractometer	2 500 000
	12	Bench-top NMR fast magnet	400 000
Molekylærbiologisk institutt	1	Utstyrspakke for funksjonell karakterisering av proteiner in vivo (i levende celler og sebrafisk)	350 000
	2	Frysetørker	150 000
	3	Konfokalmikroskop	4 400 000
	4	Mikroskala termoforese	2 270 000
	5	Light Scattering	500 000
	6	IR-basert biomolekylær kvantitering	160 000
	7	Nano-UPLC	1 200 000
	U	RealTime PCR	400 000
	U	Nanodrop	120 000
	U	CO2-inkubator	55 000
	U	Bioruptor	100 000
	U	Plateleser	150 000
	U	Instrument for storskala protein produksjon	170 000
	U	LAF-benker med hev senk understell (pr stk når gamle evt ryker)	150 000
	U	Avansert Fluorescence mikroskop	1 250 000
Geofysisk institutt	1	Aanderaa Seaguard Strømmålere	400 000
	2	Spektrofotometer	400 000
	3	SeaBird Microcats	420 000
	4	Instrumentation for the Bergen precipitation testbed	510 000
Institutt for geovitenskap	1	Fluid inklusjonsutstyr	3 000 000
	2	Løsning for datalagring av store datamengder for alle laboratoriene	528 000
	3	Petrografisk lysmikroskopi og petrografisk mikroskop med kamera/lyskilder	750 000
	4	Akustiske kilde- og registreringssystemer for grunnmarin seismisk profilering og kjernelokalisering	1 100 000
	5	Utvidelse av bredbånds seismometer kapasitet fra 5 til 10	1 200 000
	6	lone-kromatograf	980 000
	7	Slipelaboratoriet	1 300 000
	8	Gammasppektrometer	1 200 000
	9	Ny XRF	2 600 000
	10	Agilent 78908 GC for MS	1 133 000
	11	Kosmolab - utstyrsapakke for Kosmogen isotop laboratorium	950 000
	12	Oppgradering av den eksisterende 'fision track' labben	200 000
Institutt for biologi	1	1. Kardiorespiratorometer	400 000
	2	2. Mikroinjektorenhet	980 000
	3	3. Hydrotech planktonfilter, delpakke III	393 000
	4	4. Undervisningsutstyr - styrke og modernisere lab og felt - delpakke II	500 000
	5	5. Transportabel partikkelteller	237 500
	6	6. Satelittstasjon (VISIOPHARM) for optikk	300 000
	7	7. Optikkpark MBS	600 000
	8	8. Oppbygging av klimarom 1 og 2 Forsøksdyravd. - flerbruksmuligheter	565 000
	9	Digitalkamera og PC til stereomikroskop	75 000
	10	Lasermikrodisektor	1 500 000
	11	BD FACSAria Flowcytometer	1 100 000
	12	Invertert fluorescens mikroskop	850 000
	13	Bordsentrifuge	153 000
	14	Spektrofotometer	125 000
	15	Real-time PCR	475 000
	16	Flowcytometer	450 000
	17	Monolith	1 134 375
	18	LF50 Body Composition Analyser	629 063
	19	AKTprime Plus	437 500
	20	Oppgradering av PC og programvare til 3 stk forskningsmikroskop	180 000
	21	Undervisningsutstyr - delpakke III	200 000
	22	Scitillasjonsteller	500 000
	23	Kvantitativ PCR-maskin	350 000
	24	Interaktivt projectorsystem	31 250
	25	Kvantitativ PCR-maskin	312 500
	26	Fastprep	133 750
Totalt			66 627 938

Infrastruktur – nasjonal karakter

Institutt	Utstyrsenhet	Totalbeløp
Institutt for fysikk og teknologi	CERN infrastruktur, oppgradering av LHC	35 000 000
	NAPP	20 000 000
Kjemisk institutt	High-throughput robotic platform	15 000 000
	En-krystall røntgen instrument	10 000 000
Molekylærbiologisk institutt	Det drøftes et initiativ for etablering av en infrastruktur for proteinanalyse.	
Geofysisk institutt	Windscanner	
	HIBLO	
Institutt for geovitenskap	NORMAR 11 - AUV	48 460 000
	ELMI	42 000 000
	ALTT lab	20 000 000
Institutt for biologi	EMBRC	18 000 000
Totalt		208 460 000

Vedlegg 3 Prioritert liste over bygg og bygningsinvesteringer

Institutt	Prioritet	Bygg / adresse	Beskrivelse av tiltaket	Kostnadsoverslag hvis det er utarbeidet
Kjemisk institutt	1	Bygg 308, Realfagbygget	Walk-in skap	
Institutt for geovitenskap	2	Bygg 308, Realfagbygget	Opprustning og utvidelse av undervisningsrom	1 000 000
Geofysisk institutt	3		Rehabilitering av utvendige trapper/gelender	
Institutt for biologi	4	Bygg 351, HIB (bioblokk)	Ventilasjon i bioblokken, histologilab	600 000
Molekylærbiologisk institutt	5	Bygg 351, HIB (bioblokk)	Prosjektering/skisseprosjekt for renovering av 5.etg. - Lab.fasiliteter, kontorer og felles areal (kostnad usikkert)	200 000
Institutt for fysikk og teknologi	6	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Nytt ventilasjonsanlegg	
Fakultetet felles	7	Bygg 308, Realfagbygget	Dusj- og garderobeanlegg i tilknytning til sykkelparkering	1 000 000
Kjemisk institutt	8	Bygg 308, Realfagbygget	To avtrekkskap	
Geofysisk institutt	9		Nytt sykkelhus	
Institutt for biologi	10	Espegrendområdet	Kjølerom, Marinbiologisk stasjon	750 000
Molekylærbiologisk institutt	11	Bygg 351, HIB (bioblokk)	Renovering av laboratoriefasiliteter, kontorer og felles areal (kostnad usikkert)	9 000 000
Institutt for fysikk og teknologi	12	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Oppgradering av datanett fase 2	6 500 000
Institutt for informatikk	13	Bygg 351, HIB (datablokk)	Satsing Masterstudenter - flere studieplasser/tirettelegging av lokaler	750 000
Institutt for informatikk	14	Bygg 351, HIB (datablokk)	Oppgradering av 5.etg. vedrørende utvidelse og strategisk satsing CBU	950 000
Geofysisk institutt	15	Bygg 310 Allégt. 70	Innvendig oppussing Allegaten 70	
Institutt for biologi	16	Espegrendområdet	Andre utbedringer, tak, nøst og vannforsyning på Marinbiologisk stasjon	300 000
Institutt for biologi	17	Espegrendområdet	Inngjerding av landanlegg på Espeland	400 000
Institutt for fysikk og teknologi	18	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Oppussing av toaletter fase 2	1 000 000
Geofysisk institutt	19	Bygg 310 Allégt. 70/Bygg 313 Jahnebakken 3	Oppgradering toalett og garderobe i Allegaten 70/Jahnebakken 3	
Institutt for fysikk og teknologi	20	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Oppgradering av belysning i korridorer	
Geofysisk institutt	21	Bygg 313, Jahnebakken 3	Oppgradering trappehus Jahnebakken 3	
Institutt for fysikk og teknologi	22	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Nye gatedører	

Møbleringstiltak:

Institutt	Prioritet	Bygg / adresse	Beskrivelse av tiltaket	Kostnadsoverslag hvis det er utarbeidet
Fakultetet felles	1	Bygg 308, Realfagbygget	Læringscenteret	

UU tiltak:

Institutt	Prioritet	Bygg / adresse	Beskrivelse av tiltaket	Kostnadsoverslag hvis det er utarbeidet
Institutt for fysikk og teknologi	1	Bygg 309, Allégt. 55 (Bjørn Trumpys hus)	Universell utforming - Tilgang for rullestolbrukere	
Institutt for geovitenskap	2	Bygg 308, Realfagbygget	Tiltak for å redusere støyskader på laboratorier (Ved flere av instituttets laboratorier er det målt høye nivåer av «bakgrunnsstøy»)	25 000
Molekylærbiologisk institutt	3	Bygg 351, HIB (bioblokk)	Lyddemping av arealer/korridorer med stor trafikk av studenter (dårlig akustikk og vanskelige lydforhold)	15 000
Geofysisk institutt	4	Bygg 310 Allégt. 70	Universelt utformet toalett, Allegaten 70	
Institutt for geovitenskap	5	Bygg 308, Realfagbygget	Støyskjerming av Paleografi Stratigrafi Kurssal	14 824
Molekylærbiologisk institutt	6	Bygg 351, HIB (bioblokk)	Hvilebenk i 4. og 5. etasje (for syke og gravide)	25 000
Geofysisk institutt	7	Bygg 310 Allégt. 70/Bygg 313 Jahnebakken 3	Mulighet for rullestolbrukere til å forflytte seg mellom Jahnebakken 3 og Allégt. 70	

Vedlegg 4 Langtidsbudsjett – ulike scenarier

Langtidsbudsjett Scenario 2

Kostnadscenario der ein viser konsekvens av kjente endringar og naturleg utvikling i arbeidstakarmassen (for å vise kva som er det potensielle handlingsrommet til fakultetet framover)

Samletabell til langtidsbudsjett GB, tall i 1000 kr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
KD-inntekter	634 739	647 881	672 757	692 869	704 406	716 633
Instituttinntekter	15 300	15 675	16 058	16 449	16 851	17 262
Investeringar	13 195	13 393	13 594	13 798	14 005	14 215
Lønnskostnader	467 254	468 849	476 593	483 290	489 253	491 352
Andre driftskostnader	107 590	109 204	110 842	112 505	114 192	115 905
Interne transaksjonar	39 016	40 293	40 875	41 983	41 500	41 254
Sum	22 984	31 817	46 911	57 743	62 307	71 169

Langtidsbudsjett Scenario 3

Kostnadscenario der fakultetet synleggjer korleis ein ynskjer å nytta det naturlege handlingsrommet (til eigen strategi og til UiB sin strategi), samt vise konsekvensar slik prioritering vil få økonomisk

Samletabell til langtidsbudsjett GB, tall i 1000 kr	2017	2018	2019	2020	2021	2022
KD-inntekter	634 739	647 881	672 757	692 869	704 406	716 633
Instituttinntekter	15 300	15 675	16 058	16 449	16 851	17 262
Investeringar	13 195	13 393	13 594	13 798	14 005	14 215
Lønnskostnader	497 704	513 192	531 051	548 025	561 726	575 769
Andre driftskostnader	107 590	109 204	110 842	112 505	114 192	115 905
Interne transaksjonar	39 016	40 293	40 875	41 983	41 500	41 254
Sum	-7 467	-12 526	-7 547	-6 992	-10 166	-13 248