

Dekanen

## **Innstilling fra BFEs utstyrsgruppe**

BFE nedsatte i november 2016 en gruppe for å utforme en utstyrspolitikk for BFE. Gruppa fikk følgende mandat:

BFE nedsetter en arbeidsgruppe som skal gjennomgå ulike sider ved fakultetets praksis for utstyrsanskaffelser og komme med forslag til en utstyrspolitikk.

Det bør gjøres en kartlegging av nåsituasjon.

Utstyrspolitikken skal understøtte fakultetets strategiske målsetninger og primæraktiviteter, og bidra til at BFE ligger i forkant på utvikling av nye undervisnings- og forskningsmetoder.

BFE skal ha en kostnadseffektiv drift av utstyret gjennom hele livsløpet. Dette inkluderer også personellkostnader. Gruppa skal videre se på hvilken kompetanse som er nødvendig for å drifte utstyret, og hvordan denne kan organiseres best mulig.

Gruppa bør også se på ulike finansieringsmuligheter, for eksempel NFR, EU og Tromsø forskningsstiftelse, samt fakultetets egen prioritering av nyanskaffelser. Den bør også vurdere forholdet til TDI-modellen.

Gruppa skal foreslå tiltak for bedre utnyttelse av utstyr. Anskaffelser skal koordineres bedre, også i forhold til andre enheter ved UiT. Det bør utarbeides en plan for større forskningsplattformer.

Gruppa skal vurdere behovet for et permanent utstyrsutvalg.

Gruppa leverer sine anbefalinger til dekanen innen 31. desember.

Tidsfristen ble forskjøvet på grunn av sen oppstart. Gruppa har hatt følgende medlemmer:

Assisterende fakultetsdirektør Christian Hansen (leder)

Senioringeniør John Terje Eilertsen, seksjon for fartøy og tekniske tjenester

Forsker Espen Hansen, Marbio, NFH

Universitetslektor Finn Steinar Heimly, HHT

Professor Kirsten Krause, AMB

Professor Ragnar L. Olsen, NFH

Seniorkonsulent Tore Haukås, økonomiseksjonen (sekretær).

Gruppen har hatt i alt 6 møter høsten 2016 og januar 2017 og diskutert mandatet til gruppen og kommet med konklusjoner til hvert av mandatpunktene.

## Kartlegging av nåsituasjonen

### Finansiering og omfang av utstyrsanskaffelser

Investeringer i nytt utstyr skjer gjennom ulike prosesser og med ulike kilder til finansiering. Noen anskaffelser skjer på initiativ fra enkeltforskere/grupper; enten ved at disse søker midler eksternt, finner finansiering gjennom annuum/gruppeannuum eller prosjektmidler ( gjerne som spleiselag), eller ved at de spiller inn behov til sine respektive institutter. Anskaffelser blir som regel initiert fra brukerne, og er oftest i tråd med strategi. De viktigste finansieringskildene er:

- Øremerket bevilgning til vitenskapelig utstyr fra universitetsstyret (tildeles BFE som en rundsum i budsjettfordelingen).
- Interne prioriteringer over egen bevilgning, enten fra fakultet, institutt, gruppe eller annuum.
- Fartøybevilgning (tildeles BFE som en rundsum i budsjettfordelingen).
- Sentrale poster for enkelte typer utstyr (for eksempel AV-utstyr på undervisningsrom).
- Plattformen med brukerbetaling.
- Prioritert fra driftsbevilgning på eksterne prosjekter.
- Egne prosjektbevilgninger til utstyr.

Bevilgningen fra universitetsstyret har typisk vært på 2-3 millioner per år (4,6 i 2017), men blir noen år forsterket med egne bevilgninger fra enten fakultet eller instituttene. De senere år har posten blitt fordelt mellom AMB (1,2 mill.), NFH (0,8 mill.) og fellestiltak (overskytende).

Fartøybevilgningen dekker drift av forskningsfartøyene, herunder vedlikehold – og i den grad det er rom for det – felles forsknings- og undervisningsutstyr til fartøyene.

En del utstyr dekkes gjennom sentrale poster på universitetet. Dette gjelder særlig AV-utstyr til felles undervisnings- og møterom, som ble sentralisert til IT-avdelinga (ITA) for noen år siden. På nybygg settes det av egne bevilgninger til utstyr. Disse dekker primært felles møblering, veggfast utstyr, og – hvis det er rom for det – vitenskapelig utstyr. Standard IT- og kommunikasjonsutstyr for ansatte er fra og med 2017 sentralisert til ITA.

BFE har i dag én rendyrket utstyrsplattform, nemlig bioprospekteringsplattformen Marbio. Marbio mottar et fast tilskudd fra BFE, NT-fak. og Helsefak, og skal utover dette finansieres gjennom eksterne prosjekter og brukerbetaling. Fordelen med denne formen for organisering er at kostnadene synliggjøres, og at man får en bevissthet rundt driften av plattformen. Det har vært utfordrende å sikre driften av Marbio gjennom brukerbetaling alene, og man er derfor helt avhengige av det faste tilskuddet fra de tre fakultetene.

«Vanlige» forskningsrådsprosjekter dekker ikke kostnader til kjøp av utstyr. Man kan få dekket drift og rekvisita, og man kan også budsjettere med avskrivningskostnader for prosjektets andel av bruken på et konkret utstyr. Ved innføringen av TDI-modellen aksepterer NFR at det budsjetteres med leiestedskostnader. I disse inngår antatte kostnader for laboratoriearealer, utstyr (ikke utstyr som tidligere er finansiert av NFR) og teknisk personell (kun grunnbemanning). Det er ikke uvanlig at driftsbevilgningen i eksterne prosjekter brukes til å dekke drift og rekvisita i tilknytning til bruk av utstyr.

Forskningsrådet har et eget program for infrastruktur i størrelsesorden 2-200 millioner. Infrastruktur utover dette kan søkes om til ESFRI, det europeiske strategiforumet for forskningsinfrastruktur.

Også andre kilder dekker infrastruktur. Mest aktuelt er kanskje Tromsø forskningsstiftelse.

I 2015 brukte BFE følgende beløp (mill. NOK) på utstyr gjennom de ulike finansieringskanalene:

Øremerket utstyrsbevilgning	3,5
Interne prioriteringer	0,6
Fartøybevilgning	0,4
Eksterne prosjekter	1,4
Infrastrukturprosjekter <sup>1</sup>	<u>0,7</u>
Sum	<u>6,6</u>

I tillegg kommer mindre utstyr (0,6 mill.), leie av utstyr (0,1), lab.rekvisita/kjemikalier (7,0), service og vedlikehold av utstyr (0,4) og service og vedlikehold av forskningsfartøy (6,0 mill.). Mye service og vedlikehold skjer i egenregi, slik at lønnskostnader m.v. ikke fremkommer her.

## Status for og standard på dagens utstyr

### Forskningsutstyr

Generelt holder dagens utstyr en tilfredsstillende standard. Det settes årlig av midler til reinvestering og vedlikehold. Nivået kunne helt sikkert vært økt, men bevilgningene legger allerede i dag beslag på en vesentlig del av budsjettet til de eksperimentelle instituttene.

---

<sup>1</sup> BFE fikk i 2015 innvilget to NFR infrastruktureknader på til sammen vel 60 millioner (Berge og Ims), samt 10 mill. fra Tromsø forskningsstiftelse (Ims). Prosjektene er ennå i startfasen, derav det lave forbruket i 2015.

Standarden på utstyret er imidlertid varierende. Noe utstyr er gammelt og trenger sårt fornyelse. Noen fagmiljøer har gjennom høy ekstern finansiering, spesielt til infrastruktur, lyktes i å bygge opp en høy standard. Grunnleggende basisutstyr er oftest vanskelig å få finansiert eksternt.

### Feltutstyr

Utstyr som benyttes til feltarbeid har høy bruksslitasje. En del av utstyret på laboratoriet pakkes ned og brukes til feltarbeid i feltsesongen som går mellom april/mai til oktober/november. Fakultetet eier og driver en feltstasjon på Takvatn i indre Troms som benyttes til to store feltkurs i biologi, og til feltarbeid i forbindelse med innsamling av biologisk materialer av egne forskere og samarbeidspartnere nasjonalt og internasjonalt. I tillegg bygges det nå opp flere mobile feltstasjoner i Finnmark hvor det vil foregå feltarbeid på Coat prosjektet. Fakultetet disponerer totalt 8 kjøretøy hvorav 5 benyttes til feltarbeid. Disse 5 kjøretøyene tilbakelegger ca 30.000 km hver per år. 2 av disse 5 kjøretøyene er 13 år og har passert 300.000 km. Det har vært litt tilfeldig hvordan man har finansiert anskaffelser av nye kjøretøy tidligere. Dette bør løftes opp og fås inn på budsjettene i framtiden. Feltutstyret består ellers i båter med motorer og båttilhengere samt fiskeutstyr, våpen, snøscootere, kikkerter, fryser, strømaggregater etc. Siden feltgruppene er i en særstilling når det gjelder utstyr, finner utstyrgruppen det vanskelig å sette denne gruppen opp mot rene laboratoriefag. Den eventuelt permanente utstyrgruppen på fakultetet må ta stilling til hvordan deler av feltutstyr kan inngås i listen over basalt utstyr.

### Undervisningsutstyr

Noe av undervisningsutstyret bærer preg av slitasje og at utstyret må flyttes mellom flere steder. Noe praktisk undervisning skjer derfor i forskningslaboratoriene. Dette har den fordelen at undervisninga blir realistisk, men medfører ofte stor belastning og slitasje på utstyret.

### Utstyr finansiert av andre enheter

Innflytting i nybygg og ombygginger har gjort situasjonen for AV-utstyr noe bedre (Breivang, HHT i Alta, og til høsten biologibygget). Ansvaret for drift av AV-utstyr i undervisnings- og møterom overført til IT-avdelinga for noen år siden. Utvalget er av den oppfatning at IT-avdelingas standardkrav har hatt en fordyrende effekt. Samtidig har enhetene meldt inn stadig flere rom som de ønsker inkludert i ordninga. I sum har dette gitt lange ventelister på oppgradering av rommene. Dette har vært forsøkt løst ved at enhetene avkreves egenandeler for oppgradering av rom. Utvalget er også opptatt av brukersnittet mellom ofte avansert undervisningsutstyr og faglærers tilsvarende mangel på IT-kompetanse og antar at ordning med lokale spesialister på utstyret/superbrukere o.l. kan gjøre bruken enklere. I denne sammenheng etterlyser utvalget kontinuitet i tilrettelegging av utstyr m.v. på felles auditorier i teorifagbygget, og at orakelet faktisk er tilgjengelig lokalt når problemer oppstår.

Både ITA og avdeling for bygg og eiendom (BEA) kan sies å være «flinke» til å skyve egne kostnader ned til brukerne. For eksempel er det besluttet at autoklaver (tidligere BEAs ansvar) nå skal dekkes av enhetene (kostnad ca. 1 million per stykk).

### Fartøydrift

Helmer Hanssen ble kjøpt av UiT i 2011. Båten hadde da et stort vedlikeholdsetterslep. Det har derfor vært lite rom for fornyelse av utstyr. Johan Ruud har etter hvert blitt et gammelt fartøy, og trenger å bli skiftet ut. Utstyret brukes gjerne 24 timer i døgnet og trenger derfor mye vedlikehold. For forskingsmiljøet i Tromsø er det en unik mulighet å ha egne fartøy som vi disponerer fullt og helt. Fartøyene utgjør en verdifull egenkapital på prosjektsøknader, og gjør BFE til en interessant samarbeidspartner for forskere utenfra.

Derfor er det viktig med en basisutrustning som korresponderer med de øvrige forskningsmiljøene vi samarbeider med, samt at vi har en etablert og forutsigbar finansiering av grunnutrustningen på fartøyene. Utover dette står fagmiljøene for fagspesifikt utstyr på de enkelte tokt.

### Organisering og drift av infrastruktur

Gruppen finner det naturlig å se på områder hvor eierskap, tilgjengelighet til, eller drift/vedlikehold av utstyr kan organiseres på ulike måter. Gruppen påpeker at nærhet mellom brukerne og tekniske støttefunksjoner er svært viktig.

Gruppen har vurdert om det bør etableres en database på nett/intranett over BFEs utstyrspark. Vår konklusjon er at dette ikke er nødvendig da det er så godt kjent i fagmiljøene på UiT hvilket utstyr som finnes. Dette anbefales derfor ikke.

Det kan gjøres forbedringer i å skape en mer enhetlig utstyrspolitik. Anskaffelser av nytt utstyr skjer gjerne på initiativ fra enkeltforskere/grupper; enten ved at disse søker midler eksternt, finansierer gjennom annuum eller prosjektmidler (gjern som spleiselag), eller spiller inn behov til sine respektive institutt. Dette gjør at prosessene i liten grad er koordinerte. I noen grad forekommer det også duplisering av utstyr eller at man kjøper utstyr som blir lite brukt. Når utstyret finansieres, eies og driftes av den enkelte eller forskningsgruppen, kan en konsekvens være at man blir mer tilbakeholden til å dele utstyr. I tillegg mangler fakultetet et forutsigbart system for fornyelse eller oppgradering av gammelt utstyr.

Et problem som ofte blir fremhevet er manglende bemanning til å drifte og vedlikeholde utstyret. Driften ivaretas gjerne gjennom enkeltforskere eller midlertidig ansatte med pliktarbeid. Dette gir liten stabilitet. Det bør derfor være en viss fast bemanning som kan ivareta kontinuiteten, spesielt for større og avansert utstyr.

Fellestekniske tjenester på fakultetet er organisert i en seksjon for fartøy og tekniske tjenester. Seksjonen har oppgaver knyttet til drift av fakultetets datatjenester, fartøy, datalagring, og et mekanisk og elektronisk verksted. Teknikerne utfører mye reparasjoner og vedlikehold av eksisterende utstyr og lager/tilpasser dessuten utstyr som ellers måtte vært spesialbestilt. Forskningsnære tjenester, som laboratorieingeniører, er organisert på instituttene, som regel med tilhørighet ved en forskningsgruppe. Instituttene teknikere spenner fra støttepersonell med rene driftsoppgaver (for eksempel med å holde laboratorier og fellesfunksjoner i gang) til spesialiserte forskningsteknikere tett knyttet til enkeltprosjekter. Tendensen de senere årene har vært at teknikerne har gått fra å være teknisk kyndige til mer vekt på faglig kompetanse (mange med doktorgrad). Samtidig har mye av utstyret blitt mer avansert, og forskningen har også endret seg.

Instituttteknikerne har tradisjonelt vært bundet opp til enkeltforskere eller -miljøer. Fortsatt er de fleste teknikere knyttet til forskningsgruppene. Dette er i mange tilfeller hensiktsmessig, og sikrer at funksjonen er godt tilpasset de faglige og miljømessige behovene. Dersom utstyr i større grad

organiseres som plattformer eller som fellesressurser, er det naturlig at personellet som skal ivareta utstyret organiseres tilsvarende. I biologibygget (ferdig 2017) blir laboratoriearealene organisert felles for alle gruppene som skal ha tilhold i bygget. Dette er svært arealbesparende sammenlignet med dagens organisering. Teknikerne er samlokalisert, men vil nok fortsatt ha tilhørighet til gruppene de har arbeidet i (både ut fra historiske forhold og arbeidet den enkelte utfører).

BFE har som uttalt mål å bedre teknikerdekningen. Dette kan realistisk sett ikke la seg gjennomføre kun ved å prioritere nye stillinger gjennom den interne bevilgningen. Én mulighet er at man finansierer en grunnbemanning som skal dekke basal drift/fellestjenester gjennom intern bevilgning og leiestedskostnader fra eksterne prosjekter, og at forskningsnære stillinger i utgangspunktet må finansieres helt eller delvis gjennom prosjektfinansiering.

## Praksis for utstyrsanskaffelser

Gruppen ønsker at BFE skal ha et forutsigbart og standardisert nivå på basalt utstyr. Det foreslås at BFE setter av en fast sum til basalt utstyr, basert på en beregning av nødvendig investeringstakt for utstyret. Prioritering bør skje gjennom et permanent utstyrsutvalg (se eget punkt senere). Posten kan også dekke vedlikehold/serviceavtaler på det samme utstyret. Fordelene vil blant annet være at investeringene skjer uavhengig av svingninger i fakultetets og instituttens økonomi, at behovene blir vurdert mer samlet, og at man i større grad unngår unødig duplisering av utstyr. Samtidig bør det gjøres noen avklaringer. For det første hvilket utstyr som skal inngå i ordningen. Med *basalt* utstyr menes utstyr som er grunnleggende for utrustningen på en lab, og som i stor grad benyttes på tvers av forskningsgrupper. Det forutsettes at dette både vil omfatte forsknings- og undervisningsutstyr, undervisningsutstyr på forskningsfartøylene og mer generelt utstyr (for eksempel biler eller AV-utstyr utover det som dekkes sentralt). Gruppen har utarbeidet en liste over utstyr som vi mener bør inngå som basaltutstyr (vedlagt). Det permanente utstyrsutvalget bør ta stilling til om lista er utfyllende.

En må unngå at innmeldte behov «eksploderer» ved innføring av ordningen. For å få til dette må behovene være realistiske, og det må være en forståelse for at ikke alle kan få dekket alle sine ønsker umiddelbart. Samtidig som ordningen kan gi noen innsparinger (bedre utnyttelse av utstyret, med samordnede innkjøp), kan det også ha noen negative effekter (for eksempel at noe utstyr i dag finansieres gjennom spleiselag eller over eksterne prosjekter).

Rekvisita og løpende drift av utstyret bør ikke dekkes av posten for basisutstyr. Instituttene har i dag poster som dekker en del felles rekvisita (for eksempel til undervisningsformål). Øvrige driftsutgifter dekkes som regel av annuum eller prosjektmidler. Dette sikrer at brukerne har et forhold til kostnadene ved bruk av utstyret.

Det foreslås at mer avansert utstyr prioriteres på tvers av instituttene. Anskaffelse av slikt utstyr kan med hell tilpasses den økonomiske situasjonen. I perioder med handlingsrom kan man gjøre store investeringer, uten at det har store permanente konsekvenser for økonomien. Ved å ha en investeringsplan kan anskaffelser settes relativt raskt i verk når situasjonen tillater det.

## Vurdering av behovet for et permanent utstyrsutvalg.

Grappa foreslår å opprette et slikt utvalg. Utvalget bør ha deltakelse fra instituttene (både fagmiljø og ledelse), fakultetsledelse, økonomi/innkjøp og teknisk/fartøy. Utstyrsutvalget kan gjøre det enklere å koordinere behov på tvers av fagmiljøene. Det vil også være enklere å igangsette anskaffelser fortløpende, ved at man har en prioritert liste over foreslåtte anskaffelser. Utvalget bør ha fullmakt til å prioritere basalanskaffelser og en innstillende rolle når det gjelder avansert utstyr. Det kan også tenkes at utvalget kan ha en rådgivende funksjon i forhold til AV-utstyr og/eller undervisningsrom.

Utvalget bør påse at alle sider ved en anskaffelse vurderes. Det gjelder blant annet behovsanalyse, mulighet for brukerfinansiering, sambruk med andre enheter, driftsform og bemanningsbehov.

## Ustyrspolitik og forholdet til strategiske målsetninger og primæraktiviteter, herunder utvikling av nye undervisnings- og forskningsmetoder.

Ved anskaffelse av større utstyr bør strategiske hensyn veie tungt. De er derfor grappa har foreslått at det permanente utstyrsutvalget kun skal ha en rådgivende funksjon i slike saker, og at beslutningen løftes til fakultetsledelse eller -styre.

Dagens modell, hvor relativt små summer fordeles ned til instituttene, og hvor disse igjen skal ivareta en viss rettferdighet mellom gruppene, gjør prosessen lite fleksibel og er neppe gunstig i forhold til faglig utvikling. En ordning hvor behov kan meldes inn fortløpende og hvor det også er rom for å tenke større, vil forhåpentligvis bidra til nye løsninger.

Posten for større utstyrsanskaffelser bør også kunne benyttes til egenandeler på eksterne prosjekter. Både NFR og EU åpner for at man kan søke om avskrivning på konkret utstyr som skal inngå i det aktuelle prosjektet. Fakultetet bør da kunne vurdere å «toppe» anskaffelse av utstyr som har delvis prosjektfinansiering.

## Konklusjon

Grappa anbefaler noen prinsipper for utstyrspolitik for BFE:

### Opprettelse av et permanent utstyrsutvalg

Grappa foreslår opprettelse av et permanent utstyrsutvalg ved BFE. Utvalget bør være bredt sammensatt, med deltakelse fra instituttene (både fagmiljø og ledelse), fakultetsledelse, økonomi/innkjøp og teknisk/fartøy. En passende størrelse vil være 5-7 medlemmer. Hensikten med utvalget er å få til en bedre koordinering og prioritering av utstyr, og bidra til bedre beslutningsgrunnlag for større anskaffelser. I beslutningsgrunnlaget skal det også inngå en vurdering av livsløpskostnader og organisering av drift. Utvalget bør ha fullmakt til å prioritere anskaffelse av basalutstyr og større utstyr innenfor budsjettamme. Ved behov tas beslutninger i samarbeid med fakultetsledelse eller -styre.. Det bør også vurderes andre oppgaver for utvalget, for eksempel undervisningsrom og AV-utstyr.

Utstyrsutvalget bør utarbeide et skjema for innmelding av utstyrsbehov. Et standardisert skjema vil bidra til at alle sider av anskaffelsen vurderes. Ved innmelding må det argumenteres for nytteverdien av utstyret, og mulighet for felles bruk.

Ordningen med utstyrsutvalg bør evalueres etter en viss tid.

### Basalt utstyr

Fakultetet innfører en ordning med basalt utstyr. Med basalt utstyr menes utstyr som er av generell karakter, og fortrinnsvis brukes av flere miljøer. Det må gjøres en nærmere avklaring av hva som skal inngå i begrepet basalt utstyr. Definisjonen kan med fordel inneholde en klargjøring av hvilken standard og tilgjengelighet som skal være på slikt utstyr. Det må gjøres en kartlegging av verdien, alderen og beskaffenheten på eksisterende utstyr. Her kan kartleggingen som ble gjort i forbindelse med innføring av TDI-modellen i 2015, legges til grunn. På bakgrunn av dette må det settes av en fast pott til (re)investering i basalt utstyr. Potten finansieres gjennom øremerket utstyrsbevilgning og leiestedskostnader.

### Større utstyr

Utstyr utover hva som anses som basalt utstyr meldes også inn og behandles av utstyrsutvalget. Utvalget gir sin anbefaling til fakultetsledelsen. Hensikten er å få til en helhetlig vurdering av anskaffelsen, herunder av behov og strategisk relevans, inntjeningsmuligheter, levetidskostnader (herunder også behov for oppgradering og reinvestering) og organisering av driften. Fakultetet kan velge å gå inn med toppfinansiering av utstyr som delfinansieres av eksterne kilder.

### Organisering av tekniske tjenester

Gruppen ønsker at brukerne skal tilbys gode og forutsigbare basistjenester, uavhengig av fagtilhørighet. Det kan være hensiktsmessig at basisfunksjoner i større grad organiseres som fellestjenester. Da vil det være naturlig at personellet også er felles, for eksempel underlagt instituttet fremfor en bestemt gruppe. Dette kan gjøres på sikt, og erfaringene fra biologibygget kan brukes til å vurdere om en slik løsning er hensiktsmessig. Samtidig er det noen klare fordeler med dagens organisering, hvor laboratorieteknikerne er organisert under forskningsgrupper. Det anbefales derfor at teknikere som utfører forskningsnære og prosjektrelaterte oppgaver, fortsatt er tilknyttet gruppene.

Større utstyrsenheter kan med fordel organiseres som plattformer. Plattformorganisering kan ha en rekke fordeler, spesielt for tjenester som skal være tilgjengelig for eksterne brukere.

Teknikere som ivaretar basisfunksjoner finansieres som hovedregel gjennom interne bevilgninger og leiestedskostnader. Basisfunksjonene bør så langt som mulig ivaretas av fast bemanning for å sikre kontinuitet og intern kompetanse. Arbeid for eksterne prosjekter må belastes det enkelte prosjekt.

Tromsø, 26.1.2017

Christian Hansen (leder), Sign

John-Terje Eilertsen, Sign

Finn Steinar Heimly, Sign

Kirsten Krause, Sign

Ragnar Olsen, Sign

Espen Hansen, Sign

Tore Haukås (sekr.), Sign

Vedlegg:

- Forslag over liste over vitenskapelig basisutstyr
- Utstysrbehov i det nye biologibygget
- Utstysrønsker fra NFH
- Innspill fra forskningsfartøy og tekniske tjenester
- Innspill fra Ferskvannssøkologisk forskingsgruppe
- Innspill fra Nordlige Populasjoner og Økosystemer