

Verkstedenheter ved MN 2012

MATNAT21 Teknisk infrastruktur- en gjennomgang av verkstedsdriften ved Det matematisk-naturvitenskapelig fakultet.

Bakgrunn.

Under Analysefasen i MATNAT21 prosessen ble det nedsatt en analysegruppe for teknisk infrastruktur. Gruppens forslag til tiltak inneholder også en del forslag som berørte verkstedsdrift. Dekanen oppsummerte gruppens innstilling i et notat av 06.08.10 (vedlagt). Her ble det foreslått å sammenkalle instituttledere for de verkstedstunge instituttene (Biologi, Fysikk og Kjemi) for å ta saken videre. Det ble avholdt et møte med disse instituttlederne høsten 2010. Dekanaten har imidlertid latt saken avvente videre utvikling på grunn av at MATNAT21 genererte mange oppgaver og fakultetet har tross alt begrenset gjennomføringskapasitet.

Prosessene i MATNAT21 er imidlertid kommet vesentlig lengre, og det er nå kapasitet til å gjenoppta saken om verkstedene.

Mandat.

Det er nedsatt en arbeidsgruppe for å se på fremtidig organisering av større verkstedsenheter ved Matematisk-naturvitenskapelig fakultet. Gruppens vurderinger skal i denne omgang omfatte følgende verkstedsenheter:

- Elektronikkverksted, Biologisk institutt*(samordnet i sentralverksted)
- Instrumentverksted, Biologisk institutt*(samordnet i sentralverksted)
- Elektronikklaboratoriet(ELAB), Fysisk institutt
- Instrumentverksted, Fysisk institutt
- Elektronikkverksted, Kjemisk institutt
- Instrumentverksted, Kjemisk institutt
- Glassblåserverkstedet, Kjemisk institutt

Gruppen har:

- A. Foretatt en oppdatering av beskrivelse av oppgaver, ressurser og bemanning slik den fremkommer i analysegruppens rapport.
- B. Vurdert fremtidige behov for verkstedtjenester ved de enkelte enhetene.
- C. Vurdert hvordan disse behovene kan dekkes fordelt på
 - Egenproduksjon
 - Gjensidig tjenesteyting
 - Innkjøp av produkter og tjenester

- D. Vurdert fremtidig bemanningsbehov for å dekke disse oppgavene
- E. Vurdert mulighetene for å slå sammen enkelte av enhetene og kommet med konkrete forslag til slike sammenslåinger der dette betraktes som en realistisk mulighet.

Gruppens sammensetning har vært:

- Instituttleder Einar Sagstuen
- Instituttleder Trond Schumacher
- Instituttleder Svein Stølen
- Representant for TMO, Torill Rolfsen
- Seksjonssjef Frank Sarnes, leder
- Seniorrådgiver Unni Bingen, sekretær

Gruppen bes levere en innstilling innen juni 2012.

På første møte i arbeidsgruppen ble det besluttet at verkstedslederne i de berørte verksteder skulle danne en referansegruppe til hjelp for arbeidsgruppen. I planprosessen har arbeidsgruppen hatt fem møter og referansegruppen fire møter. Det er gjennomført en befaring på verksteder og institutter.

*Institutt for biologi og Institutt for molekylær biovitenskap slås sammen til Institutt for biovitenskap-IBV.

Innledende kommentarer:

Arbeidsgruppen har hatt som mål å tilrettelegge for gode og robuste verkstedtjenester for hele fakultetet som gir de ansatte og brukerne en rimelig forutsigbarhet. Denne initiale utredningen kan ikke sikre dette alene og må følles opp av en utredning som sikrer at hele fakultetets interesser ivaretas ved klare prioriteringsrutiner og klar ledelse.

Arbeidsgruppen vil heller ikke endre for endringens skyld – de verkstedsenheter som har vekstpotensialer, sterk faglig tyngde og godt inkorporert i instituttenes fagområder ser utvalget ingen grunn til å omstrukturere.

For gruppen er det viktig å presisere at bemanning i prinsippet følger etter funksjonene og arbeidsmengde og derfor har gruppen hatt fokus på funksjoner og mulige effektiviseringer rundt disse - lønnskostnader knyttet til verkstedsfunksjonene har derfor ikke vært diskutert. Dette blir et viktig tema i etterkant.

Videre ser arbeidsgruppen at verkstedsfunksjonen bør ligge på instituttnivå for å ivareta nærhet til forskermiljøene, og at det overordnede ansvar følger linjeveien. Utfordringen i forhold til at verkstedene til sammen skal dekke hele fakultetet er i en slik setting er reell og krevende. Arbeidsledelsen ved det enkelte verksted må komme fra verkstedene selv ved daglig leder. Behov for lederopplæring må vurdere.

MEKANISKE VERKSTEDER

A1: Oppdatert beskrivelse av bruksareal, oppgaver, ressurser og bemanning ved det enkelte mekaniske verksted

Mekanisk verksted ved Kjemisk institutt

Bruksareal:

Verkstedet har et bruksareal på **474m²**.

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Utfører hovedsakelig konstruksjon av diverse vitenskapelig utstyr til forskere og forskergrupper, men det utføres også en del vedlikehold av utstyr og ikke minst pumper. Ikke knyttet opp til forskningsgrupper i vesentlig grad. Utrustningen holder god standard. Nedbemannet over tid pga. pensjonerings og vakante stillinger. Ett årsverk er øremerket arbeid for instituttene Farmasi og Geofag. Investeringsbehov knyttet til lagerhold er anslått til 50 000 kr.» (fra Teknisk infrastruktur MN21, 2008).

Per dags dato har verkstedet

- samme bemanning- 3,5årsverk
- samme type arbeidsoppgaver med ca. 250 årlige oppdrag, særlig InGap, SAFE, CTCC
- service og vedlikehold på 250 vakuumpumper årlig
- fakturerer internt for materialkostnader - for eksterne brukere faktureres også timer i tillegg
- ny fresemaskin (totalkostnad 230 000,-)
- noe eksterne oppdrag, Forskningsparken, Rikshospitalet.

Verkstedet fremstår som godt utstyrt, de ansatte har god kompetanse og leveransene har høy kvalitet. Verkstedet fremhever viktigheten av og behovet for et tett samarbeid med oppdragsgiverne/forskningsmiljøene.

Mekanisk verksted på Fysisk institutt.

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på **568m²**

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Utvikling av teknisk utstyr til forskningsgrupper og undervisning i nært samarbeid med instituttets forskningsgrupper. Har deltatt aktivt ved produksjon av utstyr og installasjoner ved bl.a. CERN og i samarbeidsprosjekter med FFI og Andøya rakettskytefelt samt andre europeiske universiteter. Har fakultetets største og mest moderne maskinpark. Det er et investeringsbehov ca 1 500 000 kr. de neste fem år som utskifting av 10 stk PC, div. spesialverktøy, CNC-styrt dreiebenk» (fra «Teknisk infrastruktur MN21» 2008).

Per dags dato har verkstedet:

- en økning med et årsverk til 8 fra 2008
- samme type arbeidsoppgaver knyttet opp til instituttet, CERN, FFI og Andøya/UNIS

- nytt utstyr som fresemaskin(2012), dreiebenk, bormaskin, 3D-printer, tegneprogram til-sammen over 1,6 mill
- holdt seg oppdatert med årlige kurs
- fakturerer 500 kr pr time + materialkostnad eksternt og fakturerer 70 kr dagen for interne oppdrag, ved større oppdrag tas materialkostnader med.

Verkstedet fremstår som meget godt utstyrt, har høy kompetanse og høy kvalitet på leveransene. Instituttet og verkstedet ønsker utvikling hvor det satses på moderne teknologi og den enkelte medarbeiders faglige kompetanse.

Sentralverkstedet ved IBV

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på **691m²**

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Faglig styrke på materialkunnskap. Økende forespørsel fra instituttene om vedlikehold/reparasjoner av eldre vitenskapelig utstyr. Tar også enklere snekkeroppdrag. Eldre maskinpark. Nært samarbeid med verkstedene på Fysikk og Preklinisk (Med.fak). Ukjent investeringsbehov»(fra «Teknisk infrastruktur MN21» 2008).

Per dags dato har verkstedet:

- samme bemanning som før, 3,5 årsverk innen finmekanikk, 0,5 årsverk glassblåser og 1 årsverk innen elektro/mekanikk
- utvikling av instrumenter og utstyr til forskningsgrupper
- ingen nye investeringer
- holder seg årlig oppdatert med kurs
- 200 kr per oppdrag + materialkostnader internt/eksternt.

Verkstedet har potensiale for bedre arealutnyttelse og økt bemanning. Kompetansen hos de ansatte er god, og kvaliteten på leveranser høy. Maskinparken trenger utskifting og fornyelse for å opprettholde kvaliteten på leveranser. Verkstedet ønsker fremover å fokusere på finmekanikk knyttet opp til Livsvitenskap ved det nye instituttet.

Sammendrag

Mekanisk verksted på Fysisk institutt har i løpet av de ti siste årene investert kraftig i nye maskiner og også utvidet arbeidsområdet og kundegrunnet. Fysikkverkstedet innehar en kompetanse som også gjør at de to andre verkstedene søker samarbeid mot dette verkstedet. Det resulterer i noe mindre samarbeid mellom verkstedene på IBV og Kjemi. Av de tre mekaniske verkstedene har IBV størst areal mens Kjemi har minst.

B1 .Vurdering av fremtidig behov for mekanisk verkstedtjenester ved de enkelte enheter

Det er fortsatt behov for verkstedsdrift ved MN, dels for å serve forskningsmiljøene med ekspertise i oppbygging og videreutvikling av komponenter og utstyr og dels ved vedlikehold og reparasjoner av instrumenter og utstyr. Utvalget har derfor i sitt arbeid fokusert på mulighetene til gode løsninger for verkstedsdrift som en del av tilbudet ved fakultetet.

Det nye sentralverkstedet ved IBV vil i særlig grad knyttes opp til verkstedtjenester for MNs satsingsfelter i livsvitenskap og materialvitenskap. De mekaniske verkstedene på Kjemi og Fysikk har begge høye standarder på utførte oppdrag og oppdragsmengden øker på begge verkstedene. Samarbeid rundt total maskinpark kan være et tiltak til gevinst.

CI. Vurdering hvordan disse behovene kan dekkes fordelt på egenproduksjon, gjensidig tjenesteyting og innkjøp av produkter og tjenester ved de mekaniske verkstedene.

Alle opplysninger er basert på tall fra verkstedene selv.

Mekanisk verksted, Kjemi:
Ca. 250 årlige oppdrag

Mekanisk verksted, Fysikk:
Har store prosjekter som går over mange år, vanskelig å kvantifisere enkeltoppdrag, småoppdrag ca 120 på årsbasis.

Sentralverksted, IBV:
Ca. 300 årlige oppdrag

Når man ser på de oppdrag og tjenester verkstedene er i stand til å utføre med den kompetansen de ansatte besitter og den maskinpark/ verktøyet verkstedene har er det klart at produksjonskostnadene (materialer og lønnskostnader) ikke dekkes av dagens interne prising på utførte oppdrag/produkter.

Lønnsomheten ved å ha egne verksteder vil avhenge av om det er vilje til å investere innen verkstedsfunksjonen ved fakultetet(personale og utstyr) vs. muligheten for å kjøpe de tilsvarende tjenester på markedet. I balansen av et slikt regnestykke må det vurderes hvordan verkstedene kan serve hjemmemarkedet med ikke-kommersielle tjenester og hvilke verdiskapning dette har for instituttene. Det må også vurderes hvilke oppgaver som er mer formålstjenlig å få produsert eksternt.

DI. Vurdering av fremtidig bemanningsbehov for å dekke disse arbeidsoppgavene.

Mekanisk verksted, Kjemi:
Gjennomsnittlig alder- 60 år *

Mekanisk verksted, Fysikk:
Gjennomsnittlig alder- 50,6 år*

Sentralverksted, IBV:
Gjennomsnittlig alder- 52 år*

** gjennomsnittlig alder er anslått fra utgangen av året for alle verkstedene*

Verkstedet på Kjemi har den høyeste aldersfordeling. Skal produksjonen opprettholdes og helst økes må dette verkstedet fornye bemanningen ved pensjonsavganger de neste årene, alternativt kan dette verkstedet slås sammen med et av de andre verkstedene.

Likevel - med den oppdragsmengden som ligger til denne enheten – synes behovet for den samme bemanning å være til stede uansett.

Sentralverkstedet ved IBV og Mekanisk verksted Fysikk har begge en gjennomsnittsalder rundt 50 år på de ansatte, men tross det vil både Sentralverkstedet og Mekanisk verksted Fysikk få avgang grunnet pensjon de neste fem – seks år; henholdsvis 1 til 3 årsverk. Med tanke på kompetanseoverføring må det utarbeides en bemanningsplan for den totale vekstedsaktivitet med tanke på framtidig behov.

E1. Utvalgets vurderinger og forslag om mer effektiv utnyttelse av mekanisk verkstedsfunksjon, ressurs og arealmessig.

Utvalgets mandat er å finne optimale løsninger for effektiv utnyttelse av de ressurser verkstedene utgjør og ved det å legge til rette for bedre vilkår og utvikling innen fakultetets samlede verkstedsfunksjoner.

I dette arbeidet er følgende alternativer blitt drøftet innen de mekaniske verkstedene:

1. Alle verkstedene rustes opp bemannings- og utstyrmessig slik at de er i stand til å utføre vedlikehold og oppbygging av utstyr brukt til forskning og undervisning i et videre 10-års perspektiv.
2. Verkstedene slås sammen i to separate enheter.
3. Alle de tre verkstedene slås sammen til et stort verksted.

Av de tre alternativene har arbeidsutvalget fokusert på alternativ 2 og begrunnelsen for dette er en bedre utnyttelse av personell, utstyr, kompetanse og arealutnyttelse.

Det må her sees på hvordan dagens verkstedsfunksjoner kan samordnes slik at man kan få to operative verksteder både når det gjelder bemanning, kompetanse, lokalisering og utstyr.

Resultatet av en slik prosess vil måtte drøftes med de ansatte, berørte miljøer og tjenstemannsorganisasjonene.

Etter arbeidsutvalgets syn vil bemanningen på disse to verkstedene være avhengig av hvilke funksjoner og tjenester som ligger til grunn og på sikt må det utarbeides en behovsanalyse av tjenester, priser på tjenester og kvalitet på og prioritering av leveranser.

Det må også sikres nok kapasitet til nødvendig materiallagre for disse to verkstedene.

ELEKTRONIKKVERKSTEDER - ELAB

A2: Oppdatert beskrivelse av bruksareal, oppgaver, ressurser og bemanning ved elektronikkverkstedverkstedene på Kjemi og ELAB på Fysikk

Elektronikkverkstedet på Kjemi.

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på **112m²**

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Arbeid innenfor tre hovedområder: a) Tillaging av nytt utstyr og komponenter til bl.a. instrumentparken. b) Drift og vedlikeholde av instituttets instrumenter, hvorav feilsøking inngår som et vesentlig element. c) Utvikling** av Labview for sanntidstesting og simulering av forsøk. Ønsker i dag en større til-knytning mot forskning»(fra Teknisk infrastruktur MN21, 2008).

**Korrekt beskrivelse er: Bruk av dataverktøyet Labview for sanntidstesting og simulering.

Per dags dato har Elektronikkverkstedet på Kjemi

-3 hele årsverk(som før) og for tiden 1 lærlinger

-fortsatt ønsker om større tilknytning mot forskningsgrupper internt/eksternt

-noe arbeid for sentere på Kjemi (InGap, SAFE)

-_utvikling av instrumenter og utstyr til forskningsgrupper

-lite samarbeid mot verkstedet på IBV, litt mer mot ELAB på Fysikk.

Verkstedet har god kompetanse og høy kvalitet på leveransene.

Verkstedet etterlyser større forutsigbarhet i forhold til budsjetterte midler til utstyr og ressurser mer stabile økonomiske rammer. Klare ansvarslinjer og god ledelse er påkrevd får maksimal ytelse.

Elektronikklaboratoriet på Fysisk institutt

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på **146m²**

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Knyttet tett opp til de ulike forskningsgruppene på instituttet. De ansatte har tilegnet seg spesialkompetanse innen utvikling av instrumenter og måleteknisk utstyr. Tett samarbeid med andre forskningsinstitutter og industribedrifter nasjonalt og internasjonalt. Ansatte brukes i undervisning og i utvikling av elektronikkurs.

Utplassering av egne ansatte ved ulike forskningsgrupper så som ved Plasma- og Romfysikk og Eksperimentell partikkelfysikk. Drift, reparasjoner og brukerstøtte av instituttets instrumenter» (fra «Teknisk infrastruktur MN21» 2008).

Per dags dato har Elektronikklaboratoriet:

-den samme bemanning, 5 årsverk

- moderne og til dels avanserte instrumentering for produksjon av elektroniske kretser og overflatemontering
- fortsatt rollen som en fellestjeneste for alle instituttets grupper
- et høyt kompetansenivå med «pålagt» kompetanseutvikling via årlige kurs
- et stort behov for antistatisk rom med kontrollert klima/renhet for produksjon av avanserte elektroniske kretser og komponenter, spesielt innen CERN relatert forskning og romforskning
- internasjonale kontakter og samarbeid med disse.

Elektronikklaboratoriet er en aktiv samarbeidspartner i forskningsproduksjonen ved Fysisk institutt og deltar tungt i undervisning og utvikling av elektronikkurs ved instituttet. Laboratoriet har også utviklingspotensialer mot mer avanserte byggemetoder og har relatert spesialisering mot medisinsk elektronikk, romteknologi og CERN forskning. Laboratoriet har høy kompetanse og høy kvalitet på sine leveranser.

Sammendrag:

Elektronikklaboratoriet på Fysikk har høy kompetanse bl.a. gjennom tett samarbeid med ulike forskningsgrupper ved instituttet (særlig forskningsgruppen i Elektronikk). Det er vanskelig å sammenligne de ulike verkstedene da arbeidsfeltene- og metodene er noe forskjellig. Bl.a. gir ELAB på Fysikk ingeniørene ved forskningsgruppen og relevante brukere tilgang til arbeidsplasser på verkstedet, og er mer forskningsbasert med fast undervisning. Sentralverkstedet på IBV og Elektronikkverkstedet på Kjemi har henholdsvis et årsverk knyttet opp til vedlikehold og videreutvikling av feltstyr(Bio) og mer ordinære servicefunksjoner(Kjemi). Alle verkstedene har god kompetanse, høy kvalitet på sine leveranser og utviklingspotensialer.

B2 .Vurdering av fremtidig behov for tjenester ved Elektronikkverkstedet på Kjemi og ELAB ved Fysikk

ELAB ved Fysisk institutt har høy kompetanse og er sterkt faglig involvert i de ulike fagene ved instituttet. Har utviklingspotensialer mot medisinsk elektronikk, romteknologi og mer samarbeid med forskere som arbeider innen CERN. En begrensning for enheten er mulighet for utvidelse og spesialrom.

Elektronikkverkstedet ved Kjemi varierende arbeidsoppgaver innenfor et vidt felt og samarbeider med forskningsgrupper internt og med andre institutt ved MN. Utviklingspotensialet ligger i en styrkning av dette og særlig mot andre institutt ved fakultetet.

C2. Vurdering hvordan disse behovene kan dekkes fordelt på egenproduksjon, gjensidig tjenesteyting og innkjøp av produkter og tjenester ved Elektronikkverkstedet og ELAB

Alle opplysninger er basert på tall fra verkstedene selv.

Elektronikkverksted, Kjemi:
Ca. 200 årlige oppdrag

ELAB, Fysikk:

Har store prosjekter som går over mange år, vanskelig og kvantifisere enkeltoppdrag

Når man ser på de oppdrag og tjenester verkstedene er i stand til å utføre med den kompetansen de ansatte besitter og den maskinpark/verktøy verkstedene har er det klart at produksjonskostnadene (materialer og lønnskostnader) ikke dekkes av dagens markedspris på utførte oppdrag/produkter.

Lønnsomheten ved å ha egne verksteder vil avhenge av om det er vilje til å investere innen verkstedsfunksjonen ved fakultetet (personale og utstyr) vs. muligheten for å kjøpe de tilsvarende tjenester på markedet. I balansen av et slikt regnestykke må det vurderes hvordan verkstedene kan serve hjemmemarkedet med ikke-kommersielle tjenester og hvilke verdiskapning dette har for instituttene.

D2. Vurdering av fremtidig bemanningsbehov for å dekke disse arbeidsoppgavene.

Elektronikkverksted, Kjemi:

Gjennomsnittlig alder - 52,6 år*

ELAB, Fysikk:

Gjennomsnittlig alder - 43,2 år*

* *gjennomsnittlig alder er anslått fra utgangen av året for alle verkstedene*

ELAB har lavest gjennomsnittsalder på sine ansatte og har hatt nyrekrutteringer på 2000-tallet. Enheten har et ekspanderende miljø som virker attraktivt blant ingeniører. Denne effekten vil trolig forsterkes hvis oppdragene stadig får mer internasjonal karakter.

E2. Utvalgets vurderinger og forslag om mer effektiv utnyttelse av denne funksjonen, ressurs og arealmessig.

Utvalgets mandat er å finne optimale løsninger for effektiv utnyttelse av de ressurser verkstedene utgjør og ved det å legge til rette for bedre vilkår og utvikling innen fakultetets samlede verkstedsfunksjoner innen elektronikk

I dette arbeidet er følgende alternativer blitt drøftet:

- Som dagens situasjon, lokalisert på to (tre) steder med ulike arbeidsoppgaver.
- Samlokalisert som et stort verksted/elektronikklaboratorium

- Lokalisering som før, men med spesialisering av tjenester innenfor de ulike verksteder i tråd med fakultetets og instituttenes prioriteringer og satsningsområder.

Av de tre alternativene har arbeidsutvalget fokusert på alternativ 3 fordi denne arbeidsfunksjonen på fakultetet er så forskjellig fra institutt til institutt – fra integrert del av et sentralverksted på IBV til høyt forskningspreget laboratorium på FI.

Arbeidsutvalget finner ingen gevinst i et samorganisert stort verksted, men ser derimot at satsningen på Livsvitenskap ved IBV gir muligheten for vekst og spesialisering også innen elektronikk ved dette instituttet.

Ved FI er ELAB en godt fungerende elektronikkenhet. Når det gjelder Elektronikkverkstedet ved KI må det gis tid til vurdering av fremtidig organisering av tjenesten.

GLASSBLÅSERI

A3: Oppdatert beskrivelse av bruksareal, oppgaver, ressurser og bemanning ved glassblåseriene ved Kjemi og IBV

Glassblåseriet ved Kjemisk institutt

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på *134m²*

Oppgaver, ressurser og bemanning:

«Det finnes to glassblåserverksteder, et på Kjemisk institutt og et på Bio/IMBV.

Virksomheten består i produksjon av glassutstyr til forskningsapparat.

Glassblåserverkstedet på Kjemi er lokalisert rett ved det mekaniske verkstedet, mens glassblåserverkstedet på IBV er en integrert del av sentralverkstedet.

Bemannings situasjonen fremstår som kritisk med tanke på rekruttering, og det er nødvendig med strakstiltak hvis denne tjenesten skal bestå ved fakultetet» (fra Teknisk infrastruktur MN21, 2008).

Per dags dato har verkstedet på Kjemi:

- 1 årsverk som før, er nå samlokalisert med mekanisk verksted på Kjemi
- arbeidsopdragene har økt pga stadig færre som utførere teknisk glassblåsing i Norge (sliping, polering og kvartsarbeid)
- god teknisk kompetanse
- kritisk bemanning, ikke lenger mulig med opptak av lærlinger(læretid på fire år)?
- materialforbruk faktureres + timepris for eksterne brukere

Glassblåseriet ved IBV

Bruksareal:

Verkstedet har et samlet areal på *49m²*

Per dags dato har verkstedet på IBV:

- et halvt årsverk som er en del av sentralverkstedet

Enhetene ønsker fortsatt glassblåserfunksjon, enten egen eller innleid og med et tettere samarbeid mot de andre verkstedene. Kvaliteten på arbeidet levert av begge glassblåserne er høy og de innehar en sjelden og etterspurt kompetanse.

B3 .Vurdering av fremtidig behov for denne verkstedtjenesten ved de enkelte enheter

Glassblåseriene sliter med stagnasjon, nedbemanning og reell fare for nedleggelse pga pensjonering.

Det må enten legges til rette for ekspansjon innenfor dette fagfeltet ved UiO eller utfasing de neste fem til ti år.

For å kartlegge behovet for tjenesten på sikt bør det utarbeides en behovsanalyse.

C3. Vurdering hvordan disse behovene kan dekkes fordelt på egenproduksjon, gjensidig tjenesteyting og innkjøp av produkter og tjenester

Glassblåseri ved Kjemi og IBV:
Mellom 200 -300 oppdrag årlig

Når man ser på de oppdrag og tjenester verkstedene er i stand til å utføre med den kompetansen de ansatte besitter og den maskinpark/verktøy verkstedene har er det klart at produksjonskostnadene (materialer og lønnskostnader) ikke dekkes av dagens interne prising på utførte oppdrag/produkter.

Lønnsomheten ved å ha egne verksteder vil avhenge av om det er vilje til å investere innen verkstedsfunksjonen ved fakultetet(personale og utstyr) vs. muligheten for å kjøpe de tilsvarende tjenester på markedet. I balansen av et slikt regnestykke må det vurderes hvordan verkstedene kan serve hjemmemarkedet med ikke-kommersielle tjenester og hvilke verdiskapning dette har for instituttene.

D3. Vurdering av fremtidig bemanningsbehov for å dekke disse arbeidsoppgavene.

Glassblåseri, Kjemi og IBV:
Gjennomsnittlig alder- 62,5 år

* gjennomsnittlig alder er anslått fra utgangen av året for alle verkstedene

Glassblåserenhetene ved MN har nådd et kritisk nivå, rekruttering av person(er) enten med fagbrev eller lærling må skje raskt. Alternativet ellers er utfasing med kjøp av tjenesten fra det private, men det blir færre aktører også her. Omfanget av oppdrag fra eksterne brukere (innenfor og utenfor UiO) har økt, noe som trolig skyldes færre produsenter av denne tjenesten i landet. Ut i fra denne situasjonen vil trolig inntjening på tjenester til eksterne brukere potensielt være høy.

E3. Utvalgets vurderinger om glassblåserfunksjonen og forslag om mer effektiv utnyttelse av denne funksjonen, ressurs og arealmessig.

Utvalgets mandat er å finne optimale løsninger for effektiv utnyttelse av de ressurser verkstedene utgjør og ved det å legge til rette for bedre vilkår og utvikling innen fakultetets samlede verkstedsfunksjoner.

I dette arbeidet er følgende alternativer blitt drøftet:

- Ingen endring av dagens situasjon - tjenesten fases ut ved naturlig avgang.
- De satses videre på glassblåserfunksjonen som samlokaliseres i KI, men ulike organiseringsformer vurderes.

Av de to alternativene er arbeidsutvalget samstemte i sin vurdering om fortsatt glassblåsertjeneste ved fakultetet lokalisert ved Kjemisk institutt, men at det må så raskt som mulig utføres en behovsanalyse over kundegrunnlaget internt/eksternt ved UiO. (Etter en rask telefonrunde bl.a. til Ife, Forskningsparken(Syntecia og FERMiO) og interne brukere ved UiO viser klart et behov for teknisk glassblåsing. Særlig ble det påpekt erfaring med vitenskapelig utstyr, noe flere eksterne glassblåsere manglet. Det var gjennomgående positive tilbakemelding fra interne og eksterne brukere over glassblåserne ved UiO. Dårlig markedsføring av tjenesten var svar fra samtlige spurte og ingen reagerte negativt på forslag om heving av pris.)

Det må utredes om det er mulig å rekruttere lærlinger/utdannede glassblåsere - Oslo Håndverks & Industriforening (www.ohif.no) kan være behjelpelig med videre kontakt til mulige personer med fagbrev i denne yrkesgruppen.

Etablerte industriglassblåsere kan også tilbys lokaler ved KI, dette alternativet bør utredes nærmere. Samfinansiering med instituttsektoren er ett annet alternativ.

Avsluttende kommentarer:

Arbeidsgruppen vil vektlegge at verkstedsfunksjonene i utgangspunktet bør være nær selvfinansierende - tjenestene som blir levert skal dekke utgifter til materialkostnader, investeringer og interhusleie. Det hviler også et ansvar på institutt- og fakultetsledelse å påse at de tjenester som kan leveres til brukerne blir vurdert i hvert enkelt tilfelle med tanke på intern eller ekstern produksjon.

Det er mulig at Glassblåseriet kan ta markedspris/operere kommersielt da etterspørselen etter denne typer tjenester er økende pga færre utøvere på landsbasis.

Det bør utarbeides en ny prisfastsettelse på tjenester utfra materialkostnader og tidsforbruk (jf. tiltak 3 i rapporten Teknisk infrastruktur-enhetlig prisfastsettelse på tekniske tjenester). Prisene bør være sammenlignbare mellom verkstedene. Det vil være fortsatt være behov for materiallagre ved de ulike verksteder.

Blindern 12. juni 2012

Einar Sagstuen

Trond Schumacher

Svein Stølen

Blindern 06.08.10

Til: Dekanat
Fra: Dekan
Kopi: Sarnes, Bingen

MATNAT21 — oppfølging av forslag vedrørende infrastruktur og instrumenter.

Analysegruppe teknisk infrastruktur kom i sin innstilling med til sammen 11 forslag til tiltak (<http://www.matnat.uio.no/internt/MATNAT21/analysefase/ag-teknisk-infrastruktur.xml>), se vedlegg. Disse tiltakene er til dels rettet mot forskjellige sektorer og krever litt forskjellig oppfølging.

Tiltak 1, 2, og 9.

Disse tiltakene omfatter:

- 1. *Sammenslåing av mekaniske verksteder.*
- 2. *Integrering/tettere samarbeid mellom elektronikkverksteder på Kjemisk og Fysisk institutt.*
- 9. *Arealeffektivisering*

De berører vesentlig følgende institutter: Biologi, IMBV, Kjemi og Fysikk. Arbeid og utredninger må involvere instituttlederne, eventuelt representanter for dem. Det foreslås å innkalle til et forberedende møte med IL, Dekan, Fakultetsdirektør, Frank Sarnes og Unni Bingen for å legge opp en prosess.

Tiltak 7 og 11

Omfatter:

- 7. *Felles materiellager/sentrallager ved MN for Fysikk, Bio/IMBV, Farmasi, Geofag og Kjemi.*
- 11. *Synliggjøring av UiOs rabattordninger.*

Dette er tiltak som er direkte knyttet opp mot innkjøp og anskaffelser hvor det skal iverksettes betydelige tiltak. Det foreslås at økonomi v. Arne Hauglund i første omgang ser på saken.

Tiltak 3

- 3. *Mer enhetlig prisfastsettelse på tekniske tjenester.*

Dette må være en ren teknisk avklaring mellom de involverte enheter. En gruppe nedsettes for å utarbeide en felles prisliste, eventuelt retningslinjer for intern avregning av tekniske tjenester. Forslag til ledelse: Astrid Waaler Kaas med støtte av Unni Bingen

Tiltak 4.

- 4. *Beredskapsplan for drift av nøkkelinstallasjoner*

Det er hovedsakelig en instituttintern sak. Foreslår at det i første omgang sendes en forespørsel til instituttene om omfang av behov og hvilke planer/muligheter de har. Unni Bingen kan følge opp saken i første omgang.

Tiltak 6.

- 6. *Kompetanseutveksling mellom instituttene.*

Det kan innarbeides i fakultetets opplegg for kompetanseutvikling for teknisk og administrativt personale. Ansvar HR.

Tiltak 8

- 8. *Personalpolitiske tiltak.*

Innarbeides in fakultetets normale personalpolitikk og – rutiner. Ansvar HR.

Tiltak 5 og 10.

- 5. *Nettside over tilgjengelig instrumentenheter.*

- 10. *Beredskapsplan IT.*

Til dels veldig omfattende og ressurskrevende. Foreslås ”satt på vent”.

Vedlegg.

Infrastruktur: Analysegruppens forslag til tiltak.

6. Forslag til tiltak

På bakgrunn av data som er innhentet, diskusjoner innen fagmiljøene og inntrykk fra egen befarings er vi kommet frem til følgende forslag til tiltak i ikke prioritert rekkefølge:

- **1. Sammenslåing av mekaniske verksteder.** Ved å flytte verkstedet på Bio/IMBV til verkstedet i Kjemisk institutt, som har godt med ledige plasser, frigjøres betydelige arealer i biologibygget samtidig som man får et samlet verkstedsmiljø i nær kontakt med tilsvarende verksted i fysikkbygget.
- **2. Integrering/tettere samarbeid mellom elektronikkverksteder på Kjemisk og Fysisk institutt.** Grunnet overlapp i funksjoner, og at det er en større faglig bredde i arbeidsoppgavene ved elektronikkverkstedet ved Fysisk institutt (grunnet direkte deltakelse i forskning og undervisning), kan det være en mulighet å integrere disse to elektronikkverkstedene. Dette vil kunne totalt sett utvide fagkompetansen og forbedre service til brukerne. Flyttingen forutsetter at det gjøres ekstra plass hos fysikerne til dette.
- **3. Mer enhetlig prisfastsettelse på tekniske tjenester.** Det bør gjøres så enkelt som mulig å kjøpe tjenester på tvers av instituttene (økonomi og byråkrati) samtidig som man søker å forhindre uheldige konkurransesituasjoner om oppdrag.
- **4. Beredskapsplan for drift av nøkkelinstallasjoner.** Det er ønskelig at teknisk ansatte får bedre opplæring i bruk av annen apparatur enn den de bruker til daglig. På denne måten kan teknisk personell lettere tre inn for hverandre ved sykdom eller lignende, noe som vil gjøre driften av sårbare enheter mindre kritisk avhengige av en enkelt person.
- **5. Nettside over tilgjengelig instrumentenheter.** For å sikre vitenskapelig ansatte og stipendiater adgang til et videst mulig spekter av apparatur og instrumenter bør det lages en nettside der tilgjengelige instrumentenheter er listet opp med kort spesifisering av mulige eksperimenter, kontaktperson og prising av tjenester.
- **6. Kompetanseutveksling mellom instituttene.** Teknisk ansatte ved ulike institutter kan ha nytte av å utveksle kompetanse gjennom møter og kurs. Aktuelle eksempler er elektronmikroskopi og massespektrometri, som foregår ved flere institutter, samt IT-virksomhet.
- **7. Felles materiellager/sentrallager ved MN for Fysikk, Bio/IMBV, Farmasi, Geofag og Kjemi.** Analysegruppen anbefaler at det foretas en vurdering av innkjøpsordning og lagerkapasitet rundt denne tjenesten.
- **8. Personalpolitiske tiltak.** Fakultetet og instituttene utarbeider en felles strategi for å fange opp intensjonen i IA-avtalen gjennom koordinasjon med NAV og de berørte parter.
- **9. Arealeffektivisering.** Kan oppnås ved samlokaliseringer av: tjenester (verksteder), lagerhold og instrumentenheter. Omdisponering av kontorlokaler; mindre cellekontorer og mer bruk av felleskontorer, samt bedre utnyttelse av lagerrom ved en felles årlig ”rydd og kast”aksjon.
- **10. Beredskapsplan IT.** Felles dokumentasjon ved enhetene og utvidet kommunikasjon mellom IT-personell ved enhetene for å muliggjøre assistanse i nødssituasjoner.

- **11. Synliggjøring av UiOs rabattordninger.** Det kan ligge økonomiske gevinster i å utnytte hverandres rabatter ved innkjøp av mindre enheter og reservedeler. Det bør være tilgjengelig informasjon om hvilke leverandører som har UiO som rabattkunde.