

# **INNSPILL TIL BUDSJETTFORDELINGEN FOR 2005**

**Institutt for matematikk og statistikk**

## 1 Planer og prioriteringer.

Instituttet vil fortsatt arbeidet med å virkeliggjøre kvalitetsreformens intensjoner om bedre undervisning. Det er nå klart at det nye undervisningsopplegget for begynnerkursene er mer ressurskrevende enn det gamle.

Studentrekruttering er en avgjørende prioritet for instituttet. Det er meget viktig at instituttets studietilbud markedsføres på en god måte. Vi er misfornøyd med universitetets markedsføring, siden den ikke annonserer egenarten til våre studietilbud relativt til konkurrerende studietilbud. Derfor ønsker vi midler til instituttspesifikk markedsføring.

En nøkkel-ansatt i undervisningen i datasikkerhet vil snart gå av med pensjon. For å holde aktiviteten i datasikkerhet oppe må vi lyse ut en stilling i denne retningen så fort som mulig. Instituttet gjør oppmerksom på at dette rekrutteringsbehovet må tas alvorlig, siden konkurransen om slik kompetanse er skarp.

Instituttet ønsker å forbedre kvaliteten og omfanget av forskningen. Vi kan enda ikke utlyse noen stillinger. Vårt viktigste virkemiddel vil være å fordele ekstra ressurser til de mest aktive forskerne ved instituttet.

## 2 Resultatkomponentene – forventet utvikling

### 2.1 Utdanning

#### Avlagte studiepoeng

| <b>AVLAGTE STUDIEPOENG- FORVENTET UTVIKLING<br/>(OPPGITT I ANTALL 60-STUDIEPOENGENHETER)</b> |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| <b>Studieprogram</b>                                                                         | <b>2004</b> | <b>2005</b> |
| Bachelor i matematikk og statistikk                                                          | 9,5         | 11          |
| Bachelor i datasikkerhet                                                                     | 4,5         | 12          |
| Årsenhet i matematikk                                                                        | 3           | 6           |
| Master i industriell matematikk                                                              | 3,5         | 9           |
| Master i matematikk                                                                          | 1           | 2           |
| Master i statistikk                                                                          | 0,5         | 1           |

For 2004 er tallene beregnet etter avlagte studiepoeng for V-04 og forventede studiepoeng H-04 forutsatt at studentene på programmene består sine eksamener, dvs. har full studieprogresjon. For 2005 forutsettes at studentene har full studieprogresjon og at antall nye studenter H-05 er på samme nivå som inneværende studieår.

Vi vil bemerke at våre fag, matematikk og statistikk er servicefag for mange andre studieprogrammer. Instituttet har derfor en betydelig større produksjon av studiepoeng enn tabellen ovenfor indikerer.

Godkjent av instituttstyret ved IMS i sak S 36/04, 15.09.04

2.2    Forskning

Doktorgradskandidater.

| Prognose doktorgrader |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|
| Institutt/enhet       | 2004 | 2005 | 2006 |
| IMS                   | 3    | 2    | 2    |

Denne prognose vurderes å være svært sannsynlig.

Eksternt finansiert virksomhet.

Institutt for matematikk og statistikk er det instituttet på vårt fakultet som har de dårligste mulighetene til å bringe inn eksterne midler. Dette har rent objektive årsaker, og er ikke uttrykk for noen motvilje på instituttet mot denne finansieringskilden. For øyeblikket har instituttet ekstern finansiering fra Telenor og innfor datasikkerhet. En av de ansatte i anvendt matematikk har i lengre tid forsøkt å få finansiering fra næringslivet uten å lykkes. Den nye forskningsaktiviteten i bioinformatikk vil forhåpentligvis gi større suksess.

Det virker lettere å få finansiering fra NFR og på EU-prosjekter enn fra næringslivet. Mer omfattende finansiering fra disse kildene vil kreve en bedre samstemmighet mellom de ansattes kompetanse og tilgjengelige prosjekter. Nye aktiviteter i beregningsorientert matematikk og statistikk kan hjelpe med dette. Instituttet er allerede tildelt to stipendiater og to postdoktorer under NFR’s BeMatA-program.

Instituttet bør arbeide for å skaffe ekstern finansiering av tre professor II-stillinger innen henholdsvis miljøstatistikk, datasikkerhet og numerisk beregning. Aktuelle finansieringskilder kan være Miljødepartementet, Telenor, Statoil etc.

Vi vil imidlertid advarer mot overdreven vekt på ekstern finansiering. Hvis forskningen hovedsakelig skal styres etter stadig skiftende strategiske programmer, så vil de ansatte kontinuerlig måtte utvikle ny kompetanse i et omfang og en takt som er helt uhåndterlig, og som knapt gir rom for verken forskning eller undervisning. Forskningsprogrammer med ambisjoner om dybde på et fagområde er nødvendigvis langsiktige.

3       Bemanningsplan og stillinger

3.1 Bemanningsplan og stillinger – bevilgningsøkonomien

Forventet bemanning i 2005.

| Stillings-kategori/<br>institutt | Første-<br>stillinger | Bi-<br>stillinger | Rekr.still.<br>(stipendiat<br>/postdok.) *) | Andre<br>underv./<br>forskerstill.<br>(u. lektor,<br>aman. m.v) | Tekniske<br>stillinger<br>(inkl.<br>vit.ass.) | Adm.<br>stillinger | Sum  | *) herav<br>rekr.<br>stillinger<br>fordelt av u.<br>styret |
|----------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|------|------------------------------------------------------------|
| IMS                              | 14,5                  | 0                 | 7                                           | 0                                                               | 1                                             | 1                  | 21,5 | 7                                                          |
|                                  |                       |                   |                                             |                                                                 |                                               |                    |      |                                                            |

Godkjent av instituttstyret ved IMS i sak S 36/04, 15.09.04

Siden 01.01.2001 har instituttet hatt besatt 14,5 av 15 dimensjonerte vitenskapelige stillinger. Personellsitasjonen med hensyn på vitenskapelig ansatte må derfor beskrives som god.

Instituttet har per 01.09.04 sju stipendiater og en postdoktor hvorav en stipendiat er eksternt finansiert av Forskningsrådet. En av stipendiatstillingene er i samarbeid med Høgskolen i Tromsø. I tillegg samarbeider instituttet med Polarinstituttet om en stipendiat innen klimaforskning. To stipendiater derav også den med ekstern finansiering forventes å disputere i løpet av høsten 2004. To eksternt finansierte postdoktorer vil tilsettes i samme periode. En postdoktorstilling i datasikkerhet, fordelt av Universitetbestyret er også under tilsetting.

I 2005 vil IMS derfor ha fem stipendiater og fire postdoktorer. To av postdoktorene er eksternt finansiert av Forskningsrådet

3.2 Eksternt finansierte stillinger

| Institutt/enhet | Postdoktor | Stipendiater | Andre forskerstillinger | Undervisningsstillinger | Tekn. still. | Adm. still. | Sum |
|-----------------|------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------|-------------|-----|
| IMS             | 2          |              |                         |                         |              |             | 2   |

I 2005 vil instituttet ha to eksternt finansierte postdoktorer i statistikk. Stillingene er finansiert av Forskningsrådet.

Instituttet har for tiden tre søknader til behandling i Forskningsrådet. Disse prosjektsøknadene omfatter til sammen en postdoktor og tre stipendiater.

**4 Intern budsjettfordeling – foreløpig anslag**

**4.1 Intern budsjettfordeling**

Tallene i følgende tabell er hentet direkte fra fakultetets foreløpige forslag til fordeling til instituttene, se vedlegg.

|                 | A                        | B                                    | C                                | D         | E                                          | F          |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|-----------|--------------------------------------------|------------|
| Institutt/enhet | Undervisnings bevilgning | Resultatbasert forsknings-bevilgning | Strategisk forsknings-bevilgning | Særposter | Basis bevilgning (eksklusiv internhusleie) | SUM        |
| IMS             | 1 783 250                | 349 907                              | 2 358 554                        | 533 000   | 7 994 467                                  | 13 019 177 |

**5 Foreløpig inntekts- og utgiftsbudsjett for 2005**

| Budsjetterte inntekter i 2005                                                                  | Anslag (alle tall i 1000 kr) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Budsjettert bevilgning kap. 0263 post 50                                                       | 13 019                       |
| Budsjettert bevilgning over kap. 0281                                                          |                              |
| Budsjetterte salgsinntekter, refusjoner m.m. (ordinær virksomhet)                              |                              |
| Budsjetterte dekningsbidragsinntekter (fradrag for sentralt dekningsbidrag) og andre inntekter | 312                          |
| <b>Sum budsjetterte inntekter</b>                                                              | <b>13 331</b>                |
|                                                                                                |                              |
| Budsjetterte utgifter i 2005                                                                   |                              |
| Budsjetterte lønnsutgifter ihht. budsjetterte stillinger, samt variabel lønn                   | 12 014                       |
|                                                                                                |                              |
| Budsjetterte investeringer                                                                     |                              |
| Budsjetterte midler til annen drift                                                            | 1 600                        |
| Budsjettert egeninnsats eksternt finansiert virksomhet                                         | 185                          |
| <b>Sum budsjetterte utgifter</b>                                                               | <b>13 799</b>                |

Budsjettert bevilgning hentes fra fakultetets foreløpige forslag til fordeling til instituttene.

Budsjetterte dekningsbidragsinntekter gjelder eksterne prosjekter, postdoktorene Lena Ringstad Olsen og Dmitry Divine, begge hele året. Beløpet, kr. 312.000,- beregnes som 2 x kr. 165.000,- (sats for eksterne prosjekter pr. år) minus sentralt dekningsbidrag (3,5% av brutto eksternt finansiert virksomhet for 2004).

Budsjettert egeninnsats eksternt finansiert virksomhet er tilbakeført OH, kr. 185.000,-.

Budsjetterte midler til annen drift er sum driftsutgifter avsatt på instituttet inneværende år.

Godkjent av instituttstyret ved IMS i sak S 36/04, 15.09.04

Balansen i dette foreløpige budsjettet viser et underskudd på kr 467.000,- noe som bekrefter at tider med stramme budsjetter videreføres. Spesielt blir dette tydelig når vi tar hensyn til at det sentrale justeringsoppgjøret og lokale lønnsforhandlinger ikke er avsluttet for inneværende år. Det er heller ikke beregnet lønnsglidning for 2005. Reelle lønnsutgifter vil derfor bli betydelig større enn beregnet i ovenstående tabell.

## **6 Spesielle kostnadsberegninger**

### Orakeltjenesten

Institutt for matematikk og statistikk iverksetter inneværende semester, H-03 tiltaket ”Orakeltjenesten” for studenter på våre laveregradsemner. Dette er et organisert tiltak hvor studentene kan henvende seg med faglige spørsmål og problemer. Tiltaket er lokalisert til Undervisningsrom 7 hvor vitenskapelig personell vil vær til stede for å svare på spørsmål.

Erfaringene så langt er positive, og instituttet planlegge å videreføre tiltaket som er kostnadsberegnet til ca. kr. **120.000,-**.

### Rekruttering, annonsering av studietilbud

Vi er misfornøyd med universitetets markedsføring, siden den ikke annonserer egenarten til våre studietilbud relativt til konkurrerende studietilbud. Dersom dette ikke endres, vil instituttet prioritere å annonsere våre studietilbud selv, spesielt studiene innen datasikkerhet og industriell matematikk. Aktuelt beløp til dette formålet er kr. **100.000,-**.

Sum spesielle kostnadsberegninger: **220.000,-**.

## **7 Kvalitetsfremmende tiltak i utdanningsvirksomheten**

Fristen for programstyrenes evalueringsrapporter er 5. oktober, altså tre uker etter instituttenes frist for budsjettinnspill. Eventuell kvalitetssvikt eller avvik er derfor ikke kjent.

Institutt for matematikk og statistikk planlegger ingen nye større kvalitetsfremmende tiltak som har budsjettmessige konsekvenser for 2005.

## 8 Nye aktiviteter/tiltak

### Vitenskapelig utstyr

Institutt for matematikk og statistikk har ingen spesiell behov for 2005.

### Andre formål

#### Oppgradering av studentenes datalab:

Institutt for matematikk og statistikk driver en datalab for lavere grads studenter. Laben brukes i undervisningen i matematikk og statistikk, og også i undervisningen i fysikk. Instituttet må oppgradere laben i 2005, fordi maskinparken etter hvert har blitt umoderne og tungdrevet. Serveren er 5 år gammel, halvparten av maskinene er 4 år gamle, og den andre halvparten er 2 år gamle. De eldste maskinene begynner nå å bryte sammen, og dessuten skaper den inkonsistente maskinparken driftsproblemer på software-siden, fordi maskinene har forskjellige drivere. Systemansvarlig anbefaler at hele laben oppgraderes samtidig, så vi får en konsistent maskinpark. Siden bruk av IKT nå er tatt inn i undervisningen i begynneremnene i matematikk, ønsker vi også å sette inn noen flere PC-er i datalaben, for å utnytte lokalet fullt ut.

Oppgraderingen er kostnadsberegnet til kr. 500.000. Beløpet framkommer slik:

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 20 PC-er                      | 400.000,- |
| Server                        | 35.000,-  |
| Fornyng av Mathematica-lisens | 65.000,-  |
|                               | -----     |
|                               | 500.000,- |

Institutt for Matematikk og Statistikk sine driftsmidler har de siste tre årene ikke vært av en størrelse som tillater et slikt løft. Vi ber derfor om at Fakultetet dekker denne utgiften.

Godkjent av instituttstyret ved IMS i sak S 36/04, 15.09.04