

## **RAPPORT FRÅ PROSJEKT I PROGRAM FOR EVALUERING OG KVALITETSUTVIKLING**

- *Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet*

**Tiltak:** Evaluering av helheten i andre semester

**Løyving:** 25.000,-

### **Rapport:**

Det er i dag klare rutiner for hvordan hvert enkelt emne skal evalueres på instituttene. Men hvordan emner som leses parallelt fungerer sammen faglig og praktisk er det mindre rutiner for, og også hvordan studentene opplever at det helhetlige læringsmiljøet støtter opp om de emnene de leser.

Dette prosjektet har adressert denne problemstillingen gjennom å etablere en fokusgruppe av studenter i andre semester på studieprogram for matematiske fag. Studentene i gruppen representerte studenter på de vanligste emnene studentene kombinerer i sitt andre semester.

### **Hensikt**

Siktemålet med prosjektet var å gi fagmiljøet et verktøy for identifisere de viktigste utfordringene. Dette for å kunne legge opp gode tiltak for å sikre studentene et trygt sosialt læringsmiljø og for å sikre at studentene ser hensikten og opprettholder motivasjonen for videre studier.

Reint praktisk vil det bety:

- At studentene i størst mulig grad skal oppleve at emnene de leser i samme semester fungerer som en logisk helhet, faglig og praktisk.
- At studentene ikke møter unødige praktiske hindringer for å kunne prestere optimalt.

Samtidig er det et mål:

- å redusere frafallet på studiene

### **Hvorfor studieprogrammet i Matematiske fag?**

Bachelorprogrammet i matematiske fag har lenge slitt med et høyt frafall av studenter. For flere studentkull har over 50 % av studentene sluttet i løpet av studiet. Dette er ofte dyktige studenter, og spesielt mange slutter mellom 2. og 3. semester. Fraffallet mellom 2. og 3. semester merkes på hele Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Matematisk institutt har, som de fleste institutt, generelt lite kontakt med førsteårsstudentene.

## **Ulike deler av prosjektet**

- Det ble etablert en fokusgruppe av studenter på de vanligste emnene studentene kombinerer i sitt andre semester.
- Det ble arrangert to møter i fokusgruppen, et i mars og et i mai.
- På møtene ble de ulike tilbud studentene har møtt, både i og utenfor emnene, gjennomgått kronologisk.
- Det ble skrevet referat fra møtene, som er vedlagt.
- Etter at prosjektet var ferdig ble det arrangert et eget fagseminar hvor erfaringene fra prosjektet ble delt med studieadministrativt ansatte og andre interesserte.
- I etterkant av prosjektet er også resultatene presentert på Studiekvalitetsseminaret 13. desember 2012 i Egget, Studentsenteret og vil presenteres på European First Year Experience-konferansen i Helsinki i mai 2013.

## **Bakgrunn**

Evalueringen av Kvalitetsreformen (Sæthre 2007) viste at gode didaktiske opplegg på enkeltemner i noen tilfeller fungerte dårlig fordi forelesere på emner studentene leste parallelt i liten grad så hvilke utfordringer studentene møtte på de øvrige emnene.

Samtidig ser vi at andre semester er det semesteret flest tar avgjørelsen om å slutte på programmene (Mandt 2008, Mikalsen 2009, Sæthre 2007). Det er derfor viktig å kunne sette inn de riktige tiltakene i andre semester, og tilbakemeldingene fra en slik fokusgruppe gir muligheten til å avdekke de viktigste utfordringene.

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet har lenge hatt fokusgrupper i førstesemesteret som har gitt verdifull informasjon om hvordan ting fungerer og gitt viktige innspill til å gjøre førstesemesteret ved fakultetet så godt som det er i dag. Erfaringene derfra ble trukket inn i prosjektet gjennom at rådgiveren fra fakultetet deltok i arbeidet.

## **Bruk av midlene:**

Midlene har blitt brukt til praktisk gjennomføring av prosjektet. Følgende elementer/virkemidler i prosjektet ble gjennomført med midlene fra PEK:

- Studieadministrativ avlastning: lønn til assistent.
- Servering på møtene med fokusgruppen.
- Servering på fagseminaret.
- I tillegg ønsker vi å bruke resterende midler til delfinansiering av deltakelse på konferanse i Helsinki.

Studentenes deltagelse vil avhenge av hvordan møtene blir presentert, og hva de får igjen for å delta. Skal dette bli et fast og hyppig brukt virkemiddel er det ønskelig å finne måter for å få studentene til å delta uten at kostnadene blir for store. En del av prosjektet var derfor å finne ut hva som skal til for å få et godt oppmøte av studenter.

Etter at prosjektet var ferdig ble det arrangert et eget fagseminar hvor erfaringene fra prosjektet deles med studieadministrativt ansatte og andre interesserte.

### *Studieadministrativ avlastning*

Matematisk institutt måtte i prosjektperioden regne med at en eller flere fast ansatte i studieadministrasjonen brukte en del tid på prosjektet siden dette var helt nytt og må finne sin form. Matematisk institutt ville derfor leie inn ekstra arbeidskraft i form av en studentassistent for å avlaste det berørte personalet.

### *Servering og annet overfor studentene*

Det ble prøvd ut ulike ”frynsegoder” for å finne ut hva som får studentene til å delta, og for å sikre tilstrekkelig deltagelse fra studentene til at prosjektet kan gjennomføres på en god måte.

### **Resultat/funn i forhold til målsetting:**

Det viktigste og hyggeligste resultatet var at studentene var positive til å bli spurt om råd. De meldte også om at mye i studiet og læringsmiljøet er bra, og dette er fint å få tilbakemeldinger på.

Et annet viktig resultat var at de virkemidler som fungerte best for godt oppmøte var å sende flere e-poster og SMS, samt å lokke med matservering. Vi sendte to e-poster (den ene i god tid før møtet, så de skulle holde av tiden) og en SMS samme dag med påminnelse. I e-postene skrev vi at de måtte melde fra hvis de ikke kunne komme, og dette bidro til at studentene oppfattet møtet som viktig og at det var forventet at de kom. Det var også viktig å skrive hvorfor de får e-post og tenke på ordvalget, så de ikke tror det er en massemail de kan ignorere. Her var vi ikke flinke nok første gang vi sendte e-post, men lærte av tilbakemeldingene. Dette blir spesielt viktig hvis man må ta utvalg og de vet om en medstudent som ikke fikk innkalling. Når det gjaldt servering var tilbakemeldingene at det ikke trengte være noen dyr og avansert mat, men at det at de fikk noe både bidro til at de faktisk møtte og at de også hadde mer lyst til å møte. Dette er funn vi vil bruke i innkalling til andre møter med studentene. Spesifikke tilbakemeldinger vi fikk i forhold til innkallingen til møtene var:

- «Jeg hadde først ikke tenkt å møte, men da jeg fikk flere henvendelser tenkte jeg at dette var viktig og noe jeg måtte gå på»
- «Jeg følte meg presset til å komme fordi man måtte si fra om grunnen hvis man ikke kunne møte»
- «Jeg lurte på hvorfor jeg fikk denne meldingen. Gjelder den virkelig meg? Og skal alle på bachelorprogrammet komme?»

Noen av de viktigste generelle resultater og tilbakemeldinger vi fikk fra fokusgruppen:

- Nettsidene til UiB oppfattes som veldig dårlige, faktisk så dårlige at en student uttalte: «Jeg vurderte å studere på NTNU fordi de hadde så mye bedre nettsider; man får umiddelbart bedre og mer oversiktlig informasjon der»
- Mye av styrkene ved utdanningene ved UiB var lite kjent, spesielt ved søketidspunktet for høyere utdanning, men også til dels etter at de hadde begynt her. Det studentene synes var store fortrinn, men som de ikke visste om da de søkte seg til UiB var:
  - Fleksibiliteten i studiene; det at de kan søke internovergang mellom studier, at det er mye frie studiepoeng og at de kan ta fag ved andre institutt og fakultet.
  - Informasjon om karrierevei. Studentene oppdaget først etter studiestart at man kan bli så mye mer enn (matematikk)lærer.
  - Det er mye mer sosialt å studere matematikk enn de hadde trodd, og det samme gjelder for de fleste studier på Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, og sikkert ved andre fakultet også. Det er studentforeninger og samlingslokaler spesielt for studentene her, og dette burde vi reklamere bedre for. SiB-tilbudene var bedre kjent enn de lokale tilbudene på instituttene.
- Vi kan ikke stole på emneevalueringer alene. Vi fikk annen og mer detaljert informasjon om emner i fokusgruppen, spesielt om hvordan emnene fungerer sammen. Resultatene vil brukes til å forbedre emneevalueringene.

Noen mer spesifikk resultater, som mest gjelder for bachelorprogrammet i matematiske fag:

- Av de tre emnene som er anbefalt i andresemesteret er det ett av disse som blir spesielt vanskelig å ta alene uten minst et av de to andre som støttefag. Dette er viktig å informere om til studenter som studerer deltid eller av andre grunner ikke ønsker å ta akkurat disse tre fagene vi anbefaler.
- Studentene opplevde at det var godt samsvar mellom emnene og trodde at foreleserne samarbeidet. Da vi senere snakket med foreleserne kom det frem at de ikke hadde samarbeidet. Det har vært et samarbeid da studieplanen ble vedtatt, men det er viktig å fortsette samarbeidet i tilfelle endringer i emnene. Dette må instituttet følge opp.
- I et av emnene fungerte ikke regnegruppene tilfredsstillende. Dette ble tatt opp med foreleser og gruppeledere og forbedret med en gang. Det var også noe kollisjon mellom to kurs fra høstsemesteret før, som vi tok til etterretning og og passet på at det ikke gjentok seg høsten etter. Det er betenkelig at studentene ikke tør si fra om problemer med en gang de oppstår uten å bli spurt.
- Vi må på instituttet også få ut bedre informasjon om våre tilbud, for eksempel er mentorordning som Matematisk institutt har hatt siden 2008 lite kjent.

For mer detaljerte resultater og tilbakemeldinger, se vedlagte referater fra møtene med fokusgruppen.

### **Hvordan vil instituttet/fagmiljøet følge opp resultatene:**

Mesteparten av de fagspesifikke resultatene og tilbakemeldingene som kom frem i samtaler er allerede fulgt opp, da de generelt var lette å gjøre noe med. Det er positivt at studentene var fornøyde med det meste i læringsmiljøet, og dette er også et viktig resultat, så noe av oppfølgingen vil være å rett og slett fortsette med å gjøre ting slik vi gjør det.

Mye av det som trengs oppfølging går på kommunikasjon og informasjon. Det er flere ting studentene burde informeres bedre om, både før de søker og når de begynner å studere her. Både studentene og instituttet vil dra nytte av bedre informasjon, for det er mange fordeler og gode tiltak vi har som er lite kjent, og dette kan ha en rekrutteringseffekt. Matematisk institutt har nå større fokus på egne nettsider, og disse har blitt mye mer studentvennlige (se <http://www.uib.no/math/>). Alle bachelorprogram på Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet har programmøter med sine studenter. Dette er også et sted til å gi relevant informasjon og å tenke grundig gjennom hva vi vil informere om til de forskjellige årskull.

Tilbakemeldingene er også brukt til å forbedre skjemaene for emneevaluering på grunnkursene. Arbeidet med å forbedre evalueringsskjemaene er en kontinuerlig prosess, og her vil en fokusgruppe fortsatt være nyttig.

Vi vil også følge opp selve prosjektet ved å fortsette med samtaler med andresemesterstudentene. Dette fordi vi ikke fikk spurt om absolutt alt, men også for å se om tiltak vi setter inn gir effekt. Det kan også være at et nytt kull har andre svar, så noen av de samme spørsmålene burde gjentas.

### **Hvordan kan resultatene overføres til andre miljø (inkl. kontaktperson):**

Det store frafallet etter andre semester er noe som går igjen i de fleste studieprogram ved Universitetet i Bergen. Å kunne arbeide systematisk med problemstillingen er derfor noe som burde være interessant i de fleste fagmiljø. Vår modell kan kopieres av andre som ønsker å opprette fokusgrupper.

Her er det viktig å huske at fokusgruppen er et sted for å få tilbakemelding fra studentene, ikke et sted for å informere studentene. Ved utvelgelse av studenter til en fokusgruppe er vår anbefaling for studentrike program, som ikke kan kalle inn et helt kull, at de burde ta tilfeldig utvelgelse for å få et snitt av kullet. 10-20 studenter vil passe bra for denne typen samtale.

For å få et best mulig utbytte av samtaler i fokusgruppen er det viktig å tilnærme seg helheten i læringsmiljøet på en systematisk måte. I dette prosjektet har vi valgt å benytte Tinto sin longitudinal model of institutional departure (Tinto, V. 1993).

Tidsbruken ved å benytte slike fokusgrupper er relativt liten, og vil reduseres ytterligere med økt erfaring hos de som gjennomfører innkalling og samtaler. Det er imidlertid nødvendig å bruke noe tid på innkallinger, forberedelse og selv samtalen. Dessuten bør det brukes noe tid på rapportering ledelse, og andre involverte og ikke minst på å iverksette tiltak på bakgrunn av samtaler. Konkret brukte studiekonsulentene ved Matematisk institutt rundt 10 timer på

innkalling, forberedelse, samtalen og rapportering. I tillegg brukte rådgiver ved fakultetet 4 timer på å forbedre spørsmål til samtalen. Det vil antakelig trenge mindre tid til forberedelse etter hvert.

Mye av utfordringene skissert av våre studenter vil gjelde for andre studier også, spesielt dette med informasjon. Studentene våre synes UiB sine nettsider generelt var dårlige, og ikke bare instituttets nettsider. De synes nettsidene er for uoversiktlige og for lite rettet mot studenter. Spesielt i tiden frem mot 15. april (søknadsfrist til studier) burde nettsidene fokusere mer på studietilbud og semesterstart, og reklamere for det som er UiB/Bergen sine styrker.

**Kontaktperson:** Kristine Lysnes, studiekonsulent Matematisk institutt,  
[kristine.lysnes@math.uib.no](mailto:kristine.lysnes@math.uib.no), tlf 55 58 28 34.

Prosjektet er et samarbeid mellom Matematisk institutt, fagutvalget ved Matematisk institutt og Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, så i tillegg til kontaktpersonen har følgende vært involvert:

- Harald Åge Sæthre, rådgiver Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet,  
[harald.sathre@mnfa.uib.no](mailto:harald.sathre@mnfa.uib.no)
- Anders Knarvik Husebø, masterstudent ved Matematisk institutt og leder av Matematisk fagutvalg og Realistutvalget.

### **Regnskap:**

Man kan trolig gjennomføre det hele uten å bruke ekstra midler, men erfaringene tilsier at det kan øke deltagelsen om det serveres noe mat og drikke. Siden dette var et pilotprosjekt mottok studentene et gavekort på Studia, men det var ikke kjent før den andre samtalen var avsluttet. De ble veldig glade for å få gave, og det kan øke viljen til å stille opp på ting senere, men dette er antakelig ikke nødvendig.

Konkret brukte Matematisk institutt 2784 kroner på mat og drikke til de 2 samtalene. I tillegg ble det brukt 3806 kroner på bevertning på fagseminaret. Utgifter til studieadministrativ avlastning (studentassistent) beløp seg til 5453,79. Mye av lønnen til studentassistent er ikke knyttet til samtalene med fokusgruppen. Studentassistenten fikk også lønn for tiden han har brukt på seminarer og hjelp med foredrag/poster.

Totalt ble det brukt 15.844 kroner. Det er igjen 9.156 kroner på prosjektet. Se vedlegg.

### **Merknad i tilfelle det er endringer i forhold til budsjett:**

Det ble brukt mindre timer til avlastning/studentassistent, fordi det var mindre arbeid i timer med prosjektet enn beregnet. Det ble opprinnelig søkt om 20.000,- til administrativ avlastning, men ble kun brukt 5453,79.

Vi valgte å bruke noe på gave til studentene som deltok på prosjektet. Dette gikk fra potten for servering.

Vi skal på en konferanse i Helsinki for å presentere resultatene fra dette prosjektet (se <http://blogs.helsinki.fi/efyhelsinki2013/>). Etersom vi har litt over 9000 kroner igjen på prosjektet ønsker vi å bruke dette til å delfinansiere reise og konferanseavgift. Resten vil finansieres av institutt og fakultet. Alle tre aktørene skal på denne konferansen, men rådgiver på fakultetet skal presentere et annet prosjekt og reiser på andre midler.

### **Referanser**

Mandt, H.M. (2008-2) Frafall, Bachelorprogram i informatikk, Universitetet i Bergen, Våren 2008

Mikalsen, T. V. og F. Strøm. 2009. Studenters opplevelse av trivsel og kvalitet i studiene. Undersøkelse om studiegjennomføring og faglig og sosial tilhørighet ved Universitetet i Bergen. Utdanningsavdelingen, UiB.

Sæthre, H. Å. (2007) Kvalitetsreformen; Hva skjedde ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet, Universitetet i Bergen? Rapport i Studieløpsprosjektet, MN-fak. UiB.

Tinto, V. (1993). Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition, 2nd Edition, Chicago: University of Chicago Press