

## Notat

---

Til:               Rektor

---

Kopi til:

---

Fra:               Fakultet for naturvitenskap og teknologi

---

## Rapport om kvalitetssikring av undervisning 2007 - NT-fakultetet

**Fakultet for naturvitenskap og teknologi har i 2007 hatt ansvar for følgende studieprogram:**

1. Masterprogrammet i Fysikk og matematikk
2. Masterprogrammet i Industriell kjemi og bioteknologi (2- og 5-årig)
3. Masterprogrammet i Materialteknologi (2- og 5-årig)
4. Masterprogrammet i Nanoteknologi
5. Bachelorprogrammet i Biologi
6. Bachelorprogrammet i Fysikk
7. Bachelorprogrammet i Kjemi
8. Masterprogrammet i Bioteknologi (5-årig)
9. Masterprogrammet i Bioteknologi (2-årig)
10. Masterprogrammet i Biologi
11. Masterprogrammet i Fysikk
12. Masterprogrammet i Kjemi
13. Masterprogrammet i Cellebiologi for medisinsk teknisk personell
14. Masterprogrammet i Miljøtoksikologi og forurensingskjemi
15. Masterprogrammet i Condensed Matter Physics
16. Masterprogrammet i Light Metals Production
17. Masterprogrammet i Medical Technology
18. Masterprogrammet i Natural Resources Management.

---

**Postadresse**

7491 Trondheim

**Org.nr. 974 767 880**

E-post:  
postmottak@nt.ntnu.no  
<http://www.ntnu.no>

**Besøksadresse**

Realfagbygget D1,  
Høgskoleringen 5

**Telefon**

+47 73 59 41 97

**Telefaks**

+47 73 59 14 10

**Saksbehandler**

Jo Esten Hafsmo

Tlf: +47 73 59 34 01

All korrespondanse som inngår i saksbehandling skal adresseres til saksbehandleren ved NTNU og ikke direkte til enkeltpersoner. Ved henvendelse vennligst oppgi referanse.

I 2007 ble følgende studieprogram / studieretninger nedlagt som et ledd i revisjonen av studieprogram- og emneporteføljen:

1. Masterprogrammet i Marine ressurser og akvakultur
2. Studieretningen Marinbiologi innenfor masterprogrammet i Biologi
3. Masterprogrammet i Kvantitativ biologi

Disse fagområdene er videreført innefor det internasjonale masterprogrammet i Marine coastal development (pkt 1 og 2) Masterprogrammet i matematikk ved IME-fakultetet (punkt 3). NT-fakultetes bidrag til MSc Marine coastal development er ikke vurdert i denne rapporten..

### **Grunnlaget for beskrivelse av og vurdering av kvalitetsarbeidet**

#### Grunnlagsdokumenter og statistikker

Årsrapport fra Institutt for biologi

Årsrapport fra Institutt for bioteknologi

Årsrapport fra Institutt for fysikk

Årsrapport fra Institutt for kjemi

Årsrapport fra Institutt for kjemisk prosess teknologi

Årsrapport fra Studieprogram materialteknologi

Årsrapport fra Studieprogram fysikk og matematikk

Årsrapport fra Studieprogram BSc og MSc i fysikk

Årsrapport fra Studieprogram Condensed matter physics

Egenevaluering av sivilingeniørstudiet ved NTNU

Statistikk om opptak og gjennomstrømning (vedlagt)

Tertialrapporter 2007, NT-fakultetet

HMS-rapporter, NT-fakultetet 2007 (2007/15692)

### **Fokusområder for kvalitetsarbeidet ved NT-fakultetet i 2007**

Iht. rapport om kvalitetsarbeidet for 2006 hadde NT-fakultetet følgende målsetninger for arbeidet med kvalitet i undervisningen i 2007:

#### Evalueringsav emner gjennom:

- Oppretting av referansegrupper i alle emner på bachelornivå og de 3 første årene av sivilingeniørstudiet, samt i emner med mer enn 15 studenter på masternivå og 4. og 5. årskurs i sivilingeniørstudiet.
- Styrke bruken av skriftlige evalueringer.
- Videreutvikle ordningen med dybdeevalueringer i emner ved fakultetet.

Kvalitetssikring av emneundervisningen gjennom:

- Tiltak for forbedring av undervisning basert på sluttrapporter og referansegrupperapporter i emner.
- Oppfølging av undervisning i emner som krever tiltak.

Tiltak som planlegges gjennomført i fakultetets regi

- Strategisk gjennomgang av studieprogram- og emneporteføljen.
- Oppfølging av tilsynssensorordningen.
- Rekrutteringstiltak for å øke rekrutteringen av gode og motivert studenter til fakultetets studieprogram.
- Evaluering av studieprogrammene Fysikk og matematikk, Bachelor i fysikk og Master i fysikk.
- Oppfølging av studenter, spesielt i bachelorstudiene i realfag med henblikk på å forbedre gjennomføringgrad og gjennomføringstid.

Forslag til tiltak som bør følges opp av NTNU sentralt

- "Gjenopprette" gruppe for strategi- og styringsdata med henblikk på utarbeidelse av maler/rutiner for innhenting av data til årsrapporten for utdanningskvalitet. Framskaffing av slike data er svært tidkrevende og de enkelte fakultet rapporterer på ulik måte. Data generert på fakultetsnivå som idag er tilgjengelige, er ikke egnet i denne sammenhengen. Data må ned på studieprogramnivå for å kunne fungerer som styringsverktøy for fakultet og studieprogramråd.
- Videreutvikling av KVASS i tråd med forslag fra forrige årsrapport, samt spørreskjema og andre moduler på engelsk. Utvide muligheter for å ta ut karakterrapporter inklusive fordeling på studieprogram.
- Budsjettmodell for masteroppgaver og emner som undervises av personell på tvers av fakultetsgrensene.
- Markedsføring av internasjonale masterprogram.

## Kvalitetssikring av studiene ved NT-fakultetet i 2007

I den følgende rapporteringen benyttes disposisjon iht S-sak 39/07.

### 1. Inntakskvalitet

Fakultetets målsetning for opptak til studier via Samordna Opptak (NOM-opptaket) er en nedre opptaksgrense på 55 poeng og 2 primærseekere per studieplass.

- Bachelorprogram, realfag (biologi, fysikk, kjemi) – tabell 1

Ved opptak til bachelorprogrammene høsten 2007 ble antall tilbud utsendt til studentene justert i samarbeid med opptakskontoret med tanke på å bedre inntakskvaliteten i form av opptakspoeng på søkerne. Dette resulterte i lukking av samtlige bachelorprogram, med en nedre opptaksgrense for hvert av programmene på henholdsvis 46.5 poeng (biologi), 51.7 poeng (fysikk) og 52.0 poeng (kjemi), alle innenfor ordinær kvote. Til sammenligning er tilsvarende program ved andre læresteder i Norge åpne. Selv om man har et stykke til målsetningen om 55 poeng ved opptak er nådd, er fakultetet svært tilfreds med denne utviklingen.

Bachelorprogrammene i realfag har 1.10 – 1.65 primærseekere per studieplass. Dette er noe lavt og langt fra målsetningen, men sammenlignet med 2006 er trenden svakt økende. Instituttene rapporterer at inntakskvalitetene er tilfredsstillende i forhold til de faglige krav studiene stiller.

- Masterprogram, 5-årig master i bioteknologi – tabell 1

Nedre opptaksgrense er 55,5 poeng i primærkvoten, med 2.80 primærseekere per studieplass, hvilket er i tråd med fakultetets målsetning. Instituttet rapporterer at man er tilfreds med inntakskvaliteten på disse studentene.

- Sivilingeniørprogram, 5-årig – tabell 3

For 2007 er fakultetets målsetninger nådd ved at nedre opptaksgrense er over 55 poeng for alle programmer, med unntak av materialteknologi som har 54,5 poeng i ordinær kvote. Med unntak av nanoteknologi ligger antall primærseekere per studieprogram mellom 1.46 – 1.64. Fakultetet er tilfreds med inntakskvaliteten på sivilingeniørprogrammene.

Det er ikke gjort vurdering av inntakskvalitet på de 2-årige sivilingeniørprogrammene, da fakultetet ikke har definert spesielle mål for dette.

**Vurdering:** Høye opptakspoeng betyr ikke nødvendigvis at de som tas opp har sterk bakgrunn i de emnene som er spesielt viktige for NT-fakultetets studier (matematikk, fysikk, kjemi og biologi), i og med at det gis ulike typer tilleggspoeng for ordinære seekere. I så måte vil det være interessant å vite litt mer om hva slags bakgrunn søkerne våre har i form av karaktersnitt fra videregående skole.

Tiltaket med å begrense antall tilbud for å oppnå opptakspoeng i alle 3-årige og 5-årige program ved fakultetet er nedfelt i NT-fakultetets strategiske plan og knyttet til tiltaket for 2007 om å rekruttere gode og motiverte studenter. NT-fakultetet vurderer tiltaket så langt til å være vellykket, men ønsker å følge dette opp med en undersøkelse av avlagte studiepoeng etter ett års studier sammenliknet med kullet som startet opp høsten 2006.

Rekrutteringsarbeid gjennom Samarbeidsforum ble også prioritert i 2007 og er det andre elementet i å tiltrekke gode og motiverte studenter til våre studieprogrammer. Alle studieprogrammene ved NT-fakultetet er nå del av denne ordningen. NT-fakultetet vil videreføre dette arbeidet omtrent på dagens nivå.

NTNU har lokalt opptak til 2-årige masterprogram i realfag og internasjonale masterprogram:

- Masterprogram, realfag (2-årig) – tabell 2  
2-årige masterprogram i realfag har i snitt 1.10 primærsøkere per studieplass, noe som er under fakultetets målsetning. I 2007 var det spesielt lav søkning til masterstudiene i Cellebiologi for medisinsk teknisk personell, masterstudiene i Fysikk og studieretningene Biokjemi og Kjemididaktikk innenfor masterstudiet i Kjemi.
- Internasjonale masterprogram  
Grunnet manglende tallmateriale er ikke inntakskvaliteten vurdert i særlig detalj. Fakultetet greide i 2007 ikke å fylle rammen for de enkelte program, noe som tilskrives utfordringer knyttet til både rekruttering og opptaksprosessen.

## 2. Undervisningskvalitet

### Vurdering av kvalitetssikringen av undervisning ved enheten

Basert på instituttens rapporter melder Fakultet for naturvitenskap og teknologi om tilfredsstillende kvalitetssikring av undervisningen. Det fremkommer imidlertid at det er variasjoner i måten evaluering foregår på.

### Fagmiljøets kjennskap til og bruk av KVASS

NT-fakultetets institutter rapporterer at de er kjent med innholdet KVASS, men at verkøyene som er tilgjengelig via KVASS benyttes i varierende grad. Dette kan forklares ved at enkelte institutt har fungerende verktøy og rutiner for kvalitetssikring. Videre fremgår det at KVASS brukes i svært liten grad brukes til å rapportere om kvalitetssikringen av undervisningen, i stedet rapporteres til enhetsleder.

### Evaluering av undervisning og bruk av referansegrupper

Alle institutt evaluerer undervisningen, men måten dette gjøres på kan varierer i omfang og valgt metode. Det er variasjon med hensyn til progresjonen i innføring av tilsynssensorordning, tilsvarende forekommer det variasjon i hvorledes ordningen er organisert ved de ulike instituttene. Det er etablert referansegrupper i ca 50 % av emnene ved fakultetet. I emner med få (under 25) studenter er det ikke nødvendigvis opprettet referansegrupper, da faglærere evaluerer fortløpende i dialog med studentene.

Evaluering av undervisning og bruk av referansegrupper ved fakultetet utvikler seg i positiv retning, men det er fremdeles emner som burde hatt referansegrupper eller annen form for evaluering, se forøvrig kommentar under om styringskvalitet.

**Vurdering:** NT-fakultetets ambisjon er at alle emner på bachelornivå og de 3 første årene i sivilingeniørstudiet skal ha referansegruppe. Det samme gjelder emner med mer enn 15 studenter på masternivå og de to siste årene av sivilingeniørstudiet. Denne målsettingen er ikke nådd i 2007 selv om trenden er positiv. Fakultetet vil ha fortsatt fokus på bruk av referansegrupper i 2008.

Skriftlige evalueringer er godt innarbeidet i flere miljø. De planlagte dybdeevalueringene av emner ble ikke gjennomført i 2007. Dette skyldes at nåværende pedagogiske koordinator ved NT-fakultetet har hatt permisjon fra sin stilling. Dette virkemiddelet vil bli revitalisert i 2008.

Tilsynssensorordningen ble delvis implementert ved NT-fakultetet i 2007. Noen grupper melder om problemer med å finne kvalifiserte tilsynssensor til sin emneportefølje. Erfaringene med denne ordningen blir gjenstand for gjennomgang i 2008.

### 3. Programkvalitet

#### Oppfølging av eventuelle evalueringer av studieprogram

- Sivilingeniørstudiet i Industriell kjemi og bioteknologi er evaluert i 2006/2007, NT-fakultetet følger opp evalueringen i forhold til studieplanarbeidet for 2009/10.
- Egevaluering av sivilingeniørstudiet ble startet høsten 2007, programrådenes evaluering vil bli fulgt opp i forhold til studieplanarbeidet 2009/2010.
- IME- og NT-fakultetets studieprogram i fysikk og matematikk evalueres i 2008.
- Studieprogrammene i biologi og bioteknologi vil bli evaluert i 2009

#### Status på utvikling av læringsmål for studieprogram

- I forbindelse med egevalueringen av sivilingeniørstudiene er nye læringsmål for programmene formulert iht. bestilling fra FUS, disse vil bli lagt til grunn for revisjon av innholdet i studieplanenes læringsmål for 2009/2010.
- Det er i 2007 formulert nye læringsmål innen bachelor- og masterstudiene i fysikk som del av egevalueringen av disse programmene.
- Innen bachelor- og masterprogrammene i biologi er læringsmål revidert i 2007.

#### Sammenheng i emneporteføljen i studieprogram sett i lys av læringsmål for studieprogrammet

Instituttene og programrådene rapporterer om gjennomgående god sammenheng i emneporteføljen i studieprogram sett i lys av læringsmål for studieprogrammet, med følgende kommentarer:

- Innenfor fakultetets sivilingeniørutdanning er dette vurdert forbindelse med den gjennomførte egevalueringen. Det er godt samsvar mellom læringsmål og emneportefølje. Det påpekes at ikke-teknologiske emner bidrar i mindre grad til programmens læringsmål, og det etterlyses ikke-teknologiske emner som har større faglig relevans for programmene. I tillegg er det få emner utover Ekspertes i Team som bidrar til læringsmålenes krav til *Communication skills*.

#### Sammenheng mellom undervisning, øvinger og vurderingsformer

Det rapporteres om gjennomgående god sammenheng mellom undervisning, øvinger og vurderingsformer, med følgende kommentarer:

- Grunnet anstrengt økonomi har Institutt for kjemi fjernet semesterprøver i 2008/2009 for tilnærmet alle emner som hadde dette i 2007/2008, noe fagmiljøene beklager.
- Institutt for bioteknologi opprettholder midtsemestereksamen i emner hvor dette allerede er opprettet, da dette har hatt god effekt ved at ordningen bidrar til at studentene leser mer utenom eksamensperioden, dette til tross for FUS' anbefaling om å fjerne midtsemesterprøver.

#### Vurdering av studieprogrammets forankring i fagmiljøets forskningsvirksomhet

Det rapporteres at masterprogrammer ved NT-fakultetet har sterk forankring i fagmiljøenes forskningsvirksomhet, med følgende kommentar:

- Studieretningen Biokjemi i realfagsstudiene i kjemi har liten forankring i Institutt for kjemi sin forskningsvirksomhet. I bachelorprogrammet utgår denne studieretningen f.o.m. studieåret 2009/2010. Innen masterstudiet i Kjemi vil denne studieretningen fases ut når tilbudet ikke lenger må gjelde for allerede opptatte studenter. NTNUs tilbud innen biokjemi vil bli ivarettatt av Institutt for bioteknologi gjennom studieprogrammet for Industriell kjemi og bioteknologi.

**Vurdering:** Det er ikke planlagt nye tiltak ved fakultetet i forhold til læringsmål utover å innarbeide dette i 2008 for de programmene som fremdeles ikke har gjennomført dette. Evalueringen av fysikk- og matematikkprogrammene vil inkludere element knyttet til faglig profil av bachelor- og masterprogrammene i forhold til sivilingeniørprogrammet Fysikk og matematikk.

## 4. Resultatkvalitet

### Gjennomstrømning og frafall

Fakultetets målsetning for gjennomføringsgrad er 80 %. Fakultetet har ikke måltall for gjennomstrømning.

Tallene oppgitt er per 14.4.2008. Kohort = startkull, dvs antall som har svart "Ja" på tilbud om studieplass. Det er ikke justert for overgang inn i studiene.

- Bachelorprogram, realfag (biologi, fysikk, kjemi) – tabell 5  
Frafallet er som følger for startkull (a) 2004; 43.2 – 51.1 % frafall, (b) 2005; 34.1 – 49.0 % frafall og (c) 2006; 28.0 – 49,8 % frafall. Det er p.t. ikke godt nok datagrunnlag for å vurdere gjennomstrømning i studiet.
- Masterprogram, 5-årig master i bioteknologi – tabell 7  
Frafallet er som følger for startkull (a) 2004; 53.1 % frafall, (b) 2005; 41.9 % frafall, (c) 2006; 39.0 % frafall og (d) 2007: 11.9 % frafall. Det er p.t. ikke godt nok datagrunnlag for å vurdere gjennomstrømning i studiet.
- Sivilingeniørprogram, 5-årig – tabell 7  
Frafallet er som følger for startkull (a) 2004; 31.3 – 44.1 % frafall, (b) 2005; 33.3 – 49.0 % frafall, (c) 2006; 18.8 – 59,6 % frafall og (d) 2007: 11.1 – 14.4 % frafall. Generelt kan man si at frafallet på Materialteknologi er høyt, mens det er lavt på Nanoteknologi. Det er p.t. ikke godt nok datagrunnlag for å vurdere gjennomstrømning i studiet.

- Masterprogram, realfag (2-årig) – tabell 6  
Frafallet er som følger for startkull (a) 2004; 0.0 – 57.1 % frafall, (b) 2005; 0.0 – 37.5 % frafall og (c) 2006; 3.2 – 37.5 % frafall. En stor del av studentene som tas opp til masterstudiene fullfører, i snitt har 67 % av de som påbegynte masterstudiene i 2004 fullført.

**Vurdering:** Fakultetet er langt fra å nå målet om 80 % gjennomføring innenfor bachelorprogrammene i realfag, mens man innefor masterstudiene i realfag er nærmere ift. å nå dette målet. Masterprogrammet i bioteknologi og Sivilingeniørutdanningen har også relativt stort frafall, og fakultetets målsetning nås ikke. Det ser ut til at frafallet er størst mellom 1. og 2. årskurs.

Kommentar: Ved å definere kohort som studenter møtt til studier, vil frafallstallene gå ned. Grunnen til at dette ikke er gjort er at det siden 2003 har vært ulik praksis for registrering av oppmøte til studier, og for å sikre sammenlignbare tall mellom år er ”Ja-svar” benyttet. Rutinene på dette punktet er nå endret og NT-fakultetet vil på sikt gå over til å benytte antall møtte til studiestart som basis for sin vurdering av gjennomstrømning.

NT-fakultetet har fulgt opp sin målsetting om bedre oppfølging av sine studenter i 2007 gjennom tiltak for å forebygge frafall i løpet av det første studieåret. Disse tiltakene har innbefattet tilbud om samtale for alle studenter, både innen bachelorstudiene og sivilingeniørstudiene, som har strykt i to eller flere emner i løpet av første semester i studiet. Av totalt 60 studenter som fikk tilbud om samtale, mottok 21 dette tilbudet. PILOT-prosjektet som ble gjennomført våren 2007 for studieprogram Industriell kjemi og bioteknologi har vært et vellykket prosjekt i denne sammenheng. Dette videreføres i 2008, men utvides da til å inkludere ytterligere 2 studieprogram, sivilingeniørstudiet Materialteknologi og Bachelor i fysikk.

#### Karakterfordeling på emnenivå

I vår og høstsemesteret 2007 ble det gjennomført eksamen i til sammen 332 emner ved fakultetet. I tillegg kommer at det ble avholdt eksamen i 37 emner ved utsatt eksamen.

Tabell 2. Karakterfordeling, snittkarakterer ved ordinær eksamen 2007, herunder eksamener i emner som ikke undervises. Emner med færre enn 3 kandidater er utelatt.

Snittkarakter	Vår	Høst	SUM
A	6	9	15
B	83	74	157
C	76	55	131
D	7	6	13
E	1		1
Bestått/Ikke-bestått	6	9	15
SUM	179	153	332



Til sammen 15 emner har gjennomsnittskarakter "A". I 10 av disse eksamenene har mellom 3 og 6 studenter møtt til eksamen. De resterende 5 emnene er TFY4850 Eksperter i Team, BI3074 Miljøtoksikologi - komplekse blandinger, BI8092 Biologisk vitenskapsteori, TKP4170 Prosjektering av prosessanlegg (grupperarbeid) og TKP4510 Katalyse og petrokjemi, fordypningsprosjekt.

Emnet med snittkarakter "E" våren 2007 er BI1004 Fysiologi, dette emnet undervises ordinært i høstsemesteret. Til tross for at utliggerne til en viss grad kan forklares, synes det som om snittkarakteren fremdeles ligger noe høyt/for god.

Totalt 9066 eksamenskandidater møtte til ordinær eksamen, av disse strøk til sammen 1200. Dette utgjør en samlet strykprosent på 13.24 %.

**Vurdering:** Karakterbruken i emnene ved NT-fakultetet følger de samme tendenser som karakterbruken nasjonalt. Karakterbruken vil bli fulgt opp i lys av nasjonalt arbeid med dette.

## 5. Samfunnsrelevans

### Hva legges i begrepet "samfunnsrelevans" for de aktuelle studieprogrammene?

For NT-fakultetes studieprogram forstås begrepet "samfunnsrelevans" med at kandidatene får jobber der de har bruk for utdanningen sin. Det er stor etterspørsel etter våre masterkandidater for øyeblikket. Bildet på bachelorstudiene er noe mer uklart. Dette bør diskuteres ved NTNU så vel som nasjonalt.

### Hvordan vurderer man måloppnåelse når det gjelder studiets samfunnsrelevans?

Måloppnåelse vurderes som god i den forstand at vi i liten grad har kandidater som ikke får jobb etter endt utdanning.

- Institutt for biologi gjennomførte i 2007 en undersøkelse som viser at de fleste kandidatene får relevant arbeid innen forskning, privat næringsliv, forvaltning, skole og ideelle organisasjoner.
- Evalueringen av Kjemi – og bioteknologi i 2007 viser at av 108 kandidater var 71 % i vanlig jobb (ikke PhD) innen 3 måneder etter ønsket inngang i arbeidsmarkedet. 66 % rapporterer at sivilingeniørutdanningen har topp eller svært høy relevans for første jobb. 44 % vurderer tema for masteroppgaven som uvesentlig for første jobb i arbeidsmarkedet.
- Instituttet for bioteknologi har nylig vært i kontakt med 19 av 23 studenter som fullførte sivilingeniørstudiet i 2006 og 2007. Samtlige av disse har fått relevante jobber.

### Hva bygger man denne vurderingen på?

- Tilbakemelding fra kandidatene:  
Tilbakemeldingen gis fra studenter som er i ferd med å avslutte studiene sine eller som har avsluttet og er i jobb, men det er ikke gjort større systematisk arbeid på dette. Se for øvrig prikkpunkt over. Det er ønskelig med flere kandidatundersøkelser.
- Tilbakemeldinger fra arbeidsgivere:  
Dette er i liten grad gjort, men er planlagt som en del av evalueringen av fysikk- og matematikkprogrammene.

## 6. Rammekvalitet

NT-fakultetet har ikke kvantitative mål for å vurdere rammekvaliteten, nedenstående vurderinger er basert på tilbakemeldinger fra instituttene.

### Vurdering av økonomiske rammebetingelser for kvaliteten i studieprogram og emner, inklusive laboratoriebasert undervisning, feltkurs med mer:

- Laboratorieundervisning og feltkurs bærer preg av underfinansiering via IFM. Dette har blant annet hatt den konsekvens at Institutt for bioteknologi har lagt ned et grunnleggende laboratoriekurs i biokjemi. NT-fakultetet ser på manglende ressurser til eksperimentelt basert undervisning som en stor utfordring i forhold til å opprettholde et kvalitativt godt studietilbud innen naturvitenskapelige og teknologiske fag. Å synliggjøre dette behovet er en viktig oppgave for NTNU sentralt i samarbeid med nasjonale organer.
- Personalressurser er ikke koordinert med emneutvalget, slik at undervisningsbelastningen per ansatt kan bli relativt høy ved enkelte institutt. I 2007 ble emneporteføljen gjennomgått. Den reduksjonen som ble gjort i emneporteføljen har bedret situasjonen, men er ikke tilstrekkelig i så måte.

### Vurdering av tilgang på og kvaliteten av undervisningsrom, lesesalsplasser, IT-utstyr, m.m

- Hovedinntrykket er at tilgang og kvalitet på undervisningsrom og IT-utstyr er tilfredsstillende. HMS-undersøkelsen ved NT-fakultetet i 2007 fokusert på studentarbeidsplasser, og synliggjorde behov for oppgradering av studentarbeidsplasser i Kjemiblokk III og IV. Det er også rapportert om lesesaler hvor ventilasjonen ikke er tilfredsstillende. Det kan være et problem at en del emner undervises i grupperom, hvor AV-utstyr mangler.

### Vurdering av administrativ støtte.

- Den administrative støtten til undervisning ved instituttene vurderes som god. Fakultetet ønsker en avklaring av hvordan administrative ressurser fordeles mellom institutt, fakultet og programråd.

## 7. Styringskvalitet

### Vurdere ledelse av studieprogram – drift og videreutvikling

- Det er etablert studieprogramråd innen alle sivilingeniørutdanningene ved fakultetet. Innen realfagsutdanningen har enkelte programmer ikke etablert programråd, her ivaretas dette via instituttens ledergrupper eller utdanningsutvalg.
- Forankring av studieprogramledelsen bør bli bedre.
- Ansvarsforhold mellom institutt og programråd må avklares. NT-fakultetet har behandlet FUS' forslag til mandat for programråd i fakultetets utdanningsvalg, dette behandles av fakultetets ledergruppe våren 2008.

### Vurdere studentdeltagelse i utvalg og råd

- Studentdeltakelsen i utvalg og råd vurderes som god ved NT-fakultetet, det er studentrepresentanter i fakultetsråd, instituttråd, programråd og fakultetets utdanningsutvalg. I tillegg deltar studenter varierende grad fra institutt til institutt på faglærermøter, instituttens ledergrupper og utdanningsutvalg. Studentene også sterkt engasjert i fakultetets rekrutteringsarbeid.
- Studentrepresentasjon i utvalg og råd vurderes som en svært viktig ressurs for fakultetet.

### Vurdere om ansvarsforhold knyttet til kvalitetssikring er klare

- Ansvarsforhold knyttet til kvalitetssikring av enkeltemner vurderes som tilfredsstillende ved fakultetet. Det er imidlertid noe variasjon i hvorledes dette løses på instituttene, og det er viktig å arbeide med å klarlegge disse.
- Ansvarsforhold knyttet til kvalitetssikring av enkeltemner er ikke avklart mellom institutt og programråd.

### Vurdere om kvalitetssikringsrutiner er godt kjente:

- Kjennskap til kvalitetssikringsrutiner vurderes som tilfredsstillende, men krever kontinuerlig oppfølging.

### Oppfølging av resultat fra referansegrupper og andre evalueringer

- NT-fakultetet vurderer ikke oppfølging av referansegrupper og andre evalueringer som tilfredsstillende, det er ikke etablert gode nok rutiner for dette. Dette blir det viktigste punktet å følge opp i kvalitetssikringsarbeidet i 2008.
- Fakultetet planlegger en runde med studieprogrammene og instituttene med en oppfølging av rapportene om hvorledes det videre arbeidet skal legges opp.

### **Samlet vurdering og tiltak**

NT-fakultetet vurderer at kvalitetssikringen av utdanningene er gjennomgående god. Ikke alle tiltak planlagt for 2007 har blitt gjennomført. Disse vil bli fulgt opp i 2008.

Følgende tiltak er planlagt for 2008:

- Evaluering av studieprogrammene innen fysikk og matematikk, ansvarlig NT-fakultetet i samarbeid med IME-fakultetet.
- Gjennomgang av prosedyrer for oppfølging av sluttrapporter og referansegrupperapporter i emner med spesiell vekt på emner som krever tiltak, ansvar NT-fakultetet i samarbeid med instituttene.
- Oppfølging av tilsynssensorordningen, ansvar NT-fakultetet.
- Oppfølging av studenter, spesielt i første studieår i bachelorstudiene og sivilingeniørstudiene. Ansvarlig NT-fakultetet.
- Oppfølging av studentarbeidsplasser; fakultetet er i kontakt med Teknisk avdeling og VVS-ansvarlig med tanke på utbedring i 2008, se protokoll for HMS-runde 2007/15692-14.

NT-fakultetet ber NTNU sentralt følge opp de punktene som ble foreslått i årsrapporten for 2006. Videre bes NTNU arbeide med tiltak knyttet til rammekvaliteten for utdanningen innen eksperimentelle fag.

Med vennlig hilsen

Anne Borg  
Prodekanus for utdanning

Vedlegg:  
Statistikk om opptak og gjennomstrømning