

## Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse .....	1
Tabelloversikt i tekst .....	2
1 NTNU – internasjonalt framifrå i 2020.....	3
1 NTNU – internasjonalt framifrå i 2020.....	3
1.1 Visjon: Internasjonalt framifrå i 2020.....	3
1.2 Oppnådde mål i 2006 .....	3
1.3 Tiltak i arbeid .....	4
1.3 NTNU i tal.....	5
2 Generell tilstandsvurdering .....	6
2.1 Forsking med høy kvalitet og relevans .....	6
2.2 Gjennomstrømming og kvalitet i undervisning og læring .....	7
2.3 Kontaktflate mot samfunn, kultur- og næringsliv .....	8
2.4 Ein attraktiv arbeidsplass med omstillingsevne .....	9
2.5 Utfordringer.....	11
3 Resultatrapport 2006 .....	12
3.1 Utdanning .....	12
3.1.1 Resultater utdanning.....	12
3.1.3 Særlig om rapportering av studiepoeng, forklaringsårsaker .....	20
3.1.4 Internasjonalisering .....	21
3.1.5 Læringsmiljø .....	24
3.2 Forsking og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.....	26
3.2.1 FoU-virksomhet generelt.....	26
3.2.2 Doktorgradsutdanning.....	32
3.2.3 Faglig ledelse.....	36
3.2.4 Internasjonalisering .....	36
3.3 Evne til å møte behovene i samfunnet .....	40
3.3.1 Relevante utdanningstilbud.....	40
3.3.2 Innovasjon og entrepenørskap.....	41
3.3.3 Randsonesamarbeid og eksternfinansiert virksomhet .....	45
3.3.4 Formidling.....	48
3.3.5 Rekruttering.....	55
3.4 Personal- og økonomiforvaltning.....	56
3.4.1 Ressursbruk og resultater .....	57
3.4.2 Økonomisk stilling og fremtidsutsikter.....	57
3.4.3 Regnskap 2006 .....	58
3.4.4 Institusjonens styring.....	59
3.4.5 Helse, miljø og sikkerhet.....	59
3.4.6 Personal .....	60
3.4.7 Bygg og leie .....	61
3.4.8 Miljøspørsmål/miljøledelse .....	62
4 Planer for 2007 .....	64
4.1 Planer for virksomheten 2007 .....	64
4.2 Disponering av tildelt bevilgning 2007 .....	67

## Tabelloversikt i tekst

### KD-tabeller

KD-tabell 3.2 Årsverk i stipendiatstillinger, for NTNU høst 2006.....	35
KD-tabell 2.7 EU-finansierte prosjekter, 6. rammeprogram for forskning og utvikling .....	38
KD-tabell 3.5 Mobilitet blant vitenskapelige tilsatte/"gjesteforskere" 2006. ....	39
KD-tabell 2.10. Universitetsmuseenes virksomhet 2006. ....	51
KD-tabell 4.3 Plan for disponering av tildelt bevilgning i 2007 .....	67

### NTNU-tabeller

NTNU-tabell 3.0 Hovedtall utvikling i studenttall.....	12
NTNU-tabell 3.1 Søkertall (=antall søknader) 2005 og 2006, hele året. ....	13
NTNU-tabell 3.2 Opptakstall 2005 og 2006, hele året. ....	14
NTNU-tabell 3.3 Nye registrerte studenter, høstsemestrene 2005 og 2006.....	14
NTNU-tabell 3.4 Registertall, høstsemestrene 2005 og 2006.....	15
NTNU-tabell 3.5 Studiepoengproduksjon (helårsheter) 2005 og 2006, hele året. Fordelt etter studentenes program for studierett. Gjentak av tidligere bestått eksamen er ikke inkludert. ....	17
NTNU-tabell 3.6 Kandidattall 2005 og 2006, hele året. ....	17
NTNU-tabell 3.7 a Karakterfordeling lavere grad 2005 og 2006, hele året.....	18
NTNU-tabell 3.7 b Karakterfordeling høyere grad 2005 og 2006, hele året. ....	18
NTNU-tabell 3.7 c Karakterfordeling totalt 2005 og 2006, hele året. ....	19
NTNU-tabell 3.7 d Karakterfordeling i skalaen bestått (b) /ikke-bestått (ib) 2005 og 2006, hele året. ....	19
NTNU-tabell 3.8 Samlet strykprosent 2004-2006, hele året.....	20
NTNU-tabell 3.9 Antall avlagte doktorgrader pr studium 2005-2006.....	28
NTNU-tabell 3.10 FoU-resultater, herunder Forskningsrådet, EFV og EU .....	28
NTNU-tabell 3.11 Opptak til doktorgradsutdanningen, nye avtaler inngått i 2005 og 2006...	33
NTNU-tabell 3.12 Antall registrerte personer i doktorgradsprogram per studium høsten 2005 og 2006.....	33
NTNU-tabell 3.13 Gjennomstrømning i organisert doktorgradsutdanning 2006. Årsverk, vektet snitt .....	34
NTNU-tabell 3.14 Avbrutte doktorgradsavtaler og avtaler 5 år eller eldre, 2006 .....	34
NTNU-tabell 3.15 Oversikt over selskaper hvor NTNU har eierandeler per 1. juni 2006. ....	46
NTNU-tabell 3.16 Lønnsbetingelser for ledere i heleide statlige aksjeselskaper knyttet til NTNU.....	48
NTNU-tabell 3.17 Inntekter fra EFV fordelt på finansieringskilde .....	48
NTNU-tabell 3.18 Publikumsbesøk til museene under Vitenskapsmuseet.....	50
NTNU-tabell 3.19 Gjennomførte formidlingsaktiviteter ved NTNU for enkelte kategorier i FRIDA.....	51
NTNU-tabell 3.20 Utvalgt kunstnerisk produksjon og presentasjon ved NTNU i 2004–2006 (antall). ....	52
NTNU-tabell 3.21 Sikring – Andel av samlingene (basert på antall objekter/gjenstander) som er på et tilfredsstillende eller høyere sikkerhetsnivå .....	54
NTNU-tabell 3.22 Bevaring – Andel av samlingene (basert på antall objekter/gjenstander) som har tilfredsstillende fysiske betingelser .....	54
NTNU-tabell 3.23 Tilgjengeliggjøring – Andel digitalisert (anslag).....	54

# 1 NTNU – internasjonalt framifrå i 2020

Tyngda av den teknologiske forskingskompetansen i Noreg er samla ved Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet (NTNU) og SINTEF. I fagmiljøa og i skjeringsfeltet mellom teknologi, naturvitskap, medisin, samfunnsvitskap, humaniora og kunstfag, skaper NTNU ny kunnskap og finn nye løysingar på komplekse utfordringar i tida.

NTNU er ein sentral bidragsytar til kompetanseutviklinga i samfunnet og vil styrke samarbeidet med samfunn og næringsliv med sikte på nyskaping og overføring av kompetanse. I dette ligg eit aktivt samfunnsengasjement og ein ambisjon om heilskapleg tilnærming til samfunnet sine oppgåver og utfordringar. Universitetet sitt faglege mangfald er ein avgjerande føresetnad for å realisere dette.

Undervisninga er tufta på forskning, og innafor alle fagområda er det stor forskingsaktivitet. NTNU sine tilsette og studentar er til ei kvar tid med på over 2000 forskingsprosjekt i samarbeid med det private næringslivet og styresmaktene.

## 1.1 Visjon: Internasjonalt framifrå i 2020

Forskning og utdanning er ei globalisert verksemd som blir prega av aukande konkurranse om menneskelege og materielle ressursar. I ein slik konkurransesituasjon må NTNU arbeide kontinuerleg for å styrke kvaliteten i alle delar av verksemda. NTNU har som ambisjon å bli rekna blant dei gode universiteta i Europa.

Vår visjon er at NTNU i 2020 skal vere internasjonalt anerkjend som eit framifrå universitet. På grunnlag av aksepterte mål, evalueringar og vurderingar skal vi dokumentere at

- NTNU er i internasjonal toppklasse på et utval av faglege styrkeområde
- NTNU er blant dei ti leiande teknisk-naturvitskaplege universiteta i Europa
- NTNU som breiddeuniversitet er blant dei 1 % beste i verda

For at NTNU skal bli internasjonalt framifrå i 2020 er det utarbeidd mål og strategiar for forskning, utdanning, formidling, nyskaping samt organisasjon og ressursar. Måla er operasjonalisert gjennom kvantitative resultatindikatorar og konkrete tiltak.

## 1.2 Oppnådde mål i 2006

### Nytt strategidokument

I desember 2006 vedtok NTNU sitt styre eit nytt strategidokument: *NTNU 2020 – internasjonalt framifrå*. Dokumentet blei til gjennom ein omfattande prosess der heile organisasjonen tok del. Det har vore ei overordna målsetting å konkretisere eksisterande mål og strategiar og skape betre samanheng mellom strategiane på dei ulike nivå. Dette har vi lukkast med i stor mon. Det er også lagt vekt på at strategien skal ha budsjettmessige konsekvensar og vere retningsgjevande for den faglege og organisatoriske verksemda. Vi har allereie starta arbeidet med mål- og resultatstyring på grunnlag av den nye planen.

### NTNU og SINTEF – felles strategiplan

Samstundes med vår eigen strategiprosess har vi òg arbeidd i lag med SINTEF for å få fram ein felles strategi, særskilt i høve til internasjonalisering. I september 2006 vedtok styra ved dei to institusjonane ein sams plan som har namn etter visjonen: *NTNU og SINTEF – internasjonalt framifrå saman*. Planen byggjer på det vellukka konseptet med Geminisenter, der fagmiljø som ligg nært kvarandre samarbeider om strategiar og faglege prioriteringar, og

deler kompetanse og infrastruktur. Dei to institusjonane skal òg samarbeide om forskings- og næringspolitiske initiativ, rekruttering og profilering.

I samband med denne strategiprosessen har det vore naudsynt å utarbeide ein ny samarbeidsavtale mellom NTNU og SINTEF, som blant anna slår fast viktige prinsipp for økonomisk samhandling. Ei rammeavtale og ein mal for lokale avtalar er i kjømda.

### **SFF og SFI**

NTNU sine tre Senter for framifrå forskning (SFF) blei vidareført etter midtvegsevalueringa. To av sentra, *Centre for the Biology of Memory* (CBM) og *Centre for Ships and Ocean Structures* (CeSOS), fekk samlekarakteren "Exceptionally good". Ein av CBM sine hjerneforskarar, Marianne Hafting Fyhn, fekk i 2005 ein amerikansk pris for beste doktoravhandling i verda innafor nevrobiologi.

NTNU blei valt som vertsinstitusjon for tre Senter for forskingsdriven innovasjon (SFI). NTNU tar del i 10 av 14 SFI som Forskingsrådet valde ut i 2006.

### **Andre oppnådde mål i 2006**

- NTNU hadde i 2006 ei markant auke i talet på søkjarar til samordna opptak. Både sivilingeniørstudiet, lærarutdanninga og samfunnsfaga hadde framgang. Framgangen var på nær 5,4 %. Søknaden til sivilingeniørstudiet auka med 15 %, trass i ei nedgang i talet på søkjarar for heile landet. Også talet på kvinner som søker har auka noko i 2006 samanlikna med 2005. Det er spesielt gledeleg at talet på kvinner som søker teknologistudia har auka monaleg i 2006. Sidan 2002 har talet på kvinnelege søkjarar auka med 50 %.
- NTNU arbeidde vidare i 2006 med å innføre ein metodikk og eit støttesystem for å betre kvaliteten på emne og studieprogram. NOKUT har, etter tilråding frå eit sakkunnig utval, godkjent NTNU sitt kvalitetssystem for utdanning. NTNU fekk særleg ros for korleis studentane var tekne med i arbeidet.
- Del 3 av Helseundersøkinga i Nord-Trøndelag (HUNT) starta.
- Arrangementet Polen 2006 blei gjennomført 13.–22. oktober med stor suksess.
- Som det første universitetet i Noreg har NTNU sett i gang bygging av eit trådløst nettverk, slik at studentane kan kople seg til universitetet sitt datanettverk over heile byen. "Trådløse Trondheim" blei opna i 2006.
- To nye Geminisenter blei opna i 2006 i samarbeid med SINTEF: Transmisjonselektronmikroskopi (TEM) og Berekraftig arkitektur og eigedom. Det er no i alt 17 Geminisenter.

## **1.3 Tiltak i arbeid**

### **Innføring av strategiprojektet og risikostyring**

Som ledd i strategiarbeidet ved NTNU er vi i ferd med å integrere risikostyring i mål- og resultatstyringa. Metoden vi utviklar vil på ein systematisk måte identifisere, analysere og styre risiko som verkar inn på NTNU si måloppnåing. Metoden skal vere integrert i den årlege strategi- og planprosessen. Risikovurderingane skal gi oss eit godt grunnlag for å prioritere tiltak og sette i verk god intern kontroll, slik at utsikta til å nå våre strategiske mål aukar.

### **Campusprosjektet**

NTNU arbeider med ein plan for vidare utvikling av campusane på Dragvoll og Gløshaugen, samt å betre kontaktflata mot byen. Målet med planen er å gjere lærings- og arbeidsmiljøet betre for verksemda i dag, utvikle laboratorieinfrastrukturen og leggje til rette for tverrfagleg

samarbeid, nyskaping, randsoneverksemd, og etter- og vidareutdanning. Læringsareal, biblioteksløysing og kontorareal for tilsette på Dragvoll er særskilt høgt prioritert av Styret.

### **Typologiprojektet**

NTNU har ambisjonar om å bli internasjonalt framifrå innan 2020. Som eit ledd i det strategiske arbeidet har NTNU søkt og blitt akseptert som case i eit stort europeisk prosjekt – typologiprojektet. Typologiprojektet har som føremål å kome fram til indikatorar for å klassifisere høgare utdanningsinstitusjonar. Dette vil gjere det mogleg å finne fram til institusjonar ein vil samanlikne seg med når det gjeld forbetring, kvalitetsvurdering og eventuell rangering. Prosjektet har nær kontakt med tilsvarande arbeid i USA og Asia.

### **Evaluering av utdanningsverksemda**

I 2006 hadde NTNU for første gang ei evaluering av utdanningsverksemda, med gjennomgåande rapportering frå emnenivå til fakultetsnivå, og med ein samla institusjonsrapport. Dette arbeidet var eit ledd i evalueringsarbeidet som skulle førebu vitjinga til NOKUT-komiteen. Sjølv om berre nokre emne og fagområde blei evaluerte, blei det samstundes ein god test på korleis det samla evalueringsarbeidet ved NTNU skal drivast. NTNU vil gjennomføre ei evaluering av heile utdanningsverksemda i 2007.

### **Vurdering av studieprogram**

Styret for NTNU har i 2006 vedteke korleis det samla studietilbodet ved NTNU skal planleggjast år for år. Det er sett opp kriterium for kva fakulteta skal leggje vekt på i sine vurderingar av eigne studietilbod, og korleis nye studieprogram skal formast. I denne prosessen skal fakulteta ta Styret med i ein dialog når dei legg sine planar. NTNU skal ha sin første samla gjennomgang av studieprogramma i løpet av vårsemesteret 2007.

## **1.3 NTNU i tal**

NTNU er det nest største universitetet i Noreg med 7 fakultet, 53 institutt, 20 000 studentar og om lag 4800 tilsette. Av desse er nesten 60 % tilsette i undervisnings- og forskarstillingar. Undervisningstilbodet famnar meir enn 130 program og over 3000 emne. NTNU har ei samla omsetjing på 3,762 milliardar kroner. Løyvinga over statsbudsjettet er på 2,687 milliardar kroner og inntening frå andre eksterne kjelder er på om lag 1,075 milliardar kroner.

I 2006 uteksaminerte NTNU 1429 kandidatar frå profesjonsstudia i teknologi, arkitektur, medisin, psykologi, kunst og musikk. 1533 fullførte sine gradar i allmennvitskaplege studiar, medan 244 tok doktorgraden sin. Til saman avla studentane eksamenar som svarer til 14 109 heilårseiningar. Førebels tal viser at talet på godkjende vitskaplege publikasjonar i 2006 var om lag som i 2005. NTNU har meir enn 2000 eksternfinansierte prosjekt.

## 2 Generell tilstandsvurdering

### 2.1 *Forskning med høg kvalitet og relevans*

Førebels tal tyder på at produksjonen målt i publikasjonar og foredrag i 2006 vil ligge på om lag same nivå som dei korrigererte tala for 2005. Talet på publiseringspoeng vil truleg gå noko ned i høve til 2005. Dette skuldast i første rekkje fordelinga av forfattardelar som følgje av at det såkalla adresseringsprinsippet blir praktisert konsekvent. NTNU har lagt vekt på å auke publiseringa både kvantitativt og kvalitativt.

Talet på uteksaminerte doktorandar aukar og syner ein oppgang med 12 prosent, frå 218 i 2005 til 244 i 2006. NTNU har som mål ei fortsett auke fram mot om lag 350 kandidatar i året, men det krev at gjennomstrøyminga blir betre og at den nasjonale opptrappingsplanen for stipendiatar blir vidareført.

Internasjonalt forskingssamarbeid er eit viktig verkemiddel for å betre kvaliteten i forskinga. NTNU arbeider målretta for å styrke samarbeidet med gode utalandske forskingsinstitusjonar. Kontaktane med Europa og Nord-Amerika dominerer framleis forskingssamarbeidet, men det er stor og aukande merksemd mot samarbeid austover, i første rekkje med Kina og Japan, der fleire avtaler er inngått i 2006. Framstøytar mot Polen og Russland har òg gitt resultat i form av nye avtalar. Det er nettopp skipa ein ny strategisk allianse mellom leiande teknologiske universitet i Norden, Nordic Five Tech (N5T), der NTNU er med.

Arbeidet med posisjonering i høve til EU sitt 7. rammeprogram har høg prioritet ved NTNU. Der det er naturleg, samarbeider NTNU tett med SINTEF om å søkje prosjekt og posisjonar. Samla hadde NTNU om lag 60 prosjekt i 6. rammeprogram, og det er ambisjonar om å auke omfanget i det 7.

Det planlagte "European Institute of Technology" (EIT) har som mål å styrke europeisk toppforskning og innovasjonskraft i eit globalt perspektiv. EIT vil bli organisert i fleire tematiske og tverrfaglege "Knowledge and Innovation Communities" (KIC), med forskning, nyskaping og utdanning på master- og PhD-nivå som hovudaktivitetar. NTNU og SINTEF ser at EIT kan gjere det mogleg å nå felles strategiske mål, og ønskjer difor å ta del i utviklinga av EIT med sikte på å bli med i eitt eller fleire "Knowledge and Innovation Communities" (KIC).

For å oppnå ei leiande stilling er det naudsynt å konsentrere forskingsinnsatsen og skape robuste forskingsgrupper på utvalde område. NTNU held fram med sine seks tverrfaglege tematiske satsingsområde, som skal evaluerast i 2007. I tillegg har vi tunge strategiske satsingar på nanovitskap (NTNU NanoLab) og funksjonell genomforskning (FUGE). Helseundersøkinga i Nord-Trøndelag starta sin tredje runde i 2006 (HUNT 3), og med etableringa av den nasjonale biobanken vil dette gi grunnlag for viktig forskning i generasjonar framover.

Manglande løyvingar til fornying av vitskapleg utstyr dei siste åra vekker stor uro. NTNU set av store midlar over eige budsjett, men det krevst eit omfattande nasjonalt løft om norske forskingsmiljø skal hengje med i utviklinga.

NTNU sine tre Senter for framifrå forskning blei midtvegsevaluert i 2006, og to fekk samla karakter "Exceptionally good". Dei SFF-finalistene som ikkje nådde fram i siste runde, vil bli følgde opp. NTNU fekk godt gjennomslag for søknadene om Senter for forskingsdriven innovasjon (SFI), og arbeider no med å etablere dei tre sentra vi er vertskap for og dei sju andre vi deltek i. Arbeidet med å etablere eit Kavli institutt for nevrovitskap, knytt til Senter for hukommelsesbiologi, er òg godt i gang.

To saksfelt som fekk stor politisk og allmenn merksemd i 2006, var nordområda og globale klimaendringar. NTNU har mykje kompetanse på begge felt og ønskjer å gi viktige bidrag. I lag med SINTEF har vi tatt ei internasjonal leiarrolle i forskning på teknologi for CO<sub>2</sub>-reining, og vi ventar at dette blir eit vekstområde, saman med fornybar energi. Vi er òg i ferd med å samle kreftene innafor forskning og utdanning i og om nordområda under ein "paraply", NTNU Nord.

NTNU underteikna i 2006 ei samarbeidsavtale med Massachusetts Institute of Technology (MIT) innafor gassteknologi, der Statoil og Norsk Hydro er partnarar og Noregs forskingsråd bidrar med finansiering.

I 2006 starta NTNU to nye Geminisenter saman med SINTEF. Geminisenteret for berekraftig arkitektur og eigedom er eit samarbeid mellom Fakultet for arkitektur og biletkunst ved NTNU og avdelinga Arkitektur og byggteknikk ved SINTEF Byggforsk AS. Det nyaste Geminisenteret er eit senter for transmisjonselektronmikroskopi (TEM), der Institutt for fysikk ved NTNU og forskingsgruppa Syntese og eigenskapar ved SINTEF Materialar og kjemi har gått saman. I alt er det no 17 Geminisenter.

## **2.2 Gjennomstrømming og kvalitet i undervisning og læring**

I 2006 hadde NTNU ei markant auke i talet på søkjarar til samordna opptak. Både sivilingeniørstudiet, lærarutdanninga og samfunnsfaga hadde framgang. Framgangen var på nær 5,4 prosent, trass i ei nedgang i det samla talet søkjarar for heile landet. Søkinga til sivilingeniørstudiet auka med 15 prosent. Det var ein nedgang i talet på søkjarar til lågare grad i humaniora og samfunnsvitskap, medan talet på søkjarar til realfag heldt seg konstant.

Også talet på kvinner som søker seg til NTNU har auka noko i 2006 samanlikna med 2005. Det er særskilt gledeleg at talet på kvinner som søker teknologistudia har auka monaleg i 2006. Delen av kvinner som søkte til teknologistudiet samla sett auka frå 19,5 prosent i 2005 til 24,7 prosent i 2006, medan delen kvinner som blei tatt opp til studiet auka frå 19,5 prosent i 2005 til 29,3 prosent i 2006. Realfaga synte same tendens. Totalt sett har talet på kvinnelege søkjarar auka med 50 prosent frå 2002 til 2006.

Første opptak til 5-årig utdanning i nanoteknologi fann stad hausten 2006. Programmet var blant dei tre studieprogramma i teknologi med størst søking. 247 søkjarar hadde programmet som førsteval og det var hard tevling om dei 30 studieplassane (totalt søkte 1430 til programmet). I 2006 blei det òg starta eit toårig masterprogram i kulturminneforvaltning, i europakunnskap med framandspråk, i funksjonshemming og samfunn og i eigedomsutvikling/forvaltning. NTNU har også vedteke oppstart av nye masterprogram i globalisering, kunstkritikk og dansevitenskap (nordisk mastergrad) – program som vil starte hausten 2007. Desse programma kjem i møte kravet om meir profesjonsretta utdanningar også utanfor teknologisektoren. Det er oppretta fleire nye internasjonale studieprogram på masternivå: Medical Technology, Electric Power Engineering, Security and Mobile Computing, Childhood Studies og Master in Applied Ethics (sistnemnde er 1-årig).

Talet på studentar hausten 2006 ved NTNU er omtrent likt talet på studentar haustsemesteret 2005. Det er skjedd ei dreining frå lågare grad til høgare grad og profesjonsgrad. Søking og opptak til masterprogramma i humaniora, samfunnsvitskap og realfag har likevel ikkje auka i det omfanget NTNU ønskjer. Til opptaket hausten 2006 sette Styret ei øvre grense for alle studia ved NTNU, i tråd med rammene frå departementet. Det gav utslag på opptaket til lågare grad, særleg i samfunnsvitskap. Styret vedtok i august 2006 at alle opptak til NTNU, både i haust- og vårsemesteret, i dei neste åra skal ha ei øvre grense. Dette vil føre til at NTNU får endå lågare opptakstal til studia på lågare grad i 2007 enn i 2006.

NTNU deltar og har føringa i fleire nasjonale tiltak som skal betre rekruttering til utdanning i teknologi og realfag. NTNU har i samarbeid med HiST laga ein plan for å gi yrkesfaglærer-utdanning i Trondheim.

NTNU arbeidde i 2006 vidare med å innføre ein metodikk og eit støttesystem for å betre kvaliteten på emne og studieprogram. Etter tilråding frå eit sakkunnig utval godkjende NOKUT sitt styre kvalitetssystemet i desember 2006. NTNU fekk særleg ros for korleis studentane var involverte i arbeidet.

NTNU har utarbeidd ein ny handlingsplan for studentar med funksjonsnedsetting. Det er laga og gjennomført ein tiltaksplan for å gi betre og meir kvalifisert studierettleiing.

NTNU har i 2006 starta ei grundig kartlegging av dei studieadministrative støtteprosessane for betre samhandling og for effektivisering.

NTNU har siste år inngått om lag 30 nye internasjonale samarbeidsavtalar som omfattar universitet i alle verdsdelar.

### **2.3 Kontakflate mot samfunn, kultur- og næringsliv**

Ei rekkje av dei strategiske forskingsområda som er omtalte over, samhandlar tett med samfunns- og næringsliv. Næringslivet stør forskinga med store midlar, sjølv om delen er låg i internasjonal samanheng. Til dømes gikk Sparebank 1 Midt-Norge i 2006 inn i ei strategisk samarbeidsavtale med NTNU som inneber ein stønad på 10 mill. kr til nyskappingsaktivitet i region Midt-Noreg. I 2006 tok NTNU-tilsette del i over 2000 prosjekt i samarbeid med private og offentlege bedrifter og institusjonar.

Saman med HiST og HiNT har NTNU delteke i eit OECD-prosjekt om høgare utdanningsinstitusjonar sitt bidrag til regional utvikling. Trøndelag var ein av 14 regionar i OECD som var med. Sommaren 2006 blei det gjort ei ekstern evaluering frå OECD-teamet. Dei konstaterer at NTNU og SINTEF er regionen sitt sterkaste kort for ei meir kunnskapsbasert utvikling. Evalueringa la særleg vekt på den oppsøkande verksemda til teknologioverføringskontoret og Innovasjon Midt-Norge-prosjektet, tilrettelegginga for å få fleire studentar ut i SMB-ar gjennom Idéportalen og planane for Innovation Village.

Tilgjengeleg statistikk frå Skattefunn, viser at NTNU held fram med å vere den utdanningsinstitusjonen som er mest nytta av næringslivet til forskings- og utviklingsprosjekt. Universitetet deltok i 131 prosjekt til ein verdi av 76 mill. kr i budsjetterte FoU-tenester (kjelde: Årsmelding frå Skattefunn 2005). Budsjettert verdi auka med 46 prosent frå 2004 til 2005.

Forutan 91 forretningsidear, blei det registrert 42 patent (inklusive 3 varemerkevern), inngått 6 lisensieringskontraktar og medverka til 5 selskapsetableringar.

I 2006 har NTNU styrka samarbeidet med norske offentlege og private verksemdar gjennom ei auke i talet på bedriftsinterne program. I tillegg har NTNU fått fleire deltakarar i sine opne kurs retta mot dei same verksemdene.

Ny næringslivsportale på internett blei lansert i 2006 ([www.ntnu.no/naeringsliv](http://www.ntnu.no/naeringsliv)).

[www.ideportalen.no](http://www.ideportalen.no) er ei nettside der verksemdar kan registrere prosjektforslag og oppnå kontakt med studentar gjennom fagleg relevante prosjekt-, semester-, masteroppgåver, deltidsjobbar og sommarjobbar. Ca. 40 sommarjobbar og ca. 10 prosjekt- og masteroppgåver er formidla via portalen sidan han blei opna i februar. Idéportalen er eit samarbeid mellom HiST, HiNT, NTNU og HiMolde, og vi tek sikte på at nettsida skal bli nasjonal.

I samband med Venture Cup, kan studentane følgje eit undervisningsopplegg til støtte for den praktiske erfaringa frå forretningsplankonkurransen. I 2006 fikk 73 studentar kursgodkjenning



på 7,5 studiepoeng, ei auke på 11 prosent frå året før. Kvaliteten på bidraga i 2006 var svært god, noko som vart stadfesta ved at vinnarbidraget DeAmp frå NTNU både vann den nasjonale finalen og mottok Tekna sin Innovasjonspris.

Nyskapingskonferansen Innovator 06 gjekk av stabelen i mai 2006. Konferansen samla ca. 350 deltakarar. Det ble også arrangert ei leiarkonferanse i november med leiarar frå akademien og næringsliv. Fokus var meir nyskaping gjennom auka samarbeid mellom FoU-institusjonane og næringslivet. Konferansen samla ca. 80 deltakarar.

Dokkhuset på Nedre Elvehavn blei opna i september og har alt etablert seg som ein sentral kulturscene i Trondheim. International Jazz Festivals Organization (IJFO) og International Association For Jazz Education (IAJE) valde den NTNU-utdanna saksofonisten Kjetil Møster frå NTNU si jazzline til årets internasjonale jazztalent under 30 år. Masterutstillingane ved Arkitekt- og billedkunststudiane er høgt profilerte offentlege utstillingar som er godt besøkte og har god presseomtale.

For å skape tettare kontakt med regionen har NTNU faste aktivitetar og fora. Av vektige tiltak serleg retta mot barn og unge er fagvalsdagar, skolebesøk og skolelaboratorium i realfag og teknologi. Gode døme er det paneuropeiske tiltaket "Researchers' Night", der NTNU i 2006 hadde Europas største med 800 elevar frå vidaregåande skule, samt "Fysikkløypa" som trakk 1200 elevar frå heile regionen. Vitskapsmuseet har i tillegg til sine faste utstillingar, halde ei rekke korttidsutstillingar, foredrag, demonstrasjonar og vandringar. NTNU tar og del i Viten-senteret, som i 2006 hadde ca. 60 000 besøkande, dei fleste barn og unge. Eit spesielt NTNU-leia kultur- og vitskapsarrangement i 2006 var "Polen 2006", med litt over 100 arrangement innafor emna kultur, kunnskap/vitskap og næringsliv, med til saman om lag 10 000 deltakarar.

Tilsette ved alle fakultet held allmenn- og brukarretta populærvitskaplege foredrag. Dei deltek i dags- og fagpresse, radio og TV med sin kompetanse. I 2006 blei NTNU omtala om lag 6 900 gonger i norske nettmedia, ei auke frå 2005 på 9 prosent, og fekk 286 omtalar i utanlandske media. Eigne publikasjonar som Gemini, Spor og Universitetsavisa bringar forskingsresultat og nyhende frå verksemda ut til allmenta. Interesse for nettstaden "forskning.no" – der NTNU er medeigar og aktiv leverandør av stoff – held seg gledeleg stor.

## **2.4 Ein attraktiv arbeidsplass med omstillingsevne**

Styret har vedteke ein strategi der viktige element i verdigrunnlaget er å byggje på grunnleggjande demokratiske ideal, leggje til rette for medverking frå tilsette og studentar og å fremje toleranse på tvers av kjønn, livssyn og kultur.

Vi er komne eit godt stykkje på veg i arbeidet med ein ny og positivt vinkla personalpolitikk i samspel med fakultet og tillitsvalde, og vi har klarlagt rolle og ansvar (fullmaktskart) for leiarane i organisasjonen.

NTNU ønskjer å vere eit føregangsuniversitet i arbeidet med jamstilling mellom kjønna, og legg serleg vekt på rekruttering av kvinner til forskning og undervisning innafor teknologi og realfag.

HMS-arbeidet og HMS-staben er forsterka. HMS-handboka er revidert, forenkla og gjort lettare tilgjengeleg på intranettet. Vi har utvikla eit spesialtilpassa HMS-kurs for leiarar. Det systematiske miljøarbeidet er vidareført.

Opplæringstilbod til tilsette er vidareført med same kraft som i 2005, og det var også i 2006 ei god oppslutning og gode tilbakemeldingar frå deltakarane.

NTNU har i 2006 arbeidd med prosedyrar og rutinar for betre rekruttering og mottak av utanlandske medarbeidarar.

Som eit ledd i innføringa av einskapleg leing ved NTNU vedtok Styret i haust ein ny leiarstruktur i sentraladministrasjonen, der prorektorane har fullt fagleg og administrativt ansvar innafor sine område. Vedtaket blei sett i kraft 01.01.2007. Vidare har vi klarlagt roller og ansvar (fullmaktskart) for leiarane i organisasjonen.

NTNU har som mål å vidareutvikle økonomifunksjonen til å bli den mest veldrivne innafor offentlig verksemd i Noreg, for å støtte opp under forskning, utdanning, formidling og nyskaping. I samband med dette blei det sett i gang eit omfattande prosjekt i 2004/2005 (Leiande økonomifunksjon – LØF 2010). Arbeidet med å gjennomføre planlagde tiltak i organisasjonen blei innleidd hausten 2006 og vil halde fram til nye arbeidsprosessar, roller og verktøy er på plass i 2010.

Det positive biletet vart mykje forstyrra av "Rosenborgsaka" hausten 2006. NTNU er, og skal vere, ein god arbeidsplass for studentar og tilsette. Deira helse og tryggleik er overordna alle andre omsyn. Det er sett ned eit granskingsutval som skal vurdere KD og NTNU si handtering av saka. Statens arbeidsmiljøinstitutt gjennomfører for tida ei undersøking saman med Kreftregisteret og Arbeidsmedisinsk avdeling ved St. Olav. Vi vonar den vil klargjere om det er overhyppige tilfelle av dei aktuelle kreftformene eller ikkje. Uavhengig av granskinga har NTNU kanalar for samtalar og tilbod om helseundersøking for alle som er rørt av saka. NTNU vil syte for at alle får den oppfølginga dei treng.

Fase 1 i bygging av nytt universitetssjukehus er ferdig og arealet er teke i bruk. Fase 2 blei sett i gang i 2006 og prosjektering skjer samstundes med at nokre av sentra er under bygging. Det første sentret med NTNU-areal i fase 2 vil bli teke i bruk ved årsskiftet 2007/2008 (1902-bygget med studentarbeidsplassar).

NTNU si satsing på nanoteknologi krev at veleigna og særskilt tilrettelagde laboratorium blir etablerte. Planlegging av og bygningsmessige tiltak for NanoLab er sett i gang og planen er å ta dei nyoppussa areala i bruk hausten 2008.

NTNU arbeider med ein plan for vidare utvikling av campusane på Dragvoll og Gløshaugen. Målet med planen er å betre lærings- og arbeidsmiljøet for verksemda i dag, utvikle laboratorieinfrastrukturen og leggje til rette for tverrfagleg samarbeid, nyskaping, randsoneverksemd og etter- og vidareutdanning. Læringsareal, biblioteksløysing og kontorareal for tilsette på Dragvoll har høgste prioritet hos Styret.

Omstrukturering og omrokering for å få til betre utnytting og veleigna plassering innafor eksisterande bygningsmasse, er ein vesentleg del av campusplanen. Ei kartlegging av arealbruken i dag blir vurdert opp mot fagmiljøa sine behov og benchmarking med liknande institusjonar. Ei rekkje arbeidsgrupper har gitt innspel i prosessen for å sikre at NTNU og fagmiljøa sine strategiar er førande for dei tiltaka som blir føreslått.

NTNU og HiST tek sikte på å oversende KS1-materialet i midten av mai 2007. KS1 inneheld ei behovsanalyse, eit strategidokument, eit kravdokument og ein alternativanalyse. KS1 har ei eincampusløysing som sekundæralternativ til den tocampusløysinga Styret har vedteke.

Campusutviklingsplanen føreset finansiering ved sal av staten sine eigedommar på Dragvoll og eventuelt ei ekstra løyving over statsbudsjettet. For at delar av planen skal kunne realiserast utan ekstra løyvingar, vil det også bli lagt fram ei minimumsløysing der tiltaksplanen er skalert ned i omfang. Han kan dermed representere eit første byggetrinn i ei ønska campusutvikling med tidshorisont på 20 år.

For å bøte på situasjonen i dei mest pressa områda, har vi bygd nokre nye undervisnings- og lesesalplassar på Dragvoll. Bygg 6B på Dragvoll er teke i bruk og dette gir om lag 200 nye undervisningsplassar og om lag 1000 nye studentarbeidsplassar, i tillegg til om lag 900 m<sup>2</sup>

biblioteksareal. Likeeins er det oppført eit tilbygg til Petroleumsteknisk senter (PTS) som i hovudsak inneheld undervisnings- og studentarbeidsplassar.

NTNU set av ein større del av budsjettet til strategiske tiltak av fagleg og organisatorisk karakter. I 2006 var summen nesten 415 mill. kr, eller om lag 15 prosent av budsjetttramma.

## 2.5 *Utfordringar*

For Noreg er det viktig å ha sterke, internasjonalt retta utdannings- og forskingsmiljø. Utdanning og forskning er konkurransefaktorar for eit land som er avhengig av å bygge meir kunnskap inn i produkt, prosessar og tenester. For at nasjonen skal lukkast på den internasjonale arenaen, treng landet universitet med høg kvalitet og eit godt fagleg omdømme. NTNU må difor

- **vere prega av høg fagleg kvalitet og relevans** ved å vidareutvikle kompetansen til medarbeidarane, skape vilkår for utvikling av framifrå fagmiljø og ta hand om samfunnet sitt behov for nyskaping
- **rekruttere framifrå studentar og forskarar** ved å leggje til rette attraktive studietilbod og skape konkurransedyktige arbeidsvilkår og læringsmiljø
- **rekruttere fleire kvinner til vitenskaplege stillingar**, særskilt innafor naturvitskap og teknologi
- **synleggjere universitetet** ved å formidle og marknadsføre NTNU sine styrkeområde nasjonalt og internasjonalt
- **vere ein handlekraftig organisasjon** ved å skape semje om prioriteringar og ha effektive prosessar og system som støtter opp under kjerneverksemda
- **ta vare på og utvikle universitetet som særskilt demokratisk institusjon** ved å sikre tilsette og studentar ytringsfridom og aktiv medråderett
- **skaffe tilstrekkelege investerings- og driftsmiddel** ved å synleggjere NTNU sin kompetanse og tilby vår medverknad til styresmakter, forskingsråd og næringsliv – regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Utfordringa har blitt større gjennom kutt i NTNU si løyving på til saman 100 millionar i perioden 2005–2007

### 3 Resultatrapport 2006

#### 3.1 Utdanning

##### 3.1.1 Resultater utdanning

**Hovedmål 1: Universitet og høyskoler skal tilby utdanning av høy internasjonal kvalitet**

Hovedtrekkene i utdanningsaktiviteten kan summeres opp slik:

*NTNU-tabell 3.0. Hovedtall for utvikling i studenttall.*

	2005	2006	Endring 2005-06	Kommentar
Antall årsheter (60 studiepoeng)	14072	14109	37	
Søkertall	58372	58347	- 25	
Opptakstill	7123	7192	69	Egentlig nedgang, se under
Registrerte studenter	19736	19777	41	
<b>Kandidattall</b>	2943	2962	19	

Kilde: DBH.

*Delmål 1.1: Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i utdanningstilbudene.*

Delmål NTNU	Resultatmål	Resultat
NTNU har et spesielt ansvar for å ivareta bredden innenfor teknisk-naturvitenskapelige fagområder. Vi ivaretar også bredden innenfor humaniora, samfunnsvitenskap og medisin. I tillegg har vi et spesielt ansvar innenfor studieområder som knytter sammen alle disse fagområdene.	NTNU skal videreutvikle sine teknisk-naturvitenskapelige studietilbud slik at de både møter og utfordrer samfunnets behov.	Studieprogram i teknologi startet i 2006: 5-årig masterprogram i nanoteknologi. 3 internasjonale 2-årige masterprogram.
	Det tverrfaglige emnet <i>Eksperter i team</i> skal gjennomføres for hele NTNU i løpet av 2007.	Noen masterprogram har fått utsettelse med å innføre <i>Eksperter i team</i> i påvente av innstilling fra et strategisk utvalg for emnet. Regner med klargjøring i 2007.
	I hele NTNUs fagbredde skal det utvikles flere profesjonsrettete studietilbud.	Studieprogram utenom teknologi/realfag startet i 2006: 2-årige masterprogram i kulturforvaltning, i europakunnskap med fremmedspråk, i funksjonshemming og samfunn, i eiendomsutvikling/forvaltning. Erfaringsbaserte masterprogram i anvendt etikk og i barn og unges psykiske helse. 1 internasjonalt 2-årig masterprogram.
NTNU skal jobbe for å bedre rekrutteringsgrunnlaget til utdanning og forskning i realfag og teknologi.	NTNU skal opprettholde søkningen til utdanningsløp innenfor vår hovedprofil.	Økning i søknader til teknologi, både kvantitativt og relativt i forhold til landet for øvrig. Stabil søknad til realfag, mens det på landsbasis har vært en reduksjon.

**Delmål 1.2: Universitetene skal ta hensyn til behovene for små undervisningsfag og fagområder som i perioder sliter med rekrutteringen. Den interne budsjettfordelingen må bidra til å sikre både undervisning og forskning innenfor disse fagområdene.**

Det er satt i gang et arbeid for å utvikle NTNUs inntektsfordelingsmodell (IFM) slik at denne tilpasses ny strategi i større grad. Arbeid med ny policy for inntektsfordelingen, som skal dekke hele bevilgningen fra departementet, er utsatt til 2007. Hvordan den interne budsjettfordelingen best kan sikre undervisning og forskning på små fagområder vil bli vurdert i dette arbeidet. I 2006 ble dette håndtert ved bevilgning av strategi- og omstillingsmidler til fakultetene.

### Rapporteringsdata med kommentarer

NTNU vil i denne rapporteringsdelen sette opp tabellene etter *studium* slik som tidligere år, siden de ordinære budsjett-tabellene (1.1–1.4) bygger på fakultetsinndeling. Det er enklere og synes mer meningsfylt å kommentere tabellene brukt her i tekstdelen, da trendene på hvert studieområde vanskelig lar seg lese ut fra budsjett-tabellene. I tabellene 3.1–3.6 er *høyere grad* brukt som samlebetegnelse for mastergrad (2-årige, integrerte 5-årige, erfaringsbaserte), de tidligere hovedfagene og profesjonsgradene (cand.med. og cand.psychol.). Under *lavere grad* er også årsstudier og påbyggingsstudiet i praktisk-pedagogisk utdanning inkludert.

### Søkertall

*NTNU-tabell 3.1. Søkertall (=antall søknader) for 2005 og 2006, hele året.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		14484	12424	659	707	15143	13131
Samfunnsvitenskap		11094	10681	2002	2165	13096	12846
Realfag		3748	3700	892	936	4640	4636
Teknologi		0	0	15274	17610	15274	17610
Arkitektur		0	0	1534	1526	1534	1526
Medisin (profesjon)		0	0	2567	2698	2567	2698
Psykologi (profesjon)		2575	2570	800	424	3375	2994
Utøvende musikk		331	294	0	0	331	294
Bildekunst		249	261	24	22	273	283
Praktisk-pedagogisk utdanning		971	811	0	0	971	811
Integrerte 5-årige lærerprogram		0	0	1168	1518	1168	1518
<b>SUM</b>		<b>33452</b>	<b>30741</b>	<b>24920</b>	<b>27606</b>	<b>58372</b>	<b>58347</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Summen av søknader er omtrent konstant fra 2005 til 2006, men det er en markert forskyvning fra søkning til studieprogram på lavere grad til studieprogram på høyere grad. Reduksjonen på lavere grad er i all hovedsak på humaniora og samfunnsvitenskap. Økningen på høyere grad er i all hovedsak i teknologiprogrammene og de 5-årige integrerte lærerprogrammene. Teknologistudiet med økning på 2336 står for 87 % av den totale økningen. Til høyere grad i de allmennvitenskapelige studiene er det også økning, men ikke så markert. Det er en halvering av søknadene til profesjonsstudiet i psykologi. Det kan tyde på at søkerne til denne utdanningen er blitt mer realistiske i å vurdere sine sjanser for opptak.

**Opptakstill***NTNU-tabell 3.2. Opptakstill for 2005 og 2006, hele året.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		1487	1551	214	203	1701	1984
Samfunnsvitenskap		1732	1493	395	432	2127	1925
Realfag		436	466	151	151	587	617
Teknologi		0	0	1449	1500	1449	1500
Arkitektur		0	0	80	98	80	98
Medisin (profesjon)		0	0	155	160	155	160
Psykologi (profesjon)		576	459	48	48	624	507
Utøvende musikk		42	31	0	0	42	31
Bildekunst		15	16	8	7	23	23
Praktisk-pedagogisk utdanning		251	240	0	0	251	240
Integrerte 5-årige lærerprogram		0	0	84	107	84	107
<b>SUM</b>		<b>4539</b>	<b>4266</b>	<b>2585</b>	<b>2514</b>	<b>7123</b>	<b>7192</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

Helsefag inkludert i samfunnsvitenskap høyere grad.

*Kommentar:* Tabellen viser antall studenter som har søkt opptak, og har blitt gitt studierett, har møtt og registrert seg i opptakssemesteret. NTNU hadde adgangsbegrensning til alle opptak i høstsemesteret 2006. Ut fra tabellen er opptaket i hele 2006 økt med 69 studenter. I realiteten er det en reduksjon på 357 studenter, fordi det ble tatt opp 455 studenter på trinndelt årskurs i norsk som i 2006 er ført under humaniora lavere grad. De har ikke vært opptaksført tidligere. Den totale reduksjonen på lavere grad og psykologi årskurs oppfyller derfor langt på vei reduksjonskravet fra departementet. Til realfag er det en liten, men gledelig økning. Opptaket til masterprogrammene i de allmennvitenskapelige studiene har imidlertid ikke økt i samme omfang som søkertallene skulle tilsi.

**Nye opptatte/registrerte studenter***NTNU-tabell 3.3. Nye registrerte studenter, høstsemestrene 2005 og 2006.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		1170	935	36	33	1206	968
Samfunnsvitenskap		1225	1180	150	132	1375	1312
Realfag		346	358	50	50	396	408
Teknologi		0	0	1472	1456	1472	1456
Arkitektur		0	0	91	87	91	87
Medisin		0	0	121	115	121	115
Psykologi		523	404	2	0	523	404
Utøvende musikk		37	25	0	0	37	25
Bildekunst		14	13	0	5	14	18
Praktisk-pedagogisk utdanning		43	53	0	0	43	53
Integrerte 5-årige lærerprogram		0	0	59	73	59	73
Examen philosophicum		24	57	0	0	24	57
Annet		94	70	0	0	94	70
<b>SUM</b>		<b>3476</b>	<b>3095</b>	<b>1981</b>	<b>1951</b>	<b>5455</b>	<b>5046</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Tabellen viser antall studenter som har fått studierett og har registrert seg etter søknad om opptak, og som ikke har vært registrert ved NTNU tidligere.

**Registrerte studenter***NTNU-tabell 3.4. Registertall, høstsemestrene 2005 og 2006.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		2932	2805	730	701	3662	3505
Samfunnsvitenskap		3315	3384	1367	1442	4682	4826
Realfag		1042	1080	547	491	1589	1571
Teknologi		2	0	6622	6668	6624	6668
Arkitektur		0	0	461	517	461	517
Medisin (profesjon)		65	31	715	784	780	815
Psykologi (profesjon)		781	605	273	271	1054	876
Bildekunst		38	47	20	19	58	66
Utøvende musikk		136	130	0	0	136	130
Praktisk-pedagogisk utdanning		190	246	0	0	190	246
Examen philosophicum		36	54	0	0	36	54
Integrerte 5-årige lærerprogram		0	0	195	265	195	265
Annet		269	238	0	0	269	238
<b>SUM</b>		<b>8806</b>	<b>8620</b>	<b>10930</b>	<b>11158</b>	<b>19736</b>	<b>19777</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Tabellen viser at antall registrerte studenter er om lag det samme høsten 2006 som i 2005. De største endringene fra 2005 er

- forskyvning fra humaniora til samfunnsvitenskap, men slik at summen av de to er uendret;
- reduksjon på årsstudiet i psykologi og økning på lærerutdanning, både påbyggingsstudiet i praktisk-pedagogisk utdanning og de 5-årige integrerte lærerutdanningsprogrammene.

Den siste vil øke også i 2007, siden de første som har fulgt normert tid, ikke blir uteksaminert før i 2008. Tabellen viser at NTNU er inne i en ønsket utvikling med forsiktig forskyvning fra lavere grad til høyere grad og økt omfang på lærerutdanningen.

**Nye studier og fagtilbud**

Følgende studieprogram er opprettet i 2006:

*Humaniora:* 2-årige masterprogram i kulturminneforvaltning og i europakunnskap med fremmedspråk, som begge bygger på og viderefører bachelorprogram opprettet i 2003. Fjernundervisningstilbud i spansk. Erfaringsbasert 1-årig masterprogram i anvendt etikk.

*Teknologi og arkitektur:* 5-årig integrert masterprogram i nanoteknologi. 2-årig masterprogram i eiendomsutvikling og -forvaltning. Internasjonale 2-årige masterprogram (MSc): Medical Technology, Electric Power Engineering, Security and Mobile Computing.

*Samfunnsvitenskap:* 2-årig masterprogram i funksjonshemming og samfunn. Erfaringsbasert 1,5-årig masterprogram i barn og unges psykiske helse. Internasjonalt 2-årig masterprogram (MPhil) Childhood Studies. PhD-program i tverrfaglig barneforskning.

**Nedlegging av studier/ fagtilbud**

*Teknologi:* 2-årig masterprogram Energi og miljø – elektrisk energiteknikk.

**Effekter av rekrutteringstiltak**

Generelt er det vanskelig å fastslå hvilke tiltak som har gitt effekt. Overgang fra åpent til begrenset opptak på lavere grad i humaniora og samfunnsvitenskap har ført til flere primær-søkere pr. studie plass, uten at det i seg selv er et rekrutteringstiltak. Til masterprogrammene i teknologi på Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi er både antall primær-søkere økt og jenteandelen økt fra 23,5 % til 33,4 % fra 2005 til 2006. Fakultetet mener det er en direkte

følge av målrettede rekrutteringstiltak. Det medisinske fakultet mener at deres rekrutteringstiltak har ført til en riktigere kjønnsfordeling ved opptaket i 2006.

### Rekruttering til fag med svak søking

NTNU har registrert lav søkning til studieprogrammene i fremmedspråk, matematikk og statistikk. Inst. for matematiske fag søker å bedre situasjonen ved å delta i prosjektene Teknolos (organiserte studentbesøk i ungdomsskolen) og Nasjonalt forum for rekruttering til realfagene.

### Aktivitetskrav

NTNU har to studieprogram med aktivitetskrav:

Profesjonsstudiet i medisin (cand.med.): 121 av studentene som startet studiet i 2005, bestod medisindelen i 1. studieår i 2006. Kravet fra departementet er 116.

Profesjonsstudiet i psykologi (cand.psychol.): Av de 24 studentene som startet høstsemesteret 2005, fullførte 23 1. studieår vårsemesteret 2006. Av de 24 studentene som startet vårsemesteret 2006 fullførte 23 1. studieår i høstsemesteret 2006, den ene er et halvt år forsinket. Totalt er 46,5 årsheter fullført av 48 mulige. Kravet fra departementet er 35.

### Arbeidsdeling, samarbeidstiltak og formelle avtaler

- Mange av studieprogrammene ved NTNU er tverrfakultære. Det betyr en utstrakt arbeidsdeling mellom fakultetene for å gjennomføre undervisning og eksamen i emner fra andre fakultet enn det fakultetet som er ansvarlig for programmet.
- Alle fakultetene har inngått samarbeidsavtaler med eksterne partnere og utdanningsinstitusjoner, både for praksisperioder og for faglig samarbeid. De fleste avtalene for praksis gjelder teknologistudiet, medisinstudiet og praktisk-pedagogisk utdanning. NTNU har samarbeidsavtaler med de fleste høgskolene og de andre universitetene i Norge.
- Fakultetene ved NTNU har i 2006 inngått i alt 36 nye avtaler med utenlandske universitet. De fleste avtalene gjelder europeiske universitet (20) og afrikanske universitet (7).

## 3.1.2 Kvalitetsutvikling av utdanningstilbudene

*Delmål 1.3: Universitetene skal sørge for at flere studenter gjennomfører studiene på normert tid.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal sørge for at flere studenter gjennomfører studiene på normert tid.	NTNU skal øke den gjennomsnittlige produksjonen av studiepoeng pr student.	Studiepoengproduksjonen pr. registrert student er i praksis uendret fra 2005 til 2006, totalt sett for NTNU.
	NTNU skal fokusere på studieveilederfunksjonen i 2006 ved et kompetanseoppbyggingsprogram for veiledere samt etablere en samlet web-oversikt over veiledningstilbudene.	NTNU har i 2006 gjennomført et eget prosjekt som gir et opplegg for å bedre kvalifikasjonene for NTNUs studieveiledere og som skal lage en bedre organisering av studieveiledningstjenesten.



**Utvikling i studiepoeng**

*NTNU-tabell 3.5. Studiepoengproduksjon (helårsheter) 2005 og 2006, hele året. Fordelt etter studentenes program for studierett. Gjentak av tidligere bestått eksamen er ikke inkludert.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Doktorgrad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		1768,8	1807,5	361,3	356,2	42,2	77,8	2171,3	2240,6
Samfunnsvitenskap		2083,8	1985,3	681,5	696,2	75,8	86,9	2840,3	2768,0
Realfag		645,1	616,9	282,6	316,4	78,0	63,1	1005,1	995,8
Teknologi		0	0	5421,2	5288,9	380,3	390,2	5801,5	5688,9
Arkitektur		0	0	331,8	358,9	8,4	10,1	340,2	369,0
Medisin		0	0	661,3	800,0	65,1	89,3	726,4	889,3
Psykologi		397,5	377,6	235,8	242,4	0	0	633,3	620,0
Bildekunst		35,0	39,4	25,6	21,1	0	0	60,6	60,5
Utøvende musikk		118,6	123,3	0	0	0	0	118,6	123,3
Integrerte 5-årige lærerutdanninger		0	0	123,9	188,8	0	0	123,9	188,8
Examen philosophicum		41,0	21,0	0	0	0	0	41,0	21,0
Praktisk-pedagogisk utdanning		209,7	154,9	0	0	0	0	209,7	154,9
<b>SUM</b>		<b>5297,1</b>	<b>5125,9</b>	<b>8125,0</b>	<b>8268,9</b>	<b>649,8</b>	<b>717,4</b>	<b>14071,9</b>	<b>14109,3</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Produksjonen av studiepoeng er i praksis konstant fra 2005 til 2006. Målt som gjennomsnitt pr. registrert student (i høstsemesteret) er det også konstant: 42,8 studiepoeng (0,71 helårsheter) pr. student begge årene. Det er en svak dreining fra lavere til høyere grad, samt at produksjonen på doktorgradsutdanningen øker. Det er en nedgang for teknologistudiet (sivilingeniør), mens antallet for realfag høyere grad øker – tilsynelatende på bekostning av lavere grad.

**Kandidattall**

*NTNU-tabell 3.6. Kandidattall for 2005 og 2006, hele året.*

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2005	2006	2005	2006	2005	2006
Humaniora		265	251	143	171	408	422
Samfunnsvitenskap		345	345	298	298	643	643
Realfag		140	150	115	156	255	306
Teknologi		9	0	1187	1176	1196	1176
Arkitektur		0	0	47	66	47	66
Medisin		0	0	91	95	91	95
Psykologi		0	0	45	52	45	52
Bildekunst		8	11	10	14	18	25
Utøvende musikk		24	15	0	0	24	15
Integrerte 5-årige lærerutdanninger		0	0	0	5	0	5
Praktisk-pedagogisk utdanning		216	157	0	0	216	157
<b>SUM</b>		<b>1007</b>	<b>929</b>	<b>1936</b>	<b>2033</b>	<b>2943</b>	<b>2962</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Antall uteksaminerte kandidater er i praksis konstant fra 2005 til 2006. Det er en økning for arkitektur, humaniora og realfag, mens teknologi og praktisk-pedagogisk utdanning har en nedgang. Vi ser også her at det er en dreining over fra lavere grad til høyere grad.

### Gjennomført i henhold til utdanningsplan

Data fra FS viser at gjennomføring totalt for NTNU i forhold til avtalt utdanningsplan har steget fra 79 % i 2005 til 82 % i 2006. Gjennomføringsprosenten i 2006 varierer fra 71 og 72 på henholdsvis humaniora og samfunnsvitenskap til 92 og 94 på de to kunstfaglige utdanningene. De store profesjonsutdanningene teknologi, arkitektur og medisin hadde i 2006 en gjennomføringsprosent på henholdsvis 88, 86 og 90.

### Karakterer

Fordelingen i tabellene nedenfor er satt opp ut fra studentens studierett (tilhørighet til studieprogram) da eksamen ble avlagt. Tabellene a–c viser fordeling av karaktertrinnene for bestått (A–E), samt strykprosenten (F) beregnet av antall møtt til eksamen. Tabell d viser fordeling i karakterskalaen bestått/ikke-bestått for de studiene der den utgjør en betydelig del av antall eksamener. For bildekunst og utøvende musikk er andelen så stor at de bare er i d-tabellen. Karakterfordeling på eksamener på doktorgradsnivå er ikke inkludert.

*NTNU-tabell 3.7a. Karakterfordeling lavere grad 2005 og 2006, hele året.*

Studium	2005						2006					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Humaniora	12,6	25,9	31,3	19,7	10,6	7,3	13,0	25,6	31,6	20,0	9,8	10,4
Samfunns- vitenskap	9,5	22,9	31,1	19,7	10,6	11,4	9,3	22,4	31,8	22,6	13,9	12,0
Realfag	13,4	21,1	26,5	19,8	19,2	15,6	12,4	22,2	28,8	19,5	17,1	17,0
Psykologi	11,3	18,0	30,2	23,3	17,2	19,7	10,9	19,6	29,9	23,4	16,1	17,0
Praktisk-ped. utd.	11,3	38,5	30,7	16,1	3,3	2,2	7,7	29,8	42,3	14,5	5,7	2,9
Ex.phil.	9,7	23,3	28,9	25,2	12,8	13,5	9,6	24,3	25,1	17,7	23,4	32,0
<b>TOTALT</b>	<b>11,3</b>	<b>23,6</b>	<b>30,4</b>	<b>21,2</b>	<b>13,5</b>	<b>11,4</b>	<b>11,2</b>	<b>23,4</b>	<b>31,2</b>	<b>21,1</b>	<b>13,1</b>	<b>12,8</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*NTNU-tabell 3.7b. Karakterfordeling høyere grad 2005 og 2006, hele året.*

Studium	2005						2006					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Humaniora	28,0	36,4	25,1	8,4	2,1	1,5	25,5	38,9	26,4	7,4	1,8	1,4
Samfunns- vitenskap	14,9	39,6	28,9	10,8	5,7	2,9	16,9	36,9	30,8	11,4	3,9	2,6
Realfag	24,3	31,9	23,2	11,9	8,7	4,4	20,0	34,8	27,1	11,7	6,5	5,0
Teknologi	17,2	26,6	23,8	16,9	15,6	10,7	15,9	26,1	30,8	14,6	12,6	11,2
Arkitektur	21,2	35,1	29,4	11,4	3,0	3,0	18,3	37,9	31,6	9,5	2,6	2,1
5-årig lærerutd.	12,6	21,5	27,3	22,9	15,7	8,0	15,2	23,9	27,5	19,1	14,4	10,6
Medisin	46,3	32,4	14,9	4,1	2,3	1,0	24,8	41,0	22,0	9,4	2,8	2,2
Psykologi	17,1	40,8	34,7	5,5	1,9	1,5	13,9	43,3	29,8	10,7	2,4	0,3
<b>TOTALT</b>	<b>17,7</b>	<b>28,1</b>	<b>24,4</b>	<b>15,8</b>	<b>14,0</b>	<b>9,6</b>	<b>16,4</b>	<b>28,1</b>	<b>30,4</b>	<b>14,0</b>	<b>11,1</b>	<b>9,8</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

**NTNU-tabell 3.7c. Karakterfordeling totalt 2005 og 2006, hele året.**

Studium	2005						2006					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Humaniora	14,2	27,0	30,6	18,6	9,7	6,7	14,2	26,9	31,1	18,8	9,0	9,6
Samfunns- vitenskap	10,4	25,8	30,7	20,7	12,4	10,1	10,8	25,2	31,6	20,4	12,0	10,4
Realfag	16,2	23,8	25,5	17,8	16,6	13,2	14,2	25,3	28,4	17,6	14,6	14,4
Teknologi	17,2	26,6	23,8	16,9	15,6	10,7	15,9	26,1	30,8	14,6	12,6	11,2
Arkitektur	21,2	35,1	29,4	11,4	3,0	3,0	18,3	37,9	31,6	9,5	2,6	2,1
Medisin	46,3	32,4	14,9	4,1	2,3	1,0	24,8	41,0	22,0	9,4	2,8	2,2
Psykologi	12,3	22,1	31,0	20,1	14,5	17,0	11,5	24,3	29,9	20,9	13,4	14,2
5-årig lærerutd	12,6	21,5	27,3	22,9	15,7	8,0	15,2	23,9	27,5	19,1	14,4	10,6
Praktisk- ped. utd.	11,3	38,5	30,7	16,1	3,3	2,2	7,7	29,8	42,3	14,5	5,7	2,9
Ex.phil.	9,7	23,3	28,9	25,2	12,8	13,5	9,6	24,3	25,1	17,7	23,4	32,0
<b>TOTALT</b>	<b>15,3</b>	<b>26,3</b>	<b>26,6</b>	<b>17,9</b>	<b>13,8</b>	<b>10,3</b>	<b>14,4</b>	<b>26,0</b>	<b>30,7</b>	<b>16,6</b>	<b>12,3</b>	<b>11,1</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Tabellene viser en markert forskjell i karakterfordelingen på lavere grad og høyere grad. Her er det aggregert så mange eksamener at vi bør forvente en totalfordeling for hele NTNU i nærheten av en normalfordeling. I forutsetningen for bokstavkarakterskalaen var det gitt øvre og nedre toleransegrenser for hvert trinn: A og E (8–12), B og D (20–30), C (24–36). Lavere grads eksamener totalt sett innenfor grensene, høyere grad er forskjøvet mot A-siden. Det er små endringer fra 2005 til 2006. Vi ser også markerte forskjeller mellom studieområdene. Tabell b gir karakterskala for alle fem årstrinn inkl. de 5-årige profesjonsutdanningene.

**NTNU-tabell 3.7d. Karakterfordeling i skalaen bestått (b) /ikke-bestått (ib) for 2005 og 2006, hele året.**

Studium	2005			2006		
	b	ib	andel eksamener på studiet	b	ib	andel eksamener på studiet
Arkitektur	97,7	2,3	24,1	96,9	3,1	21,6
Bildekunst	99,1	0,9	95,6	99,2	0,8	86,8
Medisin	90,2	9,8	76,7	88,3	11,7	74,8
5-årig lærerutdanning	99,3	0,7	15,6	96,7	3,3	21,7
Praktisk-pedagogisk utdanning	100,0	0,0	26,6	99,5	0,5	25,8
Psykologi	99,2	0,8	26,8	99,0	1,0	27,8
Utøvende musikkutdanning	97,6	2,4	86,1	95,3	4,7	86,4
Andel alle eksamener NTNU			<b>7,6</b>			<b>8,5</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* De studiene som i all hovedsak bruker skalaen bestått/ikke-bestått har lave strykporsenter. Disse studiene er preget av stor konkurranse på opptakene, og stor grad av individuell veiledning og oppfølging. Dette er også en forklaring på hvorfor karakterene D og E benyttes lite i medisin- og arkitekturstudiet.

## Skikkethetsvurderinger

Det har i 2006 ikke vært aktuelt å melde inn tilfeller til skikkethetsnemnda ved NTNU for studieprogrammene på praktisk-pedagogisk utdanning, psykologutdanning og legeutdanning.

## Kvalitetssystemet

NTNUs kvalitetssikringssystem KVASS er tatt i bruk av de aller fleste fagmiljøene for å kvalitetssikre studieprogram, undervisning, vurderingsordninger og karakterbruk. I forbindelse med evaluering fra NOKUT gjennomførte NTNU en prøverapportering i vårsemesteret 2006, der KVASS var tilgjengelig, men bruken av det var ikke obligatorisk. Tilbakemeldingene fra fagmiljøene som brukte det, var at systemet ga god støtte i arbeidet og gjorde det lettere å gjennomføre evalueringene. NOKUT evaluerte vårt system for kvalitetssikring i mai, og det ble godkjent ved styrevedtak i NOKUT i desember 2006.

## Kvalitetssikring av sensorordningene

Teknologiutdanningen bruker de felles retningslinjene for sensorvirksomheten som er utarbeidet av Forvaltningsutvalget for sivilingeniøruddanningen. De øvrige utdanningene har utarbeidet tilsvarende ordninger, som regulerer bruk av ekstern sensor og bruk av tilsynssensor. Ekstern sensor brukes til å kvalitetssikre gjennom å sensurere systematiske utvalg av besvarelser, til å evaluere studieplaner, vurderingsformer og eksamensoppgaver. Det er etablert referansegrupper der studentene deltar, for å kvalitetssikre både undervisning og vurdering.

## Undervisnings-, veilednings- og vurderingsformer

Fakultetene melder at de gir undervisning og veiledning og bruker vurderingsformer i tråd med kvalitetsreformens retningslinjer, uten noen store endringer fra 2005. Særlig er det en utstrakt bruk av midtsemesterprøver i studieprogrammene i teknologi og realfag. Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologi har innført kurs i akademisk skriving for utenlandske studenter, som de rapporterer har vært positivt. Enkelte fakultet bruker studentassistenter til å dekke økt behov i gruppeundervisning. De blir gitt opplæring til disse gjennom LAOS-systemet.

NTNU har i de siste to årene fått redusert sin bevilgning fra departementet med omlag 100 millioner. Det arbeides derfor med tiltak for å legge til rette for å gjennomføre undervisning, veiledning og vurdering i tråd med Kvalitetsreformen også i fremtiden.

## Utdanningsplaner

Bekreftet plan i høstsemesteret 2006: 15863 av 23335 (68,0 %), mot 14438 av 23684 (61,0 %) i høstsemesteret 2005.

## Oppfølging av NOKUTs evaluering

I løpet av høstsemesteret 2006 ble det lagt planer for videreutvikling av kvalitetssikringsarbeidet ved NTNU, i tråd med de foreløpige rapportene fra NOKUTs evalueringskomite før det endelige vedtaket i NOKUTs styre i desember. Det som komiteen påpekte, vil bli gjennomført i løpet av vårsemesteret 2007.

### 3.1.3 Særlig om rapportering av studiepoeng, forklaringsårsaker

#### Endringer i opptakskrav

Det har ikke vært endringer i opptakskrav til noen av studiene ved NTNU i 2006.

#### Strykprosent

*NTNU-tabell 3.8. Samlet strykprosent for årene 2004–2006, hele året.*

	2003	2004	2005	2006
Humaniora	9,3	8,4	6,7	9,7

Samfunnsvitenskap	11,0	9,8	9,8	10,4
Realfag	13,0	13,5	13,2	14,4
Teknologi	12,9	10,0	10,2	10,6
Arkitektur	4,1	3,2	2,8	2,4
Medisin	7,0	8,2	7,4	8,7
Psykologi	8,7	12,9	12,7	10,4
Utøvende musikk	3,6	8,5	2,1	4,4
Bildekunst	0,0	0,0	1,5	1,4
Praktisk-pedagogisk utdanning	1,2	1,3	2,1	2,9
Integrerte 5-årige lærerprogram	15,8	6,8	6,8	8,7
Examen philosophicum	16,4	21,9	16,0	30,1
<b>gjennomsnitt</b>	<b>11,7</b>	<b>10,0</b>	<b>9,7</b>	<b>10,4</b>

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH).

*Kommentar:* Den totale strykprosenten ved NTNU har de siste årene ligget på ca. 10. Det er store variasjoner mellom de forskjellige studieområdene, men innenfor hvert område er bildet nokså likt over tid. Vi konstaterer at det stort sett er økning for alle områdene fra 2005 til 2006, uten at det har vært mulig å avdekke noen spesielle grunner til det. På examen philosophicum har den økt kraftig, men i denne tabellen omfatter det bare de som tar ex.phil. og ikke noe annet. På psykologi er det stor forskjell på årsstudiet og profesjonsstudiet, strykprosentene er i 2005 og 2006 henholdsvis 13,6 og 13,5 for årsstudiet, mens profesjonsstudiet har 1,2 og 1,1. På legestudiet (cand.med.) under studieområdet medisin er strykprosenten 4,0 i 2006.

### Omlegging av studieportefølje

I likhet med de andre universitetene arbeider NTNU med å finne en form på sine bachelorprogram som gjør det lettere for studentene å fullføre på normert tid. Dette har ført til mindre justeringer i programtilbudet. I teknologistudiet ble det i 2006 opprettet et etterspurt 5-årig program, i nanoteknologi. NTNUs styre vedtok i november 2006 et sett kriterier som fakultetene skal bruke i sin framtidige gjennomgang og justering av sine studieprogramtilbud. Det er bygd inn i et årshjul som skal sørge for god nok tid til å gjøre endringer og få dem forankret i en evalueringsprosess og et overordnet, strategisk arbeid. Fakultetene er nå i gang med å forberede studieprogramtilbudet for studieåret 2008/09 etter styrets retningslinjer.

### Ordninger for å øke gjennomføring etter eldre studiemodeller

Ved utgangen av vårsemesteret 2007 avsluttes muligheten for å få tildelt gradene cand.philol., cand.scient. og cand.polit. De aktuelle fakultetene melder at de har informert de studentene som blir berørt og lagt opp ordninger for dem.

### Omgjøring til studiepoenggivende emner

Ingen aktuelle emner.

## 3.1.4 Internasjonalisering

### *Delmål 1.5: Universitetene skal ha utstrakt internasjonal samarbeid.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal ha utstrakt internasjonalt utdannings samarbeid.	NTNU skal etablere flere studietilbud på engelsk.	NTNU startet 4 nye internasjonale masterprogram i 2006. NTNUs deltakelse i Erasmus Mundus har nå økt til 3 masterprogram. Også det gir økt studietilbud på engelsk.
	NTNU vil øke studentmobil-	I forbindelse med "Polen 2006" etablerte

	iteten, bl.a. ved hjelp av både utenlandske studenter og norske utvekslingsstudenter i utlandet.	NTNU bl.a. et studentambassadørnettverk blant polske studenter. De fungerer i hjemlandet sitt som ambassadører for NTNU og som orakel for norske studenter som skal til Polen. NTNU har innført et obligatorisk utenlandssemester i Delft for teknologistudenter ved Institutt for marin teknikk.
	NTNU skal øke sin deltakelse i EUs utdanningsprogram.	Hovedsatsingen på EU-program ligger i Erasmus Mundus-programmet. NTNUs gode deltakelse så langt gir mulighet til å samle erfaring rundt alle faser av programmet og gjøre det mulig å støtte og motivere flere fagmiljøer i søknadsprosessen. NTNU mener desentraliseringen av det nye EU-programmet gjør det enklere for fagmiljøene å sette seg inn i programmets muligheter.

**Delmål 1.6: Universitetene skal utvikle gode ordninger for godkjenning og innpassing av utdanning fra utlandet, og skal arbeide for å oppnå ECTS-sertifisering og sertifisering av ordningen med vitnemål (Diploma Supplement Label).**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal utvikle gode ordninger for godkjenning og innpassing av utdanning fra utlandet, og skal arbeide for å oppnå ECTS-sertifisering og sertifisering av ordningen med vitnemål (Diploma Supplement Label).	NTNU vil fullføre arbeidet med å kvalitetssikre godkjenninger og innpassinger slik at normert studietid legges til grunn også for delstudier ved utenlandske læresteder.	NTNU er i ferd med å fullføre arbeidet med å kvalitetssikre godkjenninger og innpassinger slik at normert studietid legges til grunn også for delstudier gjennomført ved utenlandske læresteder.
	NTNU vil i 2006 fortsette arbeidet med å tilfredsstille kravene til ECTS-sertifisering, og tar sikte på å søke ECTS-sertifisering (ECTS Label) innen fristen 01.03.07.	NTNU utsteder nå DS-label til alle studenter og bruker ECTS-systemet. Kommisjonen har for 2007 ikke lansert en ny søknadsrunde for ECTS Label.
	NTNU skal innen fristen 01.03.06 søke om sertifisering for bruk av Diploma Supplement (DS) i Socrates-programmet.	NTNU søkte om DS label i 2006, men fikk på lik linje med alle andre norske institusjoner avslag på grunn av at DS var lagt ut fra NOKUT i feil mal. For 2007 er det ikke noen ny utlysning for DS label.

### **Internasjonale samarbeidsprosjekter/fellesgrader**

NUFU-programmet finansierer samarbeid mellom universiteter og høyskoler i Norge og NORADs samarbeidsland. Ved NTNU var det i 2006 13 NUFU-prosjekt, som avsluttes i 2007. Totalt kom det 158 søknader om nye NUFU-prosjekt i 2006, 29 av dem fra NTNU. Ti av dem ble innvilget. I alt har NUFU-samarbeidet ført til 19 samarbeidsavtaler, som fremdeles er gyldige.

NTNU søkte på 8 prosjekter under det nye NOMA-programmet ("Nye NORAD") med start i 2007. Fire av dem ble innvilget. To av NOMA-programmene er sandwich-opplegg:

MSc-program i petroleumsteknologi – to semester ved NTNU og to i Bangladesh. MSc in Sustainable Energy Systems in East Africa, skal foregå i sin helhet ved Makerere University i Uganda og University of Dar-Es-Saalam, Tanzania i samarbeid med NTNU.

De to øvrige legges i sin helhet til universiteter i Angola og Nepal.

NTNUs deltakelse i *Erasmus Mundus* har økt til 3 masterprogram. Fra 2007 er Erasmus en del av EUs program for livslang læring (LLP), som erstatter det tidligere Socratesprogrammet. Praksisopphold for studenter er nå en del av Erasmus-programmet (tidligere en del av Leonardo-programmet).

Det er stadig en stor aktivitet under *Kvoteprogrammet*. I 2006 ble det uteksaminert 67 studenter, fordelt slik: 50 masterprogram U-land, 3 masterprogram Sentral- og Øst-Europa og 14 PhD-kandidater U-land (9 full PhD og 5 ”sandwich”-opphold).

### **Utvekslingsavtaler**

I all hovedsak omfatter samarbeidsavtalene mellom NTNU og utenlandske institusjoner både forsknings- og utdanningssamarbeid.

### **Nye avtaler i 2006**

NTNU har i 2006 signert 35 utdanningsavtaler i 18 land, en økning på nesten 20 % fra 2005:

- Over halvparten er signert med utdanningsinstitusjoner i Asia, de fleste med Kina. De er basert på faglig samarbeid om forskning og utdanning. I utdanning er det i stor grad innkomne studenter. Når andelen engelskspråklig undervisning i Kina øker, håper NTNU på flere utreisende studenter, også ut over dem som i dag er på prosjektarbeid der. NTNU har signert avtaler med 9 asiatiske land i 2006.
- NTNU hadde en stor Polensatsing i 2006 i samarbeid med regionale krefter i Trøndelag. Det dannet også grunnlaget for flere nye avtaler med universiteter i Polen.
- NTNU har hatt samarbeid med Etiopia i mange år. Avtaleporteføljen er utvidet med to nye universitet.
- NTNU har for første gang inngått en utdanningsavtale med et annet universitet om obligatorisk utveksling som en del av graden. Avtalen NTNU undertegnet med Delft i marin teknikk er en type avtale som NTNU har store forventninger til og vil følge nøye med i.

### **Samarbeid med SiU og andre**

NTNU initierer i hovedsak institusjonssamarbeid på egen hånd.

### **Studentmobilitet**

Fra 2005 til 2006 har antall innkomne studenter økt med ca. 4 %. Utreisende NTNU-studenter økte med ca. 14 %. Økningen er størst i ERASMUS og individbaserte avtaler.

### **Studentopphold/praksis under 3 måneders varighet**

I 2006 hadde totalt 100 studenter (ca. 60 % flere enn i 2005) et studieopphold i utlandet av kortere varighet enn tre måneder, fordelt på diverse kurs og feltarbeid:

- språkstudier i Kiel og Caen;
- sommerkurs og mastermoduler ved the Nordic Centre ved Fudan University i Shanghai;
- kurs i Energi for utviklingsland ved Makerere University i Uganda;
- afrikastudier ved University of Ghana;
- studier ved Det norske universitetssenteret i St. Petersburg.

Denne utvekslingen skjer som del av studentenes studieprogram.

### Engelskspråklige tilbud

Tre nye engelskspråklige internasjonale masterprogram er etablert i 2006: MPhil in Childhood Studies, MSc in Medical Technology og MSc in Electric Power Engineering. I tillegg deltar NTNU i tre ERASMUS MUNDUS felles masterprogram.

### 3.1.5 Læringsmiljø

**Delmål 1.7: Universitetene skal sikre fysisk og psykisk læringsmiljø og legge til rette for at funksjonshemmete kan studere ved institusjonen.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal sikre fysisk og psykisk læringsmiljø og legge til rette for at funksjonshemmete kan studere ved institusjonen.	Studentenes intranett (studentportal) skal i løpet av 2006 kunne brukes av studenter med funksjonsnedsettelse på linje med andre studenter.	Intranettportalen er ikke ferdig.*
	Det skal utformes retningslinjer for tilrettelegging av deksamener. Retningslinjene skal implementeres i alle fagmiljø.	Arbeidet igangsatt, og en første utredning er gjennomført. Det er ikke satt i verk tiltak.
	Det skal opprettes et prosjekt for å utforme bibliotekene og bibliotekjenestene etter prinsipper om universell utforming (fullføres 2008).	Kontakt mellom biblioteket og tilretteleggingstjeneste er opprettet. Også samarbeid med ABM-utvikling om saken.
	Det skal utarbeides en ny handlingsplan for studenter med funksjonshemming (2006–09).	Handlingsplan utarbeidet og lagt fram for NTNUs styre som en orienteringssak i oktober 2006.
Kommentar/avvik	*Nye eksterne websider ble lansert 29.01.07. Det arbeides nå med å videreutvikle sidene for å møte tilgjengelighetskravene for offentlige nettsteder, jf. norge.no. Tilgjengelighetskravene vil også bli tatt med i den reviderte kravspesifikasjonen for nye intersider/nye moduler for studentene.	

#### Rutiner for tilrettelegging av læringsmiljø

- Rådgivningstjenesten for studenter med funksjonsnedsettelse har skrevet ny handlingsplan for tidsperioden 2006–2009, denne ble tatt opp i styret i november 2006. Planen definerer nye tiltak i arbeidet for tilrettelegging i årene fremover.
- Rådgivningstjenesten/Teknisk avdeling har opprettet 6 nye tilrettelagte studentarbeidsplasser på Dragvoll.
- Rådgivningstjenesten har i samarbeid med fakultetene startet en gjennomgang av rutiner for tilrettelegging av midtterminprøver.

#### Læringsmiljøutvalg

Prorektor for utdanning og læringskvalitet er medlem av utvalget. Rådgivningstjenesten for studenter med funksjonsnedsettelse er fra 2006 observatør i LMU. Rådet for studenter med funksjonshemming ble underlagt LMU i 2006. Viktige saker i 2006 gjelder kartleggingen av



inneklime, høringsuttalelse til NTNUs utdanningsstrategi og til handlingsplan for studenter med funksjonshemming, innspill om manglende tilgjengelighet for blinde og svaksynte på de nye internettportalene ved NTNU, og arbeidet for å oppfylle antidiskrimineringslovens krav til universell utforming i læringsmiljøet ved NTNU.

### **Læringsmiljø, universell utforming**

- Statsbygg har overlevert rapporter for kartlegging av universell utforming av det fysiske miljøet. Alle bygninger ved NTNU er kartlagt.
- Rådgivningstjenesten for studenter med funksjonsnedsettelse er deltaker i et prosjekt om universell utforming av studielitteratur. Prosjektet startet i november 2006.
- Rådgivningstjenesten har i 2006 arbeidet for at studentenes intranett kan brukes av studenter med funksjonsnedsettelse på linje med andre studenter. Tilgjengelighetskravene på [norge.no](http://norge.no) vil bli tatt med i den reviderte kravspesifikasjonen for nye internsider/nye nettsidemoduler for studentene.
- Det er satt i gang arbeid med å utforme nye retningslinjer for tilrettelegging av deleksamener. Retningslinjene skal implementeres i alle fagmiljøer.
- Det er satt i gang arbeid med å opprette et prosjekt for å utforme bibliotekene og bibliotekjenestene etter prinsipper om universell utforming.

### **Universelt utformet teknologi**

NTNU har som mål å gjøre de nettbaserte redskapene universelt tilgjengelig, uavhengig av type funksjonshemming. Arbeidet er i gang.

### **Overgang mellom høyere utdanning og arbeidsliv for funksjonshemmede studenter**

NTNU inngikk våren 2006 et 3-årig prosjekt i samarbeid med HiST, NAV Sør-Trøndelag og Gjensidige forsikring om overgang fra studier til arbeidsliv. Prosjektet er rettet mot studenter med dokumentert funksjonsnedsettelse av psykisk eller fysisk art. Hovedmålet er å bidra til at studentene får relevant arbeidspraksis og/eller arbeid etter endt utdanning.

### **Integrering av læringsmiljø i kvalitetssikringssystemet**

Læringsmiljøutvalget har tatt initiativ til at referansegruppene skal melde avvik inn i kvalitetsstøttesystemet KVASS.

### **Kontaktperson for funksjonshemmede studenter**

NTNU har 2 årsverk for tilrettelegging av studiet og eksamen samt etablering av systemer for tilrettelegging. I tillegg finansierer Kunnskapsdepartementet via øremerkede midler 1 årsverk som nasjonal pådriver for tilrettelegging av studiet i universitets- og høyskolesektoren.

### 3.2 *Forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid*

**Hovedmål 2: Universiteter og høyskoler skal oppnå resultater i forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid av høy internasjonal kvalitet.**

#### 3.2.1 FoU-virksomhet generelt

*Delmål 2.1: Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i grunnforskningen.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal være et breddeuniversitet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil som preges av internasjonal kvalitet i alle deler av virksomheten.	NTNU skal øke antall publiseringspoeng med 15 %.	Publiseringspoeng rapporteres til DBH 1. mars. Det antas at resultatet blir noe lavere i 2006 enn i 2005
	Gjennom bedre prosjektstyring skal avsetningene på Forskningsråds-finansierte prosjekter reduseres med 10 %.	Avsetningen på Forskningsråds-finansierte prosjekter ble redusert med 8 %.
	NTNU vil finansiere 12 av søknadene til Forskningsrådet om avansert vitenskapelig utstyr som ikke fikk ekstern finansiering (35,6 mill. kr) og investere i nytt tungregneanlegg (egenandel 37 mill. kr).	Gjennomført.
	NTNU vil prioritere oppbygging av flere <i>spissmiljøer</i> og bidra med egne strategiske ressurser i store eksterntfinansierte programmer og sentre (f. eks. SUP, SFF).	NTNU deltar i ti av Forskningsrådets 14 SFI-sentre og er vertsinstitusjon for tre. NTNU bidrar med betydelig egenfinansiering og i tillegg avsettes det strategiske stipendiatstillinger. NTNU er vertsinstitusjon for tre SFF-sentre hvor NTNU forplikter seg med egenandeler (5 mill. kr/år) og strategiske stipendiatstillinger. NTNU bidrar med store egenandeler i Forskningsrådets FUGE-program (7 mill. kr, 5 stipendiatstillinger)
	Følge opp nasjonale fagevalueringer og bruke disse som grunnlag for prioritering av forskningsinnsats og faglig utvikling.	Fagplan for ingeniørvitenskap (2005) er fulgt opp ved søknader om ISP-midler. Fagevaluering av nordiskfagene følges opp. Bevilget en stipendiatstilling til nordiskfagene i 2005. Evaluering av pedagogikkfagene følges opp gjennom etablering av egen forskerskole

**Delmål 2.1 (forts.): Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i grunnforskningen.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal være en kritisk og konstruktiv bidragsyter i samfunnet, med en reflektert og helhetlig tilnærming til samfunnets oppgaver og utfordringer.	NTNUs <i>tematiske satsingsområder</i> og andre store satsinger skal synliggjøres og forankres i fakultetenes strategier.	Gjennomført under revisjonen av fakultetenes strategier i forbindelse med strategiprosessen 2006.
	Utvikle en strategi for samarbeid med <i>SINTEF</i> på institusjonsnivå, og konsolidere Gemini sentrene som strategisk arena på faggruppenivå.	Gjennomført. Strategiplanen <i>NTNU og SINTEF – Internasjonalt fremragende sammen</i> vedtatt av begge institusjoners styrer høsten 2006. Innledet samarbeid om tettere oppfølging av de 17 Geminisentrene.
NTNU skal være et foregangsuniversitet når det gjelder samspill og samarbeid på tvers av disiplinrensere.	1/3 av rekrutteringsstillingene som fordeles sentralt, øremerkes store tverrfaglige satsinger.	Gjennomført.
	Identifisere hvilke organisatoriske og strukturelle grep som bør gjøres for å legge forholdene bedre til rette for tverrfaglig forskning.	Et erfaringsutvekslingsseminar er avholdt. Noen flaskehalser ble identifisert og arbeid med nye rutiner igangsatt.

**Delmål 2.2: Den interne budsjettfordelingen må bidra til å sikre forskning innenfor små undervisningsfag og fagområder som i perioder sliter med rekrutteringen.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Den interne budsjettfordelingen må bidra til å sikre forskning innenfor små undervisningsfag og fagområder som i perioder sliter med rekrutteringen.	Fakultetene rapporterer hvordan de innenfor sine ordinære budsjetttrammer ivaretar forskning innenfor små fag.	Ikke gjennomført i 2006. Et nytt rapporteringssystem tas i bruk fra og med 2007.
	Samtidig med gjennomføring av prosjekt for strategi og målstyring i hele organisasjonen skal Inntektsfordelingsmodellen ved NTNU (IFM), herunder policy for IFM, videreutvikles slik at strategiske valg tas hensyn til i tilstrekkelig grad	Prosjektet for resultat- og målstyring er satt i gang høsten 2006. Videreutvikling og revisjon av IFM vil bli foretatt i 2007.

### Antall avlagte doktorgrader

DBH-tabell 2.3 i vedleggsdelen gir den totale oversikten over antall avlagte doktorgrader i 2006 etter studium, kjønn og finansiering.

*NTNU-tabell 3.9. Antall avlagte doktorgrader pr. studium 2005–2006.*

Studium	2005	2006
Historisk-filosofiske fag	15	28
Samfunnsvitenskap	26	30
Medisin	21	29
Arkitektur	3	4
Teknologi	123	130
Matematisk- naturvitenskapelige fag	30	23
<b>SUM</b>	<b>218</b>	<b>244</b>

Kilde: DBH.

*Kommentar:* Antall avlagte doktorgrader økte totalt sett med 11,9 %. Størst økning hadde de historisk-filosofiske fag (86,7 %). Antall avlagte doktorgrader i matematisk-naturvitenskapelige fag hadde en nedgang på 23,3 % sammenlignet med 2005.

### FoU-resultater

*NTNU-tabell 3.10. FoU-resultater, herunder Forskningsrådet, EFV og EU.*

	2005		2006	
	mill. kr	mill. kr	Endring %	
Forskningsrådet	447	457	2 %	
EFV	390	434	11 %	
EU-programmer	28	27	-4 %	
<b>Sum</b>	<b>865</b>	<b>918</b>	<b>6 %</b>	

Det vises for øvrig til Tabell 4.1.4, note 1, kapittel 3.3.3, Resultater og gjennomføring EFV og kapittel 3.2.4, avsnitt om EU-finansierte prosjekter, for ytterligere omtale av FoU-resultater i 2006.

### Vitenskapelig publisering

Fra 2004 til 2005 økte publikasjonspoengene med 35 %. Dataene for 2006 avleveres først 1. mars og det er vanskelig å si nå hvor mange poeng NTNU vil få. Fordi adresseringsprinsippet er fulgt slavisk for 2006, vil det sannsynligvis bli en nedgang i antall poeng for 2006 forhold til de nyrapporterte data for 2005. Dette skyldes at vi taper forfatterandeler der hvor NTNU-forskere ikke har oppgitt NTNU-adresse i publikasjonen.

### Interne resultatbaserte modeller for budsjettfordeling til forskning

NTNUs inntektsfordelingsmodell (IFM) fordeler bevilgning til drift mellom fakultetene. I tillegg får fakultetene midler til strategiske satsninger. IFM er basert på fordelingsprinsipper i undervisning, forskning, formidling og nyskaping.

Bevilgning fordelt etter forskningsprinsipper, både resultatavhengige og resultatuvhengige, utgjør 45 % i IFM. Bevilgning fordelt etter forskningsprinsipper som er resultatavhengige, utgjør 17 % i IFM. Resultatavhengig forskningsbevilgning er basert på publikasjonspoeng, avlagte doktorgrader, eksterne inntekter med spesiell vekt på inntekter fra EU-prosjekter samt nyskappingsprosjekter. Modellen er lagt opp for å kunne stimulere til endringer i den retningen som departementet ønsker.

### **Støtteordninger for å bedre forskningsvilkårene, for eksempel støtte til søknadsskriving og drift av større prosjekter**

Med Kvalitetsreformen har vitenskapelig ansatte blitt mer belagt med undervisningsplikter. Fakultetene og instituttene legger derfor vekt på å gjennomgå sine studieplaner med tanke på å kunne redusere antall emner og fordypningsretninger, og reorganisere undervisningen. På denne måten vil man kunne øke de ansattes tid til forskningsinnsats.

For å stimulere sine forskere til å søke om midler gjennom EUs 7. rammeprogram (EU 7RP) har flere fakulteter tildelt midler til etablering av internasjonale kontakter og deltagelse i internasjonale nettverk.

Flere fakulteter har innført incentivordninger til kompetanseheving, publisering i internasjonale tidsskrift, arrangement av internasjonale konferanser, etc.

Det teknisk-administrative støtteapparatet tilpasses for å yte bedre bistand til forskerne og prosjektadministrasjon. Et fakultet har etablert en egen EU-rådgiverfunksjon for å posisjonere fakultetet i forhold til EUs rammeprogram og for å følge opp EU-initiativ fra de enkelte forskningsmiljøene. Videre har NTNU styrket det administrative støtteapparatet sentralt ved å tilsette en førstelinjestøtte på økonomiområdet med spesialkompetanse på EUs krav og regelverk for prosjektledere som skal søke eller gjennomføre EU-prosjekter.

### **Tilgjengelige økonomiske verktøy for å gjennomføre strategiske satsinger og omstilling av FoU-virksomhet**

NTNU bruker hvert år en del av departementets tildeling til strategiske satsinger. Ved NTNU kalles slike midler for strategi- og omstillingsmidler, og de blir tildelt i tillegg til bevilgningen som blir fordelt i inntektsfordelingsmodellen (IFM). IFM er kort omtalt i et tidligere avsnitt.

Strategi- og omstillingsmidler går til særskilte store strategiske satsinger, for det meste i undervisning, forskning, formidling og nyskaping. I 2006 ble 16 % av tilskuddet fra departementet brukt til slike satsinger. NTNU har økt andelen som går til strategi- og omstillingstiltak de siste årene.

### **Ivaretagelse av områder der institusjonen har særlige forutsetninger for spesialisering og konsentrasjon**

*NTNUs strategiske satsingsområder*

Oppfølgingen av NTNUs strategier skjer bl.a. gjennom prioriterte satsingsområder. Omfattende forskningsaktivitet er knyttet til NTNUs seks tematiske satsingsområder og en rekke andre tunge satsinger finansiert over eget budsjett eller ved eksterne midler fra Norges forskningsråd, EU og andre kilder. NTNUs tematiske satsingsområder er

- Globalisering
- Medisinsk teknologi
- Materialer
- Marin og maritim forskning
- Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)
- Energi og petroleum – ressurser og miljø

De tematiske satsingsområdene har vokst betydelig etter etableringen i 2000 og omfatter i dag et stort antall forskere og stipendiater. Budsjettene som områdene opererer med er på 50–135 mill. kr. Aktiviteten involverer samarbeid med SINTEF og næringsliv. Forskningsrådet og EU finansierer en stor del av prosjektene. NTNU bidrar med driftsmidler samt noen stipendiatstillinger til satsingene. De tematiske satsingsområdene vil bli evaluert av et internasjonalt ekspertpanel i løpet av 2007.

*Sentre for fremragende forskning (SFF) ved NTNU*

- Centre for Quantifiable Quality of Service in Communication Systems (Q2S)
- Centre for the Biology of Memory (CBM)
- Centre for Ships and Ocean Structures (CeSOS)

Sentrene ble midtveisevaluert i 2006, og to fikk samlet karakter ”Exceptionally good”. NTNU-forskere deltar også som aktive samarbeidspartnere i to andre SFF-er:

- Centre for the Study of Civil War ved Institutt for fredsforskning (PRIO)
- Centre for Geohazards ved Norges Geotekniske Institutt.

Samtlige sentre kan vise til betydelig forskningsaktivitet og et høyt antall stipendiater, gjesteforskere og samarbeidspartnere. NTNU ble ikke tildelt nye SFF i siste søknadsrunde, men finalistene vil bli fulgt opp gjennom interne støttetiltak.

*Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI) med NTNU som vert*

- Centre for e-Field and Integrated Operations for Upstream Petroleum Activities (CIO)
- Medical Imaging Laboratory for Innovative Future Healthcare (MI lab)
- Structural Impact Laboratory (SIMLab)

## Øvrige SFI-er med NTNU-deltakelse:

	<b>Vertsinstitusjon</b>
Norwegian Manufacturing Future (Norman)	SINTEF
Concrete Innovation Centre (Coin)	SINTEF
Information Access Disruptions (iAD)	FAST
Innovative Natural Gas Processes and Products (INGPRO)	UiO
Multiphase Flow Assurance Innovation Centre (FACE)	IKU
Statistics for Innovation	NRS
Centre for Research-based Innovation in Aquaculture Technology (CREATE)	SINTEF

*NTNU NanoLab*

For å fremme nanoteknologisk forskning og utdanning har NTNU dannet NTNU Nanolab. NTNU Nanolab bidrar til koordinering av dagens aktiviteter innenfor nanoteknologi og styrker aktiviteten ved å samle miljøene med utgangspunkt i de fire satsingsområdene:

- Nanoelektronikk, nanofotonikk og nanomagnetisme
- Nanostrukturerte materialer
- Bionanoteknologi
- Nanoteknologi for energi og miljø

Ved NTNU bruker 77 vitenskapelig ansatte og 80 stipendiater/postdoktorer nanoteknologi i sin forskning. De senere årene er det dessuten tilsatt syv 1.amanuenser/professorer med nanoteknologi som spesialfelt. Universitetet dekker fagområdene biologi, fysikk, kjemi, medisinsk teknologi, materialvitenskap/teknologi og elektronikk. Satsingen forutsetter store investeringer i laboratorier og utstyr og må sees som ledd i oppbyggingen av en nasjonal infrastruktur for nanoteknologisk forskning.

*Funksjonell genomforskning (FUGE)*

NTNU har hovedansvar for én FUGE-plattform og har i tillegg åtte delplattformer/FUGE-prosjekter støttet gjennom den nasjonale satsingen fra Forskningsrådet. NTNU har sterke fagmiljøer innenfor de relevante fagmiljøene og anser derfor funksjonell genomforskning som et viktig område.

Totalbudsjettet for FUGE-satsingen ved NTNU i 2006 er ca. 34 mill. kr, og NTNU bidrar med rundt 48 % av denne finansieringen. 16 stipendiater er knyttet til satsingen. Fagmiljøene har i 2006 forberedt seg på FUGE II.

#### *Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT)*

HUNT 3 startet som planlagt i oktober 2006. På Levanger er det bygget en ny biobank, som blir en av Europas mest moderne og som vil ha en nasjonal funksjon. Mulighetene for forskning basert på data fra HUNT er mange.

#### *Geminisentre*

I 2006 ble to nye Geminisentre startet opp i samarbeid med SINTEF: Transmisjonselektronmikroskopi (TEM) og Bærekraftig arkitektur og eiendom. Antallet Geminisentre er nå 17.

### **Vitenskapelig utstyr**

Ved prioritering av søknader om midler til vitenskapelig utstyr, samordnes søknader om finansiering fra NTNU og Forskningsrådet. NTNU mottok i alt 50 prioriterte søknader fra fakultetene og Vitenskapsmuseet med et samlet søknadsbeløp på over 100 millioner kroner. I tillegg informerte fagmiljøene om et stort udekket utstyrbehov som de unnlot å føre opp på prioriterte søknadslister i denne omgang, all den tid det ikke er realistisk å skaffe finansiering innenfor eksisterende rammer og utlysninger. Vi vil spesielt peke på utstyrsbehovet ved NTNUs Nanolab, som alene er i størrelsesorden 50 mill. kr. I lys av den nasjonale prosessen som foregår for å organisere og finansiere nanovirksomheten i Norge, lot NTNU være å prioritere dette laboratoriets utstyrsbehov i denne søknadsrunden.

De prosjektene vi har prioritert opp, er alle i tråd med NTNUs langsiktige mål og strategier for forskning, der relevans og vitenskapelig kvalitet veier tungt. For 2007 er 10 prosjekter gitt investeringsgaranti med midler avsatt på NTNUs budsjett.

De begrensede midlene til nytt utstyr representerer en alvorlig utfordring for universitetene. Dersom trenden holder seg, vil Forskningsrådet i fremtiden være en ubetydelig finansieringspartner for utstyr. Det er grunn til å anta at de utstyrsmidlene rådet disponerer i hovedsak vil gå til nasjonale samarbeidstiltak og satsinger. Det betyr at NTNU i årene som kommer må sørge for å sette av tilstrekkelige midler til vedlikehold av utstyrsparcken og intensivere arbeidet med ekstern finansiering.

### **Fagevalueringer gjennomført av institusjonens fagmiljøer i 2006 og oppfølging av tidligere evalueringer**

Forskningsfeltet Nordisk ble evaluert i 2005. Fagmiljøet ved NTNU oppnådde en positiv evaluering. Evalueringen ble fulgt opp lokalt i 2006 ved at Institutt for nordistikk og litteraturvitenskap ble tilført 1 stipendiatstilling fra NTNU. Det er nedsatt en nasjonal arbeidsgruppe, med representanter fra NTNU, som skal vurdere oppfølgingen av evalueringen. Forskningsrådet har stilt midler til rådighet for oppfølgingen, og det er forventet at en nasjonal satsing på nordiskfaget vil komme i 2007.

Fagevalueringen av ingeniørvitenskapene (2004) ble i ettertid fulgt opp av en fagplan. Som oppfølging til denne fagplanen ble det søkt om midler til en ISP (Institusjons-forankret strategisk prosjekt). Det er nå klart at NTNU har fått godkjent et ISP innen ingeniørvitenskapelige fag med en økonomisk ramme på 60 millioner kr over tre år, hvorav Forskningsrådet bidrar med halvparten.

Fagevalueringen av pedagogikkfagene i 2004 ble fulgt opp i 2006 ved utvikling av en tverrfaglig ISP søknad. Dette prosjektet omfatter etablering av egen forskerskole for utdanningsforskning, etablering av forskningssamarbeid mellom NTNU enheten Voksen i livslang læring og Institutt for pedagogikk og organisering av Institutt for pedagogikk i

forskergrupper. Prosjektet omfatter også samarbeid med Institutt for sosiologi og statsvitenskap og Institutt for samfunnsøkonomi.

### **Arbeidsdeling, samarbeidstiltak og formelle avtaler om forskning med andre utdanningsinstitusjoner regionalt og nasjonalt**

NTNU Nanolab arbeidet i 2006 for å utvikle et strategisk samarbeid med SINTEF innenfor nanoteknologi – MiNaLab, som p.t. er et samarbeid mellom SINTEF og Universitetet i Oslo.

Det er inngått en rammeavtale mellom Helse Midt-Norge RHF og NTNU om samarbeid om universitetsklinikkfunksjonene, inkludert forskning og undervisning.

### **Omfang av kunstnerisk utviklingsarbeid og forskning i skapende utøvende kunstfag i tilknytning til Stipendprogram for kunstnerisk utvikling**

Det historisk-filosofiske fakultet fikk i 2006 en ny stipendiat gjennom det eksternt finansierte Stipendprogrammet for kunstnerisk utviklingsarbeid. Det utøvende miljøet ved Institutt for musikk har dermed 3 slike stipendiatere – med prosjekter innenfor dirigering, gitarspill og nye computerinstrument for utøvende musikere. I tillegg er det tilsatt en stipendiat ved Fakultet for arkitektur og billedkunst på stipendprogrammet.

I 2006 ble Dokkhuset på Nedre Elvehavn etablert som en utviklings- og utstillingsarena for kunstnerisk utviklingsarbeid for de utøvende kunstutdanningene ved NTNU.

## **3.2.2 Doktorgradsutdanning**

*Delmål 2.3: Innretning og dimensjonering av forskerutdanningen skal ta hensyn til ettervekst av faglig personale i universitets- og høyskolesektoren og behovene i samfunnet for øvrig.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Innretning og dimensjonering av forskerutdanningen skal ta hensyn til ettervekst av faglig personale i universitets- og høyskolesektoren og behovene i samfunnet for øvrig.	Øke antall avlagte doktorgrader til minst 300. Bedre netto gjennomstrømning i forskerutdanningen fra 3,9 til 3,8 år.	244 avlagte doktorgrader. Netto gjennomstrømning i organisert forskerutdanning: 3,9 år.
	NTNU tar sin del av det nasjonale ansvaret for forskerutdanning ved å fordele de fleste stipendiatstillingene til fakultetene i henhold til deres relative kandidatproduksjon. En andel av fakultetenes stipendiatstillinger benyttes til individuelle stipend.	Gjennomført. Ca. 2/3 av stipendiatene fordelt til fakultetene, bl.a. til individuelle stipend.
	En mindre andel av stipendiat- og postdoktorstillingene fordeles sentralt til oppbygging av nye fagområder og strategiske satsinger på områder av	Gjennomført. Ca. 1/3 av stipendiatene fordelt til strategiske satsinger.



	stor samfunnsmessig betydning.	
	Antall stipendiater finansiert over NTNUs grunnbudsjett minst like stort som antall årsverk tildelt fra KD. (434)	NTNU oppfylte kravet og finansierte 435,6 stipendiatårsverk i 2006.
<b>Kommentar/avvik</b>	Resultatmålet for doktorgradsproduksjon var satt på grunnlag av anslag fra fakultetene, som imidlertid var for optimistisk. Likevel er en økning på 12 % fra 2005 tilfredsstillende. Vi har ikke lyktes å øke den gjennomsnittlige gjennomstrømningen i forhold til i fjor, og må fortsatt fokusere på dette problemområdet.	

### Antall nye doktorgradsavtaler

For full oversikt over antall nye doktorgradsavtaler etter studium, kjønn og finansiering i 2006, vises det til DBH-tabell 2.1 i vedlegget. En sammenligning med tilsvarende tabell for 2005 viser en nedgang på 66,5 %.

*NTNU-tabell 3.11. Opptak til doktorgradsutdanningen, nye avtaler inngått i 2005 og 2006.*

Studium	2005		2006	
	kvinner	totalt	kvinner	totalt
Historisk-filosofiske fag	9	14	7	9
Samfunnsvitenskap	33	57	5	9
Medisin	29	66	12	19
Arkitektur	3	3	-	-
Matematisk-naturvitenskapelige fag	10	21	2	9
Teknologi	30	161	16	62
<b>Sum:</b>	<b>114</b>	<b>322</b>	<b>42</b>	<b>108</b>

Kilde: DBH.

Som tabellen viser var det en markert nedgang for de fleste studium fra 2005 til 2006. Dette skyldes generelt færre nye stipendiatstillinger i 2006. Nedgangen er kraftig for alle finansieringskilder (over NTNUs grunnbudsjett 78 %, finansiert over Forskningsrådet 68,6 %, andre eksterne kilder 59,1 %). Det lave antall grunnbudsjettfinansierte doktorgradsavtaler har sammenheng med at det i 2005 kun ble fordelt 17 stipendiatstillinger og at mange av de 78 stipendiatstillingene som ble fordelt i 2006 først kom i gang mot slutten av året.

### Samtlige doktorgradsavtaler

DBH-tabell 2.2 i tabellvedlegget viser antall personer som er registrert i organisert forskerutdanning etter studium, kjønn og finansiering i 2006

*NTNU-tabell 3.12. Antall registrerte personer i doktorgradsprogram pr. studium høsten 2005 og 2006.*

Studium	2005	2006
Arkitektur	34	33
Historisk-filosofiske fag	135	130
Matematisk-naturvitenskapelige fag	132	124
Medisin	186	203
Samfunnsvitenskap	292	303
Teknologi	1029	1027

<b>SUM</b>	<b>1808</b>	<b>1820</b>
------------	-------------	-------------

Kilde: DBH.

### Gjennomstrømning i organisert doktorgradsutdanning

Den samlede netto gjennomstrømningen i organisert doktorgradsutdanning, målt som vektet snitt av alle disipliner uavhengig av finansieringskilde, ligger i 2006 som i foregående år på 3,9 årsverk. For kvinner er snittet 4,3 årsverk. Som i tidligere år er gjennomstrømningen klart best for doktorgradskandidater finansiert av Norges forskningsråd. Det kan være mange årsaker til dette, blant annet knyttet til kvalitetsvurdering og konkurranse om stipendmidler, organisering og oppfølging av prosjekter. Man skal imidlertid være varsom med å trekke vidtrekkende konklusjoner på bakgrunn av dette materialet; bak tallene ligger et vell av individuelle arbeidsforhold, faglige og sosiale faktorer. Det er også stor variasjon i gjennomstrømning disipliner og fag imellom. Endelig kan det være svakheter ved registrering av data i FS som slår ulikt ut. En systematisk forskjell er likevel at kvinner bruker noe lenger tid på doktorgradsutdanning enn menn.

*NTNU-tabell 3.13. Gjennomstrømning i organisert doktorgradsutdanning 2006. Årsverk, vektet snitt.*

Finansieringskilde	Brutto årsverk		Netto årsverk	
	Totalt	Kvinner	Totalt	Kvinner
NTNUs grunnbudsjett	5,1	7,4	3,8	5,0
Norges forskningsråd	4,4	4,9	3,6	3,7
Eksterne kilder	5,2	5,5	4,5	4,9
Alle kilder	4,8	5,6	3,9	4,3

Kilde: DBH.

NTNU har klare ambisjoner om å øke gjennomstrømningen, og det arbeides godt og målrettet med dette i mange fagmiljøer. Bedre oppfølging av doktorgradsutdanningen og kandidatene har høy prioritet i NTNUs strategier.

### Avbrutte avtaler, og avtaler 5 år eller eldre

I 2006 ble det registrert i alt 57 kandidater som avbrøt sine doktorgradsavtaler innenfor den organiserte doktorgradsutdanningen. Av disse var 35 innenfor teknologi, og nærmere halvparten av disse kandidatene hadde ekstern finansiering. En nærliggende forklaring er at kandidatene har fått mer attraktive jobbtilbud i løpet av doktorgradsstudiet. NTNU vil ikke være i stand til å konkurrere lønnsmessig med mange arbeidsgivere i privat eller offentlig sektor. Et visst frafall må vi derfor regne med i et stramt arbeidsmarked, men NTNU vil naturligvis forsøke å skape så utfordrende, gode og interessante arbeidsbetingelser at doktorgradskandidatene fullfører i større grad. Det er også nødvendig å inngå et nærmere samarbeid med næringsliv og offentlig sektor for å legge forholdene til rette for å kombinere yrkeskarriere og forskning. Den såkalte "Næringslivs-PhD" kan muligens bidra til dette.

*NTNU-tabell 3.14. Avbrutte doktorgradsavtaler og avtaler 5 år eller eldre, 2006.*

Finansieringskilde	Avbrutte dr.gradsavtaler		Avtaler 5 år eller eldre	
	Totalt	Kvinner	Totalt	Kvinner
NTNUs grunnbudsjett	14	1	95	38
Norges forskningsråd	14	4	90	40
Eksterne kilder	29	9	195	59
<b>Alle kilder</b>	<b>57</b>	<b>14</b>	<b>380</b>	<b>137</b>

Kilde: DBH.

Det er bekymringsfullt at det fremdeles er et stort antall doktorgradsavtaler som er 5 år eller eldre. Også her ligger teknologi høyest uansett finansieringskilde, men spesielt for ekstern

finansiering (127 avtaler). Med en maksimumsgrense på netto 6 år i PhD-programmet vil tallet uansett gå ned på sikt, men det er naturligvis ønskelig å heller redusere tallet ved økt gjennomstrømming. At tallet på gamle avtaler er høyest blant dem som har ekstern finansiering, overrasker ikke. Det ligger et utall ulike finansieringsordninger bak disse avtalene, og ofte er det snakk om kandidater som ikke driver doktorgradsstudier på fulltid og/eller sammenhengende over tid.

### Antall stipendiatårsverk

NTNU finansierte 435,6 stipendiatårsverk over grunnbudsjettet i 2006 (se tabell 3.2 Årsverk i stipendiatstilling). Det tilsvarer det antall årsverk som NTNU har fått tildelt fra Kunnskapsdepartementet (dvs. 434 årsverk). 30 % av disse stillingsressursene forvaltes på fakultetsnivå. 70 % av stillingsressursene forvaltes på institusjonsnivå og er gjenstand for årlig refordeling til fakultetene og ulike strategiske satsinger. Antall nye stillinger fra Kunnskapsdepartementet har variert mye fra år til år og følgelig også antall ledige stillinger som kan refordelles. For å skape større forutsigelighet for fagmiljøene, har NTNU valgt å årlig fordele ¼ av stipendiatporteføljen på institusjonsnivå. Følgelig ble det i 2006 besluttet å refordele 100 stipendiatstillinger for 2007 selv om NTNU ikke fikk tildelt nye stillingsressurser fra departementet.

**KD-tabell 3.2. Årsverk i stipendiatstillinger, for NTNU høst 2006.**

Studium (DBH-kategorier)	Finansiert over institusjonens grunnbudsjett		Finansiert over Norges forskningsråd		Finansiert over andre eksterne kilder		Sum	
	Totalt	Kvinner	Totalt	Kvinner	Totalt	Kvinner	Totalt	Kvinner
Arkitektur	10,4	8,4	1,0	1,0	2,0	0	13,4	9,4
Humaniora	37,2	14,6	17,0	11,4	7,0	4,0	61,1	30,0
Medisin	27,0	15,1	21,5	12,5	62,6	40,0	111,1	67,6
Psykologi			1,0	0			1,0	0
Realfag	47,8	22,8	22,0	7,0	6,0	3,0	75,8	32,8
Samfunnsvitenskap	70,4	37,2	11,8	8,0	7,1	4,9	89,3	50,1
Teknologi	242,8	62,5	227,0	55,7	72,5	15,3	542,3	133,4
<b>Totalt</b>	<b>435,6</b>	<b>160,6</b>	<b>301,2</b>	<b>95,5</b>	<b>157,2</b>	<b>67,1</b>	<b>894,0</b>	<b>323,2</b>

Kilde: DBH.

### Antall egenfinansierte i relasjon til tildeling fra KD

NTNU oppfylte kravet og finansierte 435,6 stipendiatårsverk i 2006.

### Prioritering av realfag

Departementet har særlig vært opptatt av hvordan realfagene blir prioritert. Ved NTNU er realfag grunnleggende på mange forskningsområder slik som arkitektur, teknologi og medisin. Universitetet har dessuten sterke forskningsmiljøer i realfag som evner å skaffe betydelig ekstern finansiering til forskerutdanning (37 % av stipendiatårsverkene i realfag var ekstern finansiert i 2006). Det vil disse fagmiljøene bli premiert for i den interne fordelingen av stipendiatstillinger til fakultetene. Det er dessuten strategisk viktig for NTNU å bygge opp realfaglig kompetanse på nye områder. Bl.a. ble fem stipendiatstillinger øremerket til konvergerende teknologier knyttet til nanoteknologi og funksjonell genomforskning i 2006.

### Tildeling av individuelle stipend

I samsvar med Departementets retningslinjer ble det ved tildeling av stipendiatstillinger for 2006 lagt til grunn at minst halvparten av stipendiatstillingene skulle benyttes til individuelle stipend og tildeles uavhengig av fagområde og på grunnlag av faglig kvalitet. Kvalitet skulle uansett vektlegges ved fordeling og tilsetning i rekrutteringsstillinger. Dette har blitt fulgt opp fra fakultetenes side.

### 3.2.3 Faglig ledelse

**Delmål 2.4: Universitetene skal styrke faglig ledelse og legge til rette for at forskning og utviklingsarbeid blir organisert i gode fagmiljøer.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
- NTNU skal utvikle strategisk bevissthet som en integrert del av tenkningen på alle plan i organisasjonen.	Fullføre igangsatt lederutviklingsprogram for dagens ledere.	Det er ikke gjennomført et eget lederutviklingsprogram i 2006, men temaene har vært integrert i ordinære ledermøter og samlinger.
- NTNU skal sørge for at infrastruktur og organisasjon til enhver tid gir forskning og utdanning de beste utviklingsmuligheter	Gjennomføre en prosess som resulterer i at alle fakulteter og institutter fastsetter konkrete mål og tiltak knyttet til NTNUs overordnede strategi.	Samtlige fakultet har i 2006 etablert konkrete mål og handlingsplaner i tråd med NTNUS strategi.
	Utvikle en organisasjon med et bedre samspill mellom kjernevirksomhet, ledelse og administrative prosesser og systemer på kjernevirksomhetens premisser.	I tillegg til fakultetenes mål og handlingsplaner er det laget en sentral handlingsplan for realisering av strategien. Prosjektene LØF2010 og SAP (Studieadministrative prosesser) er en del av dette.
	Innføre medarbeidersamtale i hele organisasjonen og gjennomføre medarbeidersamtaler med 90 % av alle i mer enn halv stilling .	Medarbeidersamtaler har fått økt oppmerksomhet i 2006 og er innført som norm i organisasjonen.

#### Organisering av faglig ledelse

NTNU har gjennomgående enhetlig ledelse med tilsatt rektor og tilsatte dekaner og valgte instituttledere. Styret har gjennom vedtak av styringsreglement i desember i 2005 og fullmaktskart i desember 2006 klargjort roller, ansvar og myndighet for ledere på ulike nivå. Styret har dessuten fastsatt klare mål med resultatindikatorer og strategier i strategidokumentet "NTNU 2020 Internasjonalt fremragende".

Rektor har inngått lederavtale med styrelederen, og tilsvarende er under innføring for prorektorer, dekaner og direktører i sentraladministrasjonen. Strategisk måloppnåelse vil ligge til grunn for lederavtalene. I 2006 har ledelsen og styret fullført reorganiseringen av sentraladministrasjonen.

### 3.2.4 Internasjonalisering

**Delmål 2.5: Universitetene skal samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Universitetene skal samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.	Opprettholde nivået på internasjonal ekstern-finansiert forskning i 2006 og posisjonere NTNU foran EUs 7. rammeprogram. Målet er å utvikle 20 prosjektsøknader med NTNU-deltagelse i ledergruppen på områder som er	NTNU har økt nivået på EU-finansierte prosjekter, og fått innvilget 14 nye prosjekter i 2006 til en samlet verdi av ca. €4 mill. (Jf. tabell 2.7 nedenfor). Utbetalingene til NTNU fra rammeprogrammene i 2006 var 24,8 mill. kr mot 17,6 mill. kr i 2005. Det er hittil registrert 28 konkrete initiativ til søknader til de første utlysningene i EUs 7. rammeprogram,

	relevante for strategiske satsinger ved NTNU og nasjonalt.	der NTNU er koordinator eller en sentral deltager. De aller fleste av disse er innenfor NTNUs strategiske satsingsområder. I tillegg er NTNU involvert i minst 15 Europeiske teknologiplattformer (ETP) som er sentrale premiss-leverandører for den vitenskapelige agenda i EUs 7. rammeprogram.
	Revurdere internasjonale avtaler og satse på kvalitet framfor kvantitet ved inngåelse av nye avtaler. Rutinene for rapportering av forskermobilitet må forbedres.	Det er i 2006 tatt initiativ til flere samarbeidsavtaler med utenlandske universiteter med høy kvalitet, bl.a. MIT og Shanghai Jiao Tong.  Mobilitet vil bli vurdert rapportert via Frida.
	Spesielt satse på utvikling av forsknings-samarbeid med Japan, Kina og Polen.	<i>Polen 2006</i> gjennomført i oktober med over 100 arrangementer. Nye samarbeidsavtaler inngått med polske, kinesiske og japanske universitet.

**Delmål 2.6: Institusjonene skal lyse ut stillinger i EUs forskermobilitetsportal. Dette gjelder også stipendiat- og post.doc-stillinger.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Institusjonene skal lyse ut stillinger i EUs forskermobilitetsportal. Dette gjelder også stipendiat- og post.doc-stillinger	Etablere rutiner som sikrer at faste vitenskapelige stillinger og rekrutteringsstillinger som hovedregel lyses ut på EU-portalen.	Gjennomført. De aller fleste vitenskapelige stillinger lyses nå ut internasjonalt.
<i>Kommentar/avvik</i>	Det er i tillegg opprettet en "Help-desk" for å hjelpe utenlandske forskere med informasjon og veiledning om alle praktiske spørsmål. Dette er rettet mot både de som vurderer å søke stilling/stipend her og de som allerede er kommet hit. Dette skjer gjennom det europeiske prosjektet ERA-MORE, hvor Norges forskningsråd er norsk koordinator.	

### **EU-finansierte prosjekter (herunder koordinatorrolle)**

Deltagelse i EU-finansierte prosjekter er høyt prioritert ved NTNU. 14 nye prosjekter i EUs 6. rammeprogram ble startet, og sammen med de 46 tidligere etablerte prosjektene, deltar NTNU nå i 60 prosjekter i dette rammeprogrammet. Rapporteringsdata bygger på egne registreringer og regnskapsdata, opplysninger i EUs prosjektdatabase (Cordis) og Norges forskningsråds statistikk. Budsjettall gjelder hele prosjektperioden, og kan være forbundet med en viss usikkerhet, særlig for virkemiddelet "Networks of Excellence" (NoE) hvor det kun oppgis et stipulert budsjett basert på antall årsverk som skal være involvert i nettverket. Utbetaling fra kommisjonen skjer på grunnlag av regnskapsrapporter over tillatte utgifter.

Posisjoneringen mot EUs 7. rammeprogram (7RP) ble viet stor oppmerksomhet i 2006, og i et nært samarbeid med SINTEF har NTNU arbeidet systematisk for å etablere konsortier som planlegger prosjektsøknader til 7RP. Felles seminarserie med SINTEF ble startet opp høsten 2006, og på det siste seminaret var det 110 deltagere. Posisjonering og prosjektetablering er

imidlertid et krevende arbeid som krever langsiktig satsing fra faggrupper på internasjonalt nivå. Økonomisk støtte ytes til grupper som planlegger søknader. Det ble bevilget 1,25 mill. kr i prosjektetableringsstøtte (PES) fra Forskningsrådet i 2006. Med en tilsvarende egenandel fra NTNU har vi kunnet bevilge støtte til omtrent 40 grupper. Denne støtten har stor betydning for muligheten til å være proaktive i forhold til etableringen av europeiske forskningskonsortier henimot 7. rammeprogram.

**KD-tabell 2.7. EU-finansierte prosjekter, 6. rammeprogram for forskning og utvikling.**

<b>Tema for prosjektet</b>	<b>Finansieringen til NTNU, i 1000 € Budsjett for hele prosjektperioden</b>	<b>Koordinatorrolle (Ja/Nei)</b>
EMERALD – Empowering the Microarray-Based European Research Area to Take a Lead in Development and Exploitation	189	Nei
EPCRC – Improved treatment of pain, depression and fatigue through translation research	763	Ja
EURO FGI – "Future Generation Internet" (Network of Excellence)	30	Nei
DYNAMAX – Dynamic Magnetolectronics	284	Nei
NADIA– New Automotive components Designed for and manufactured by Intelligent processing of light Alloys	352	Nei
NanoGlowa = Nanostructured materials against Global warming	940	Nei
CAPRICE – CO <sub>2</sub> -capture using amine processes: International cooperation and exchange (STREP)	50	Nei
FLAGSHIP – European framework for safe, efficient and environmentally-friendly ship operations (IP)	130	Nei
HTA – An Alliance to enhance the maritime testing infrastructure in the EU (Network of Excellence)	80	Nei
GALA – Geometrical Analysis in Lie groups and Applications	235	Nei
CONNECT – Design of Advanced CONtrollers for EcoNomic, Robust and Safe ManufaCTuring Performance	150	Nei
FREEsubNET – Key technologies for intervention underwater autonomous vehicles	255	Nei
S2S – Sound 2 Sense	150	Nei
PSIE – Postgraduate School of Industrial Ecology	480	Ja
Sum 1000 €	<b>4088</b>	

### Utveksling av vitenskapelig ansatte med mer en ukes varighet

Utveksling av vitenskapelig ansatte synes å ha økt noe med hensyn til utreisende fra NTNU, men rapporteringsgrunnlaget er neppe nøyaktig fra år til år. NTNU ønsker generelt å stimulere til større internasjonal mobilitet.

**KD-tabell 3.5. Mobilitet blant vitenskapelige tilsatte/"gjesteforskere" 2006.**

Institusjonsorganiserte program:	Samtlige vitenskapelige tilsatte				Herav postdoktor og stipendiater	
	Totalt		Kvinner		Totalt	Kvinner
	Innreisende	Utreisende	Innreisende	Utreisende	Utreisende	Utreisende
Leonardo da Vinci		1				
Sokrates/ERASMUS	3	5	1	1		
Nordplus		2	2		1	1
Øst-Europaprogrammene	17	4	2			
NUFU	15	16		1		
NORFA		3				
NORAD	18	4	1			
Bilaterale avtaler	23	24	5	10	8	7
Kulturavtaleprogrammer	3	1	3			
Barentsplus						
North2North						
NOVA						
5. rammeprogram	4	3		1		
6. rammeprogram	17	11	4	3	3	1
Marie Curie-sentre	14	1	11	1		
Worldwide Universities Network	3					
Andre program	41	84	8	17	27	8
<b>Delsum</b>	<b>147</b>	<b>159</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>39</b>	<b>17</b>
Individbaserte avtaler:	71	191	15	46	47	18
<b>Totalt</b>	<b>218</b>	<b>350</b>	<b>52</b>	<b>80</b>	<b>86</b>	<b>35</b>

### Forskningsaktivitet knyttet til internasjonalt FoU-samarbeid (deltakelse i internasjonale forskingsprosjekt)

NTNU har som en del av sin internasjonale strategi prioritert en bevisst oppbygging av forskningssamarbeid med Japan og Kina, spesielt på våre satsingsområder. Det skal understrekes at oppbygging av langsiktig samarbeid vektlegges. Samtidig har der vært satset på en opptrapping/forsterking av forskningssamarbeidet mot USA og Canada. Forskningssamarbeidet har vært støttet av Bilat-midler så vel som interne strategiske midler. NTNU fikk innvilget 36 av 50 søknader fra BILAT 2006 fordelt slik: Kina 9, Japan 8 og USA/Canada 19.

Samarbeidet mot Kina har resultert i konkret samarbeid i Energi og petroleum-ressurser og miljø med noen de beste universitet i Kina på feltet (eks. Jiao Tong, Shanghai og Tsing Hua, Beijing og Xian U. of Architecture and Technology). For Materialer er samarbeidet knyttet til de samme store universitetene, i tillegg til Chongqing University, og på det marine området har man utviklet avtaler og samarbeid innenfor akvakultur. Både innenfor samfunnsforskning og medisinsk forskning har BILAT-midler ført til forskningsnettverk med Fudan university og miljøer ved flere China Academies of Science.

Når det gjelder Japan er avtaler initiert og forskningsnettverk i gang med hensyn til prosjektutvikling spesielt på områdene Energi, Materialer samt Sosiologi og statsvitenskap. Spesielt skal KIFEE-samarbeidet (Kyoto International Forum for Environment og Energy) fremheves. Her har forskere på fire utvalgte områder i energirelaterte prosesser og materialer arbeidet sammen med prosjektforslag på basis av workshops i både Kyoto og ved NTNU i 2006 (140 japanske deltakere). NTNU og AIST undertegnet i 2006 en meget viktig strategisk avtale.

Samarbeidet med USA/Canada dekker hele bredden av forskning ved NTNU og har tilsvar til UFDs "Strategi for forsknings- og teknologi samarbeid mot Nord-Amerika". Nye, gode initiativer er spesielt støttet fra NTNU.

### 3.3 Evne til å møte behovene i samfunnet

#### 3.3.1 Relevante utdanningstilbud

**Hovedmål 3: Universiteter og høyskoler skal være læresteder og forskningsinstitusjoner med evne til å møte behovene i samfunnet.**

*Delmål 3.1: Universitetene skal samarbeide med arbeidslivet om å utvikle etter- og videreutdanningstilbud i samsvar med kompetansebehovene.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal samarbeide med arbeidslivet om å utvikle etter- og videreutdanningstilbud i samsvar med kompetansebehovene.	NTNU skal i samarbeid med norske offentlige og private virksomheter utvikle/tilby relevante etter- og videreutdanningstilbud som svarer på virksomhetenes kompetansebehov.	NTNU har i 2006 styrket samarbeidet med norsk offentlige og private virksomheter gjennom å øke antall bedriftsinterne program. I tillegg har NTNU økt antall deltakere i sine åpne kurs rettet mot de samme virksomheter.
	NTNU skal i løpet av 2006 etablere hensiktsmessige web-løsninger for å markedsføre effektivt NTNUs etter- og videreutdanningstilbud.	NTNU har i samarbeid med ekstern leverandør utviklet web-løsninger som gir bedre informasjon om institusjonens etter- og videreutdanningsstilbud, med mer målrettet markedsføring av institusjonens tilbud.
	I løpet av 2006 skal en utrede mulighetene for minst 2 etter- og videreutdanningsaktiviteter med basis i NTNUs tematiske satsingsområder.	Sammen med fagmiljøene på de enkelte satsingsområdene er mulighetene for etter- og videreutdanning utredet. Fagmiljøene har hittil ikke ønsket å bruke ressurser på å formidle sin etter- og videreutdanning. Arbeidet fortsetter i 2007.
NTNU skal gi etter- og videreutdanningsstilbud på høyt faglig og kvalitetsmessig nivå på alle sine fagområder.	NTNU skal ha en score på 4 eller høyere på en skala fra 1 til 6 for minst 75 % av sine videreutdanningsstilbud vurdert med hensyn på faglig og kvalitetsmessig nivå i forhold til den enkeltes forventninger.	I 2006 har det vært gjennomført 27 evalueringer av videreutdanningskurs inkludert spørsmål om kurset. Totalt har 428 personer svart, en gjennomsnittsrespons på 75 %. Over 60 % er i svært stor eller stor grad fornøyd, ca. 10 % er i noen eller liten grad fornøyd, mens ingen har svart <i>svært liten grad fornøyd</i> . 26 av 28 evaluerte kurs hadde en gjennomsnittscore høyere enn 4.

#### **Samarbeid med eksterne aktører**

I 2006 har NTNU videreført etablerte samarbeid med eksterne aktører. Det innebærer en økning i bedriftsinterne videreutdanningsprogram, samt flere etablerte samarbeid med partnere for å gjøre etter- og videreutdanning fra NTNU mer tilgjengelig for norsk offentlig og privat virksomhet, samt enkeltpersoner. Det betyr i stor grad gjennomføring av samlinger/forelesninger i andre geografiske områder. Gevinsten er at NTNU når flere deltagere, samt miljømessige og samfunnsøkonomiske gevinster ved redusert reiseaktivitet.



### Omfang av etter- og videreutdanning

NTNUs etter- og videreutdanning har økt i 2006 sammenlignet med tidligere år. Spesielt har videreutdanningen økt i omfang, samtidig som det arrangeres flere vitenskapelige konferanser ved NTNU enn før. Institusjonstilknyttet etterutdanning har ikke i samme grad vært fokusert, men antas å være større enn det som vises i institusjonens aktivitetsoversikter. Det skyldes at en del aktivitet er i regi av de enkelte fagmiljøer og ikke rapporteres sentralt. Samtidig foregår etterutdanning i regi av vitenskapelig ansatte uten at denne framkommer i NTNUs rapporter.

### Organisering av etter- og videreutdanningstilbudet

Instituttene og fakultetene har faglig og økonomisk ansvar for sin virksomhet på dette feltet. Seksjon for fjernundervisning, etter- og videreutdanning forvalter merkenavnet "NTNU videre" som en felles overbygning. Seksjonen er også ansvarlig for felles profilering og markedsføring. Seksjonen tilbyr administrativ støtte til markedsføring, planlegging, til rettelegging og gjennomføring av tilbudene fra fagmiljøene. Ordningen synes hensiktsmessig.

### Kompetanseutvikling av lærere i tråd med Kunnskapsløftet

NTNU har etablert et skolelaboratorium for matematikk, naturfag og teknologi med organisert besøksordning. Det tar imot elever og lærere fra skoleverket både til omvisning ved NTNU, laboratorieøvinger og korte foredrag og demonstrasjoner. I 2006 besøkte ca. 1700 elever og 50 lærere laboratoriet. Laboratoriet driver også korte etterutdanningskurs, og holdt i 2006 35 kurs med til sammen 525 lærere som deltakere.

NTNU har gjennom sin videreutdanningsvirksomhet gitt fagdidaktikkurs for lærere i fremmedspråkene engelsk, tysk og fransk. I alt bestod 54 deltakere disse kursene i 2006.

### Videreutdanningstilbud for lærere i 2006

I samarbeid mellom Institutt for matematiske fag og Program for lærerutdanning har NTNU nå et stort antall voksne deltidsstudenter som tar en årshet i matematikk gjennom de såkalte DELTA-kursene. I tillegg ble lærere i grunnskole og videregående skole gitt 18 videreutdanningskurs fordelt på 17 emner. I alt 233 bestod eksamen i disse emnene i 2006. Emnetilbudene er faglig rettet, og gir kompetansebygging i skoleledelse og skoleadministrasjon.

## 3.3.2 Innovasjon og entreprenørskap

*Delmål 3.2: Universitetene skal bidra til samfunns- og næringsutvikling gjennom forskningssamarbeid, teknologioverføring og innovasjon.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal bidra til samfunns- og næringsutvikling gjennom forskningssamarbeid, teknologioverføring og innovasjon	NTNU skal opprettholde et bredt undervisnings-tilbud innenfor entreprenørskap og innovasjon. Nyskaping skal så vidt mulig integreres i eksisterende fag.	Undervist 22 emner med fokus på innovasjon og entreprenørskap. Det legges spesiell vekt på nyskaping i studieprogrammene Industriell økonomi og teknologiledelse, Industriell design, Industriell økologi og Produktutvikling og produksjon. Innovasjon og entreprenørskap integrert i flere landsbyer i <i>Ekspertene i team</i> .
	NTNU TTO skal aktivt utvikle ideer fra NTNUs fagmiljøer og bidra til at disse realiseres i eksisterende næringsliv eller	I 2006 har NTNU TTO mottatt 91 forretningsideer, registrert 42 patenter (inklusive 3 varemerkebeskyttelser), inngått 6 lisensieringskontrakter og bidratt til start av 5

gjennom nyetablering. Mål 6 lisensavtaler eller nyetableringer i 2006.	selskapsetableringer.
Utarbeide og forankre en veiledning for nyskaping for NTNUs ledere og ansatte.	Veiledning for nyskaping utarbeidet av TTO og forankret via universitets- og fakultetsledelse. Guiden distribuert til alle vitenskapelig ansatte.
Utvikle visjonen om Innovation Village.	Forprosjekt for Innovation Village ble gjennomført, og det arbeides i ledelsen med å ta dette videre ut mot aktuelle samarbeidspartnere regionalt.
Integrere nyskaping i NTNUs interne inntektsfordelingsmodell.	Det ble i 2006 fordelt 2 mill. kr til fakultetene etter nyskapingskriterier. Midlene ble fordelt på grunnlag av antall innmeldte ideer til NTNU TTO.
Arrangere en stor nyskapingskonferanse i Trondheim.	Innovator 06 gikk av stabelen i mai 2006. Nyskapingskonferansen samlet ca. 350 deltakere. I november ble det arrangert en konferanse med ca. 80 ledere fra akademia og næringsliv. Tema var økt nyskaping ved økt samarbeid mellom FoU-institusjonene og næringslivet.
Fordele to kommersialiseringsstipend med ekstern finansiering.	I samarbeid med SpareBank1 Midt-Norge tildelte NTNU på konferansen Innovator 06 to stipender i form av såkalt "startstøtte" til Vireo og SEC.
Etablere en egen næringslivsportal på internett for å lette kontakten med nærings- og samfunnsliv, inklusive en Idéportal for studentprosjekter. Flere studenter skal få gjennomføre prosjekt- og masteroppgaver i bedrifter og organisasjoner.	Det ble lansert ny næringslivsportal på internett, som er tilgjengelig direkte fra hovedsiden. <a href="http://www.ideportalen.no">www.ideportalen.no</a> er en nettside hvor virksomheter kan oppnå kontakt med studenter gjennom å legge inn faglig relevante semester- og masteroppgaver, deltidsjobber og sommerjobber. Ca. 40 sommerjobber og ca. 10 prosjekt- og masteroppgaver er formidlet siden Idéportalen åpnet i februar. Idéportalen er et samarbeid mellom HiST, HiNT, NTNU, HiMolde med sikte på å bli nasjonal.
Videreføre Næringslivets idéfond med nye områder som havbruk, mekanisk virksomhet og materialer. Konkrete mål: øke antall medlemsbedrifter fra 12 til 15, finansiere ca. 30 idéutviklingsprosjekter og 2–3 større FoU-prosjekter.	Stiftelsen har oppnådd gode resultater i form av lovende teknologiprosjekter og flere større næringsrettete forskningsprogram. Industrien bidro i 2006 med ca. 4 mill. kr. til prosjektene. I tillegg ga Nærings- og handelsdepartementet støtte på 4 mill. kr for 2006. Fondet arbeider for å få videreført denne støtten fra 2007.

	Aktivt utnytte eksterne finansieringsmuligheter for å etablere større FoU-prosjekter i samarbeid med nærings- og arbeidsliv lokalt, nasjonalt og internasjonalt (eks. SFI).	NTNUs ble i 2006 tildelt tre Senter for fremragende innovasjon (SFI), og er deltakere i ytterligere 7. Samarbeidet med NTNU synes være noe av forklaringen på at Fast, Yahoo og Google har etablert seg i Trondheim. Innovasjon Midt-Norge (ARENA prosjekt 2003–2006) har hatt som mål å øke konkurransevnen ved å kople NTNU/SINTEF til industrimiljøene i Leksvik, Orkdal og Verdal. Prosjektet har vært involvert i utvikling av 46 forretningsideer, 9 nye bedrifter og utvikling av nye næringshager i Vanvikan og Orkanger. Prosjektet videreføres under navnet Utspring.
--	---	---

### Undervisningstilbud som er relevante i en nyskapingssammenheng

Innovasjon og entreprenørskap søkes også integrert i undervisningen for studenter på ikke-teknologiske områder. Alle doktorgradsstudenter i medisin gis for eksempel en kort innføring i kommersialisering og patentering. Emnet Humanister i praksis har blant annet som mål å gi HF studenter verktøy til bruk ved etablering av egen bedrift, samt å synliggjøre humanistisk kompetanse. Studentene er også utplassert en treukers praksisperiode i en privat eller offentlig virksomhet i Trøndelagsregionen. For 2007 blir emnet del av Eksperter i team.

Studentorganisasjonen *Start NTNU*, som nå også har etablert seg på de ikke teknologiske fakultetene, stimulerer til nyskaping gjennom å tilby kurs i entreprenørskap og forretningsplanutvikling. Start NTNU er også involvert i Venture Cup. I forbindelse med Venture Cup, kan studentene følge et undervisningsopplegg til støtte for den praktiske erfaringen som forretningsplankonkurransen gir. I 2006 fikk 73 studenter kursgodkjenning på 7,5 studiepoeng, en økning på 11 % fra året før. Kvaliteten på bidragene i 2006 var svært god, noe som ble bekreftet ved at vinnerbidraget DeAmp fra NTNU både vant den nasjonale finalen og mottok Teknas Innovasjonspris.

NTNU Nord er NTNUs Nordområdesatsing på alle fagområder. En del av satsingen er et undervisningstilbud i gassteknologi i Hammerfest. På sikt kan dette bli en del av et internasjonalt masterprogram i gassteknologi ved NTNU. Teknologien på Snøhvit-anlegget er i stor grad utviklet ved NTNU, og fremtidige fagfolk vil ha en klar fordel ved å utføre deler av utdannelsen ved det mest moderne LNG-anlegget (liquified natural gas) som eksisterer. NTNU er også engasjert i et samarbeid med UiT, UiS, HiFm, HiN og HiTø i tillegg til Statoil og Hammerfest Kommune, med foreløpig tittel "Energi og Kunnskap Nord". Pro Barents, et utviklings- og kommersialiseringsselskap i Hammerfest, er også involvert. Partene har som mål å samarbeide om utdanning i nord.

### Integrering av vurdering av relevans i studiene i kvalitetssikringssystemet

Samspill med arbeidslivets behov er nedfelt i målsettingen for kvalitetssikringssystemet for undervisning og læring ved NTNU. Særlig innenfor de teknologiske fagene har det vært lang tradisjon for å utvikle studieprogram i nært samarbeid med næringslivets behov. En ser også en utvikling i de ikke-teknologiske miljøer hvor det nå tilbys tverrfaglige emner med problemstillinger hentet fra næringsliv og samfunn, f. eks. i emnet Eksperter i Team.

### **Entreprenørskap i lærerutdanningene**

I lærerutdanningen integreres entreprenørskap og innovasjon i relevante emner i fagdidaktikk og pedagogikk. På oppdrag fra Trondheim kommune arrangeres et videreutdanningstilbud for lærere i grunnskolen. Avtalen gjelder i første omgang for tre år fra 2005.

### **Styrking av realfagene, herunder rekruttering av studenter og styrking av fagfeltet**

NTNU arbeider med styrking av rekruttering til realfagene i form av rekrutteringsbrosjyrer, utdanningsmesser, skolebesøk og konkrete prosjekter som Forskningstorg, Researcher's Night, Supercomputing Day, Jentedag, Jenter og data, Teknolos etc. Mange institutter tar i mot skoleklasser og lager spesielle opplegg på forespørsel.

Bildet når det gjelder rekruttering til realfagene er delt. Enkelte program har gode søkertall og positiv utvikling, mens andre har utfordringer når det gjelder rekruttering. Rekrutteringen henger til dels sammen med konjunktorene i arbeidsmarkedet. Flere fakultet har opprettet samarbeid med industrien for å øke rekrutteringen til realfagene. For enkelte program ble det utformet spesifikt brosjyremateriell med tanke på å øke rekrutteringen generelt, og å øke rekrutteringen av søkere med naturvitenskapelig bachelorgrad spesielt. Målene ble delvis nådd. Spesielt kan nevnes at lærerutdanning med realfag i flere år har hatt god søkning og relativt god opptaksgrense. Av nye studietilbud kan nevnes studiet i nanoteknologi ved NT-fakultetet som fikk svært gode søkertall og godt kvalifiserte søkere.

### **Samarbeid med regionale helseforetak regionalt og nasjonalt om forskning**

Flere fagmiljø har samarbeidsavtaler med regionale helseforetak, som dekker både samarbeidsprosjekter og dekning av midler til PhD-studenter. Psykologi ved SVT-fakultetet har tre stipendiatstillinger i samarbeidsorganet Helse Midt-Norge Regionalt Helseforetak (RHF). Prog. for bevegelsesvitenskap har flere samarbeidsprosjekter med St.Olavs Hospital og Inst. for økonomi- og teknologiledelse har samarbeidsprosjekter med Helse Midt-Norge.

Det er etablert samarbeidsavtaler mellom DMF, NTNU og de regionale helseforetakene. Rammeavtalene dekker et vidt spekter av aktiviteter, men er ikke spesifikke på innovasjon og entreprenørskap. DMF har fått finansiert 55,3 stipendiatstillinger via samarbeidsorganet i 2006. Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi har samarbeid med Helse Midt-Norge om tverrfakultære satsinger i Biomekanikk rettet mot medisinsk teknologi.

HF-fakultetet har i 2006 fått en stipendiat finansiert gjennom stipend fra Samarbeidsorganet Helse Midt-Norge og NTNU. Fakultetet har i tillegg en doktorgradskandidat på PhD-program finansiert gjennom tid til egen forskning i stilling som prosjektleder ved St.Olavs Hospital.

I 2006 avla to kandidater finansiert av Helse Midt-Norge/St.Olavs Hospital doktorgraden ved NTNUs HF-fakultet.

### **Endring i aktiviteten knyttet til entreprenørskap og innovasjon som følge av endringen i Arbeidstakeroppfinnelsesloven og UH-loven**

NTNU Technology Transfer AS ("TTO") har som formål å sikre, forvalte, foredle, markedsføre og selge bruks- og eiendomsrettigheter til NTNUs ideer, oppfinnelser og forskningsresultat. TTO har tilsvarende funksjon for St.Olavs Hospital, og er således den viktigste pådriveren for forskningsbasert nyskaping blant forskere og studenter i Midt-Norge. NTNU TTO legger stor vekt på oppsøkende arbeid for å informere og motivere fagmiljøene til økt innsats på nyskappingsområdet. Sterkest kultur for nyskaping er det på de teknisk-naturvitenskapelige områdene. I et bredere nyskapingperspektiv er kulturnæringene en av de raskest voksende næringer nasjonalt og internasjonalt. HF-fakultetet har satt i gang prosjekter i samarbeid med NTNU TTO for å stimulere til nyskaping fra fagmiljøene i lingvistikk og jazz.

### Forretningsideer mottatt av kommersialiseringsenhet

I 2006 har TTO mottatt 91 forretningsideer. Det har vært arbeidet med 8 kommersialiseringer fra TTO, inkludert:

Flere lisensavtaler til en banebrytende teknologiplattform med membraner for gassrensing. TTO investerer betydelige ressurser i å utvikle denne plattformen videre for medisinske og industrielle anvendelser og flere lisensavtaler.

Innenfor "life science" har TTO solgt en lisensavtale for nye anvendelser av alginat, og har etablert et selskap basert på ny teknologi for økologisk preservering av mat.

Innovasjonssenteret på Gløshaugen har siden starten i 2001 huset over 50 bedrifter hvorav mer enn 40 fortsatt er i virksomhet. Et godt eksempel på at det tar tid før en nystartet bedrift får et kommersielt gjennombrudd, er bedriften ARM Norway som produserer verdens minste 3D-akselerasjonsbrikker. Det som først het Falanx Microsystems ble startet av NTNU-studenter i 1999, og i 2006 ble bedriften kjøpt opp av prosessorprodusent ARM som forsyner 90 % av markedet for mobiltelefonprosesser for et sted mellom 150 og 180 mill. kr. Med Innovasjon Norge sin tildeling av Reodor-prisen fikk gründerne enda en bekreftelse på at de valgte rett da de gikk inn for å starte egen bedrift etter endt studier. 6,5 år etter at de flyttet inn på innovasjonssenteret har bedriften 35 ansatte og rekrutterer aktivt nye medarbeidere.

### Nye foretak etablert av kommersialiseringsenhet eller teknologioverføringskontor

I 2006 har TTO bidratt til start av 5 selskapsetableringer: Chap Drive, Secustream Technologies, Initial Force, Vireo og TRD Innovationlab.

### Skattefunn

Årsmeldingen for 2005 fra Skattefunn, viser at NTNU fortsetter å være den utdanningsinstitusjonen som er mest benyttet av næringslivet til forsknings- og utviklingsprosjekter. Universitetet deltok i 131 prosjekter til en verdi av 76 mill. kr i budsjetterte FoU-tjenester. Budsjettert verdi økte med 46 % fra 2004 til 2005.

### Universitetsmuseenes virksomhet

Gjennom sin sjette sesong utgjorde salget ved museumsbutikken Gunnerus 3456 enheter med en årsumsetning på kr 321 000, derav kr 62 000 på Historisk marked under Olavsfestdagene. Salget av gaveartikler i form av glass, smykker og leker økte, mens andelen av varer relatert til årets vandrestilling var lavere enn tidligere. Salg av bøker, spill og skolemateriell var stabilt. For øvrig vises til kapittel 3.3.4 Formidling.

### 3.3.3 Randsonesamarbeid og eksterntfinansiert virksomhet

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal alene og sammen med randsoneselskapene spisse sine fagområder og være internasjonalt fremragende med vekt på forskning og innovasjon	Øke omfanget av felles internasjonale forskningsprosjekter og utdanningsprogrammer.	NTNU og SINTEF underskrev i 2006 en felles strategiplan: <i>NTNU og SINTEF – internasjonalt fremragende sammen</i> . Internasjonalisering er spesielt vektlagt.
	Opprettholde omsetningsveksten i eksterntfinansiert virksomhet (utenom Forskningsrådet), dvs. 9 % vekst fra 2005 til 2006.	10 % økning i omsetningen i eksterntfinansiert virksomhet fra 2005 til 2006.

### Formål med eierskap, mål og resultatkrav

Tabell 3.15 gir en oversikt over samarbeidspartnere og eierandeler. I tillegg til dette kommer omfattende samarbeid om fellesprosjekter finansiert av Forskningsrådet og prosjekter hvor NTNU er underleverandør.

*NTNU-tabell 3.15. Oversikt over selskaper hvor NTNU har eierandeler pr. 1. juni 2006.*

<i>Samarbeidspartner</i>	<i>Eierandel</i>	<i>Styre- deltakelse</i>	<i>Avtale om personalutveksling</i>	<i>Antall årsverk</i>
Design ACE AS	4,9 %	1	-	-
Interagon AS	0,2 %	1	-	-
Leiv Eiriksson AS	4,0 %	1	-	-
NTNU Samfunnsforskning AS	100,0 %	3	Ja	2,1
NTNU Technology Transfer AS (TTO AS)	100,0 %	3	-	-
Senter for økonomisk forskning AS	51,0 %	2	Ja	0,1
Såkorn Management AS	8,2 %	-	-	-
Såkorninvest Midt-Norge AS	0,046 %	-	-	-
Teknologiarena AS	32,8 %	1	-	-
Trøndelag Vekst AS	0,045 %	-	-	-
VANGLUND AS (tidligere Medisinsk-Teknisk Forskningscenter i Trondheim)	99,5 %	4	-	-
Trådløse Trondheim AS	35,0 %	2	-	-
VIVA AS	20,0 %	-	-	-
Oi! Trøndersk mat og drikke AS	2,3 %	-	-	-

I det følgende gis en kort omtale av de enkelte aksjeselskaper.

#### *Design ACE AS*

Selskapets formål er forskning og utvikling for den nasjonale og internasjonale akvakulturnæring. NTNU og SINTEF deltok i stiftelsen av selskapet.

#### *Interagon AS*

Formålet med selskapet er å utvikle og selge produkter og tjenester i bioinformatikk. Dette omfatter deltakelse i forskningsprosjekter og deltakelse i andre selskap med beslektet virksomhet. NTNU har ingen store investeringer i selskapet, men ble med for å signalisere støtte til selskapets formål.

#### *Leiv Eiriksson AS*

Formålet med Leiv Eiriksson AS er å bidra til nyskaping i næringslivet. Etter etableringen av TTO AS er mange av de oppgavene som ble utført av Leiv Eiriksson nyskaping (LEN, datterselskap til Leiv Eiriksson AS), for NTNU sitt vedkommende, overtatt av TTO AS. NTNU har derfor sett det som hensiktsmessig å redusere eierandelene i LEN.

#### *NTNU Samfunnsforskning AS*

Hensikten med selskapet er å drive anvendt forskning og utvikling på samfunnsvitenskapelige fagområder i samarbeid med næringsliv, offentlig forvaltning og NTNU. I tillegg skal selskapet kunne inngå avtaler om prosjektarbeid og prosjektadministrasjon på andre fagområder. Selskapet har ikke til formål å skaffe aksjonærene økonomisk utbytte. Et eventuelt overskudd skal anvendes til fremme av selskapets definerte virksomhetsområder.

#### *NTNU Technology Transfer AS (TTO AS)*

Intensjonen med opprettelsen er å styrke primærfunksjonene forskning, undervisning og formidling ved økt kommersialisering av forskningsresultater i samarbeid med andre.

Selskapet skal sørge for å sikre, foredle, forvalte, markedsføre og selge bruks- og eiendomsrett til ideer og oppfinnelser utviklet ved NTNU, samt annen beslektet virksomhet. Selskapet kan ha eierandeler i andre virksomheter og kan selv etablere hel, eller deleide datterselskap.

#### *Senter for økonomisk forskning AS*

NTNU etablerte selskapet i samarbeid med Samfunns- og næringslivsforskning AS (SNS). Formålet er å drive anvendt økonomisk næringsrettet forskning og utredning. Selskapets virksomhet er å tilby oppdragsgivere forskningsbasert kunnskap på området.

#### *Så Korn Management AS*

Selskapet ble etablert med den hensikt å bidra til nyskaping og kommersialisering av teknologi og forskning. Selskapet skal forvalte den Trondheimsbaserte del av det såkalte Brendefondet. Den første oppgaven har vært å reise den nødvendige private kapitalen (167 mill. kr), og her er man ennå ikke i mål.

#### *Så Korninvest Midt-Norge AS*

NTNU var en av initiativtakerne til selskapet og støttet selskapet i dets arbeid med å skaffe større investorer. Hensikten med selskapet er å investere i antatt konkurransedyktige såkornbedrifter i regionen, dvs bedrifter under stiftelse eller i tidlig utviklingsfase. Selskapets investering i hver bedrift skal normalt avvikles når bedriftens tidligste utviklingsfase er over.

#### *Teknologiarena AS*

Teknologiarena AS ble stiftet 11.03.2005, men er i 2006 i ferd med å bli avviklet. Satsingen videreføres i regi av Foreningen Technoport. Selskapet var en konstruksjon der det offentlige engasjementet (Fylkeskommunene i Sør- og Nord-Trøndelag, Trondheim kommune, Sparebanken Midt-Norge og NTNU) ble samordnet i forhold til arrangementet Technoport 2005. Teknologiarena AS var et ideelt selskap med formål om å bidra til en synliggjøring, utvikling og kommersialisering av teknologimiljøet i Trondheim og Midt-Norge, gjennom blant annet å gjennomføre konferanser, workshops, utstillinger og arrangementer.

#### *Trøndelag Vekst AS*

Formålet er å oppnå avkastning på investert kapital gjennom videreutvikling og salg av eksisterende portefølje (verdipapirforvaltning). Selskapet investerer ikke lenger i nye selskaper.

#### *VANGSLUND AS*

Medisinsk-Teknisk Forskningscenter ble i sin tid etablert av NTNU, SINTEF og MTFS AS. Eiendomskomplekset består av fire seksjoner hvor NTNU ved etableringen eide seksjon en, Sintef seksjon to og MTFS seksjon tre. Seksjon fire ble bygget ut senere. I forbindelse med etableringen av det nye universitetssykehuset ønsket NTNU å sikre seg eiendommassen til sykehuset. Som følge av dette fikk NTNU i RNB for 2004 en bevilgning som skulle bidra til å kjøpe ut de andre eierne i seksjon to og tre. Oppkjøpet ble gjennomført i 2004 og 2005. NTNU kjøpte i 2005 også den fjerde seksjonen, gjennom oppkjøp av aksjeselskapet MTFS AS. NTNU hadde ved årsskifte til 2006 99,5 % av eierandelene i selskapet. Selskapet har nå endret navn til VANGSLUND AS.

#### *Trådløse Trondheim AS*

Selskapets formål er å etablere og eie et trådløst bredbåndsnett som skal dekke alle utendørsarealer i Midtbyen i Trondheim kommune samt å engasjere seg i andre aktiviteter knyttet til etablering av trådløse bredbåndsnett.

#### *VIVA AS*

Formålet er kommersiell virksomhet innenfor testing av komponenter til vindkraftanlegg.

#### *Oi! Trøndersk mat og drikke AS*

Selskapet skal være et skapende samlingspunkt for utvikling av mat og drikke i Trøndelag ved å bidra til utvikling av arenaer og nettverk for næringsaktørene, til utvikling av trøndersk mat som merkevare samt til teknologi- og kompetanseutvikling, produksjon og salg hos næringsaktørene.

### Lønnsbetingelser, pensjonsforpliktelser og annen godtgjørelse for ledere i heleide statlige AS

*NTNU-tabell 3.16. Lønnsbetingelser for ledere i heleide statlige aksjeselskaper knyttet til NTNU.*

<i>Selskap</i>	<i>Lønnsbetingelser</i>
NTNU Technology Transfer AS	Lønn til daglig leder kr 797.875 Andre godtgjørelser kr 110.904 Pensjonsavtale: ja
NTNU Samfunnsforskning AS	Lønn til daglig leder kr 618.075 Andre godtgjørelser kr 113.914 Pensjonsavtale: ja

### Resultater og gjennomføring EFV

Den eksternfinansierte virksomheten ved NTNU drives dels i egen regi og dels gjennom et organisert samarbeid med randsonestitusjoner som for eksempel SINTEF og St. Olavs Hospital. NTNU har en rekke avtaler om forskningsfinansiering og forsknings samarbeid med bedrifter og offentlige etater. Tabellen nedenfor viser utviklingen i inntektene fra den eksternfinansierte virksomheten de siste 4 årene:

*NTNU-tabell 3.17. Inntekter fra EFV fordelt på finansieringskilde.*

	2003		2004		2005		2006	
	mill. kr	mill. kr	Endring %	mill. kr	Endring %	mill. kr	Endring %	
Statlige etater	99	99	0 %	147	48 %	157	7 %	
Kommune og Fylkeskommune	9	40	344 %	8	-80 %	8	0 %	
Næringsliv/Private	162	164	1 %	151	-8 %	156	3 %	
Randsone	10	12	20 %	33	175 %	52	58 %	
Organisasjoner/fond/legater	8	13	63 %	17	31 %	19	12 %	
EU-programmer	38	22	-42 %	28	27 %	27	-4 %	
Andre	26	33	27 %	34	3 %	41	21 %	
	<b>352</b>	<b>383</b>	<b>9 %</b>	<b>418</b>	<b>9 %</b>	<b>460</b>	<b>10 %</b>	

De samlede inntekter er noe høyere enn i 2005 (10 %). Av omsetningen på 460 mill. kr utgjør oppdragsprosjekter ca. 24 %, mens resterende gjelder bidragsprosjekter. Oppdragsprosjektene har i 2006 gitt et overskudd på ca. 1,2 mill. kr.

### 3.3.4 Formidling

*Delmål 3.3: Universitetene skal formidle resultater fra forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid til allmennheten.*

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal styrke den allmennrettede kultur- og forskningsformidlingen, både i omfang, status og	Innarbeide allmennrettet kultur- og forskningsformidling i NTNU-fakultetenes og instituttene strategier	De aller fleste fakultetene har satt opp tiltaks mål med stort sett realistiske ressursbehov. Målene er i gjennomsnitt lik NTNUs resultatindikator om en økning av omfanget av allmennrettet



kvalitet.	og årsplaner, med tilhørende ressurser.	publisering på 8 prosent fra siste status i 2005. Budsjettersursene – som er i størrelsesorden fra ukjent til flere hundre tusen kroner – kommer i hovedsak fra omdisponering av egne midler, samt mulige strategiske omstillingstiltak. Fakultetenes plan er også grunnlaget for instituttene planer og ressursinnsats. Et spesielt tiltak i 2006 var økt innsats på nye websider, knyttet til omleggingen av NTNUs eksterne websider. Enkelte fakultet har budsjettinsentiver slik at høy formidlingsaktivitet gir større overføring av driftsmidler til instituttet.
	Styrke støtteapparatet for forskningsformidling ved fakultetene med desentralisert bistand fra Informasjonsavdelingen.	I november arrangerte NTNU heldags formidlingskonferanse med 10 foredrag for 90 forskere. I 2006 er det også gjennomført 13 individuelt tilrettelagte medietreningskurs for i alt 91 forskere og doktorgradsstudenter.
<b>Kommentar/avvik</b>	<b>Formidlingsplanene ved fak./inst.:</b> Noen enheter bør ytterligere konkretisere målene samt forplikte tydeligere de tilhørende ressurser. Dette vil bli tatt opp i 2007.	

### Publikumsarrangementer

#### *Forskningstorg, forskningsbåt og Researchers' Night*

Forskningsdagene 2006 hadde forskningstorg over to dager, med ny rekord på 33 aktiviteter for de ca. 10 000 besøkende, hovedsakelig grunnskoleelever. Nytt av året var korte temaforedrag for eldre elever, samt NTNUs nye forskningsfartøy *F/F Gunnerus* som besøkte fire steder i Trondheimsfjorden, med besøk av ca. 700 skoleelever og voksne, og fikk meget positiv respons. EU-initiativet "Researchers' Night" med 6 forelesninger, 5 laboratoriebesøk og 24 stands i Realfagbygget trakk på en fredagskveld 800 elever fra videregående skoler i Trondheimsområdet, og ble dermed faktisk det største RN-arrangementet i Europa.

#### *Technoport*

I oktober hvert år arrangeres Technoport Awards, som gjennom utdeling av teknologi-tilknyttede priser synliggjør menneskene bak teknologien og nye teknologiske fremskritt. Hvert annet år, samtidig med UKA, arrangeres Technoport Festival for å feire og synliggjøre fremskritt innen teknologisk utvikling og anvendelse av teknologi. Festivalen skal gjennomføres i form av konferanser, workshops, utstillinger og arrangementer, som til sammen gir et helhetlig inntrykk av et spennende og innbydende miljø. Arrangementet skal være en nasjonal og internasjonal begivenhet. Technoport skal gjennom disse arrangementene og andre aktiviteter oppnå:

- For brukerne: Gjøre teknologi forståelig, skape begeistring og inspirasjon ved å bruke teknologi og åpne opp for muligheter til å ta teknologi i bruk i framtiden.
- For bransjen: Åpne opp for kompetanseflyt og idéskaping på tvers av fagfelt og bransjer, bygge nettverk på tvers av bransjer, gi et faglig utbytte og inspirere til videre arbeid innen teknologisk utvikling.

- For utdanning: Stimulere til generell økt bevissthet omkring realfagene, og bidra til videreutvikling av teknologimiljøet i Trondheim, Trøndelag og nasjonen (nytt)
- For næringslivet: Bidra til forbedret lønnsomhet og nye forretninger. Technoport skal også være et samlingspunkt for studenter, utdannings- og forskningsinstitusjoner, bedrifter, investorer, offentlige organer og det generelle publikum.

#### *Omvisninger, "Fysikkløypa" og Åpen dag*

NTNUs teknisk-naturvitenskapelige institutt gir jevnlig omvisninger med demonstrasjoner, for grunnskoleklasser så vel som stortingskomiteer. De gjennomfører også arrangementer som "Åpen dag", "Jentedag", "Fagdag", åpne seminarer for allmennheten og oppsøkende popularisert undervisning i grunnskolen. Også i 2006 trakk "Fysikkløypa" ca. 1200 elever i 6. klasse fra hele regionen til eksperimenter med lyd, lys, elektrisitet og magnetisme. Tiltaket *Minil@b* engasjerte 500 elever på Forskningsstorget i Trondheim og 350 i Haugesund.

#### *Vitenskapsmuseet (VM)*

I tillegg til de faste utstillingene på Kalvskinnet tilbød VM fire store, fire middels store og 14 mindre korttidsutstillinger. VM mottok og tilrettela for vandretutstillingen "Ikke bare laks og pølser. Norsk-tyske forbindelser gjennom hundre år" produsert av Norsk Teknisk Museum på oppdrag av utenriksdepartementene i Norge og Tyskland. Andre eksempler er vandretutstillingen "Flaggermus" og "Livets arkiv" om bevaring av genressurser. VM deltok sammen med mange regionale ABM-institusjoner i Kildenett.no – en internettportal for historieformidling. *Ringve botaniske hage* har organisert 22 faglige omvisninger, og samarbeidet med "Byen, bygdene, kunnskapen" om åtte åpne foredrag knyttet til hagen. *Svinviks arboret* organiserte 22 omvisninger samt "Åpen dag" i juni. *Skoleprosjektet* har i 2006 tatt imot 423 grupper med 9164 barn. 65,7 % av elevene fulgte Skoleprosjektets guidete tilbud.

**NTNU-tabell 3.18 Publikumsbesøk til museene under Vitenskapsmuseet.**

<b>Virksomheter</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Utstillingene på Kalvskinnet	29	16	22	34 12	31	21 848
Botaniske hager Ringve og Svinvik <sup>*)</sup>	27	27	27	40	40	45 000
Arkeologiske feltutgravninger			2 000	7 100	1 500	546
Byen, bygdene og kunnskapen <sup>*)</sup>			4 000	2 500	2 500	2 670

<sup>\*)</sup>Anslag, gratis adgang.

Samlede billettinntekter for 2006 var kr. 107 239. Totalt besøkte 21 848 personer utstillingene i museet. Av de besøkende var 13 930 elever ved skole og førskole, en tilbakegang på 6 %, og resten (7918 ordinære besøkende) tilsvarer en tilbakegang på 52 % fra året før.

#### *Kunnskapsparken Faros*

Kunnskapsparken Faros har i 2006 vist utstillingen "Signaler" på Vitenskapsmuseet. Den ble produsert av Faros, forskningsprosjektet Estetiske Teknologier og syv NTNU-institutter. Faros-utstillingene "Techne" og "Signaler" har vært ambulerende utstillinger i Trondheim, Oslo, Stavanger og Tromsø.

#### *Lørdagsuniversitetet, Café NordSør og Byen, bygdene og kunnskapen*

NTNUs *Lørdagsuniversitetet* holdt 11 populærvitenskapelige foredrag med kunstneriske innslag i auditoriet i Suhmhuset. Hovedtema var "Manns minne" og "Funksjon". *Byen, bygdene og kunnskapen* gjennomførte 53 arrangementer i form av forelesninger, ekskursjoner, byvandring og natur- og kulturkurs for barn. I tillegg utgis Kunnskapskalenderen halvårlig med oversikt over nesten 300 arrangementer fra 40 arrangører. Det studentdrevne tiltaket *Café NordSør* har i 2006 arrangert ti debattmøter, med et gjennomsnitt på rundt 70 besøkende."

*Vitensenteret*

Vitensenteret i Trondheim hadde i 2006 over 61 000 besøkende til den faste utstillingen med hundrevis av interaktive modeller, to innleide vandretstillinger og mange kurs og populærvitenskapelige visninger for elever og lærere. I samarbeid med NTNU åpnet Senteret et "Camera Obscura". Senteret utvikler bøker og modellbyggesett, og har Eksperimentklubb, Planetarium, Robotlaboratorium og Oppfinnerverksted.

**Populærvitenskapelige bidrag***NTNUs formidling gjennom massemediene*

NTNU og dets forskning ble i 2006 omtalt 6912 ganger i norske nettmedier, en økning på 9 % i forhold til 2005. Universitetet fikk mest omtale i Adresseavisen (472 artikler). I de riksdekkende avisene Aftenposten, VG, Dagbladet og Dagens Næringsliv ble NTNU omtalt til sammen 445 ganger. Fagpressen er en viktig kanal for brukerrettet formidling. I 2006 brakte f.eks. Teknisk Ukeblad (opplag 70 000) 190 omtaler av teknologiske fagaktiviteter ved NTNU. Utenlandske medier hadde i 2006 286 omtaler av NTNU. NTNU sentralt sendte i 2006 ut 36 pressemeldinger med generelle nyheter og 118 pressemeldinger om nye doktorgrader. I tillegg ble det gjennomført pressekonferanser og andre medierettede tiltak.

**NTNU-tabell 3.19. Gjennomførte formidlingsaktiviteter ved NTNU for enkelte kategorier i FRIDA.**

Hovedkategori	Underkategori	2004	2005	2006
Tidsskriftartikler	Populærvitenskapelig artikkel	232	284	260
	Kronikk	211	221	237
	Leder	31	41	53
	Anmeldelse	69	66	111
	Leserinlegg	39	97	62
	Brev til redaktøren	5	22	7
Konferansebidrag og faglig presentasjon	Populærvitenskapelig foredrag	625	775	777
Bok	Leksikon	3	1	0
	Populærvitenskapelig bok	26	31	8
Del av bok/rapport	Leksikalsk innførsel	21	105	1
Mediebidrag	Dokumentar	27	39	13
	Programledelse	8	6	11
	Programdeltagelse	117	153	130
	Intervju	460	826	746
Sum		<b>1874</b>	<b>2667</b>	<b>2416</b>

Kilde for 2006: Frida for "NTNU, 2006", 21.2.07. I påvente av nasjonale formidlingsindikatorer beholdes her tidligere rapporterte kategorier, som avviker noe fra de nyttet i NTNUs interne styringsdokument.

**Universitetsmuseenes virksomhet****KD-tabell 2.10. Universitetsmuseenes virksomhet 2006.**

Antall journalførte forvaltningssaker totalt over året	275 innkommet
Antall skoleomvisninger i utstillingene	422 i utstillingene, 2 i hagene
Antall egenproduserte særutstillinger	14
Antall vandretstillinger	4
Publikumsarrangementer	30 arr. og 65 omvisninger og utstillinger
Nettutstillinger og besøk	1/ukjent besøkstall
Populærvitenskapelige foredrag og artikler	116*
Årlig tilvekst til samlingene	673 +16 887 objekter **
Antall objekter digitalisert	103 172 digitalisert
Antall gjenstander katalogisert; fotografert; konserverv	4177; 3134; 842
Utlånsaker – antall saker og antall objekter	30 utlån, 1037 objekter

Omfanget av arkeologiske utgravninger som en del av kulturminneforvaltningen (antall; årsverk; totalbudsjett)	33; 18 årsverk; kr. 20,2 mill.
---	--------------------------------

\* Dette er minimumstall basert på registreringer i Frida pr. 21.02.07. Tallet fordeler seg med 35 populærvitenskapelige artikler og 81 populærvitenskapelige foredrag.

\*\* I kulturhistorie registreres funnene i katalognr. som inneholder flere enkeltobjekter (673 katalognr. i 2006), mens man i naturhistorie registrerer antall nye objekter i samlingene (16 887 i 2006).

### Utgivelse av tidsskrifter

Forskningsmagasinet *Gemini* utgis i samarbeid med Sintef og kom i 2006 ut i fem norske utgaver, hver i et opplag på ca. 70 000, samt på internett. I 2006 ble artikler i *Gemini* referert ca. 250 ganger i norske medier. *Gemini* vant også Kommunikasjonsforeningens pris for beste eksterne bedriftsblad for andre år på rad. Tidsskriftet *Spor* har to årlige utgaver med populærvitenskapelig arkeologisk stoff og går til ca. 2500 abonnenter i tillegg til løssalg. Den naturfaglige serien *Bli med ut!* fra Vitenskapsmuseet kom med to pdf-hefter på internett i 2006. *Universitetsavisa* publiserte 673 artikler, leserbrev, bildeserier og videoklipp i 2006, en økning på ca. 10 %. Hovedsida har nærmere 3500 treff på hverdager, opp fra 2500 i 2005. *Forskning.no* hadde i 2006 NTNU-stoff i 101 artikler. I tillegg ble NTNU-sakene herfra referert til om lag 116 ganger i eksterne medier. Med i overkant av 400 000 unike besøk hver måned er nettstedet Nordens største formidler av forskning på internett.

### Andre formidlingstiltak

Det medisinske fakultet etablerte i 2006 "Forskningsformidling" som et obligatorisk PhD-emne (3 studiepoeng).

### Kunstnerisk utviklingsarbeid, kunstverk, kunstutstilling eller fremførelse

I 2006 ble Dokkhuset på Nedre Elvehavn etablert som en utviklings- og utstillingsarena for kunstnerisk utviklingsarbeid for de utøvende kunstutdanningene ved NTNU.

Utdanningen innenfor praktisk-estetiske fag forutsetter en bred kontakt med allmennheten. Problembasert prosjektarbeid bygger svært ofte på konkret samarbeid med mulige oppdragsgivere. De offentlige utstillingene av mastergradsarbeider ved arkitekt- og billedkunststudiene blir godt besøkt og får god pressdekning.

Det er i 2006 framført musikk av 5 komponister, og 9 CD-utgivelser, både i jazz og klassisk musikk, samt gitt 22 konserter i "kammerserien", 28 i serien "øverst i Nordre" og 10 konserter i serien "orgel på onsdag." Det er avholdt 25 eksamenskonserter i klassisk og kammermusikk, og i tillegg kommer BA- og MA-eksamener i jazz arrangert av Trondheim Jazzforum.

Arrangementet "Polen 2006" gikk over 9 dager, med 59 kulturarrangement, 40 kunnskapsarrangement og 2 rene næringslivsarrangement. Totalt trakk de over 10 000 besøkende, og favnet fra konserter, teaterforestillinger og utstillinger til gjesteforelesninger, workshops og seminarer, alle med Polen som tema. Institutt fra seks av NTNUs fakulteter, og flere enn 70 institusjoner, grupper og personer fra Trondheims kunst- og kulturliv var involvert.

**NTNU-tabell 3.20. Utvalgt kunstnerisk produksjon og presentasjon ved NTNU i 2004–2006 (antall).**

Hovedkategori	Underkategori	2004	2005	2006
Kunstnerisk og museal presentasjon	Museumsutstilling	12	21	23
	Arkitektutstilling	0	0	0
	Kunstutstilling	14	26	7
	Webutstilling	4	9	2
	Annet	14	21	21
Kunstnerisk produksjon	Arkitekttegning	1	5	1
	Kunst- og billedmateriale	5	13	42
Produkt	Modell (arkitektur)	0	0	0

	Multimediaprodukt	4	7	3
	Musikk – innspillingsprodukt	0	7	8
	Lydmateriale	0	0	5

Kilde: FRIDA ”NTNU, 2006”, 21.2.07. FRIDA har ennå ikke tilfredsstillende kategorier for kunstnerisk utviklingsarbeid og produksjon.

**Delmål 3.4: Universitetene skal legge til rette for utlån av kunst- og kulturgjenstander til bruk i forskning og formidling, samt sikre forsvarlig oppbevaring og sikring av museumssamlingene.**

Resultatmål	Resultat
Ferdigstille et forhandlingsklart forslag til kontrakt for etablering av eksterne magasin.	Forhandlingsklart forslag framlagt 20.12.2006.
Ferdigstille konserveringslaboratorium.	Ferdigstilt våren 2006.
Gjennomgang av sikkerhetsnivå mht. tyverisikring og adgangskontroll for magasin samt slutføring av sikkerhetstiltak i utstillingsareal.	Tyverisikring og adgangskontroll for eksisterende magasin delvis utført. Sikkerhetstiltak i utstillingsareal slutført i 2006.
Registrere kunstverk ved NTNU utenfor museumssamlingen for å gjøre dem tilgjengelig etter nærmere utlansregler.	Registreringsarbeidet fullført i 2006. Utlån nytter vanlig låne-/leiekontrakt og retningslinjer for utlån av utstyr ved NTNU.
<b>Kommentar/avvik</b>	Årsak til delvis utført er begrensede midler til tiltaket. Tyverisikring og adgangskontroll for eksisterende magasin videreføres i 2007 på et nivå midlene tillater, men VM kommer ikke fullstendig i mål i år heller. Tiltaket må derfor sees på som et prosjekt som tas etappevis over flere år.

Delmål NTNU	Resultatmål	Resultat
NTNU skal realisere Revita-prosjektet, som er Vitenskapsmuseets 10-årige plan for sikring, bevaring og tilgjengeliggjøring av de vitenskapelige samlingene. Spesielt se på sikkerhetsnivået for eksisterende magasin og utstillingsareal.	Etablere prosjektorganisasjon.	Etablert i 2006 med tilsatt prosjektleder fra 01.02. 2006.
	Etablere arbeidsplasser/allokere areal.	4. et. i Gunnerushuset tilbakeført som kontorareal med 15 arbeidsplasser.
	Sikre langtidsfinansiering.	NTNU har i sine planer 5,3 mill. kr årlig til prosjektet i 10 år.
	Igangsette minst 6 av 11 delprosjekter.	7 delprosjekter hadde aktivitet i 2006.
Vitenskapelige samlinger med tilhørende arkiv skal digitaliseres og gjøres tilgjengelige for søk på internett.	Ved utgangen av 2006 skal Museumsprosjektet ha resultert i digitalisert: 70 000 naturhistoriske objekter (7 % av samlingen), 3000 sider av topografisk arkiv samt 1300 museumsnummer av restanser i tilveksten etter 1981.	- 103 172 naturhistoriske objekter (7,5 % av samlingen) er digitalisert i 2006. - 8959 sider av topografisk arkiv er korrekturlest i 2006. - 7229 sider av topografisk arkiv er registrert og 12 418 sider er scannet i 2006. - 3504 undernummer av restanser i tilveksten etter 1981 er katalogisert i 2006.
	Sikre en permanent driftsorganisasjon for	MUSIT en felles organisasjon for å ivareta og videreutvikle museums-

	å ivareta databasene etablert gjennom Museumsprosjektet.	databasene, er etablert ved USIT/UiO med start 01.01. 2007.
	Avklare juridiske og prinsipielle sider ved samlingsinformasjon tilgjengelig på web.	Ikke igangsatt.
	Gjøre digital tilvekstkatalog i kulturhistorie og databasen over Foslies algesamling og brev tilgjengelig via internett.	Den digitale tilvekstkatalogen i kulturhistorie er ferdig, foreløpig med en testversjon på nettet. Videre utvikling avh. av MUSIT-prioritering. Databasen over Foslie ikke tilgjengelig for søk via internett pga. sykdom og dødsfall blant nøkkelpersonale.
<b>Kommentar/avvik</b>	<p><b>Sikre langtidsfinansiering:</b> 5,3 mill. kr pr. år forutsatt fra Kunnskapsdep. mangler fortsatt. Blir tatt opp igjen i styringsdialogmøtet slik at museumsdirektør og økonomidirektør i løpet av våren ber om et møte med KD for å legge fram problemstillingen.</p> <p><b>Juridiske sider ved samlingsinfo:</b> Handlingsplantiltak i 2007.</p> <p><b>Fosliesamling:</b> Handlingsplantiltak 2007 i samarbeid med UBiT.</p>	

### Sikring, bevaring og tilgjengeliggjøring av museumssamlingene

*NTNU-tabell 3.21. Sikring – Andel av samlingene (basert på antall objekter/gjenstander) som er på et tilfredsstillende eller høyere sikkerhetsnivå.*

Kulturhistoriske arkiv	0 %
Kulturhistorisk gjenstandssamling	ca. 90 % mht. tyveri og brann, ca. 40 % mht. vannskader
Botaniske samlinger	ca. 75 %
Botaniske arkiv	ca. 80 %
Geologiske samlinger	0 %
Zoologiske samlinger	ca. 75 %

*NTNU-tabell 3.22. Bevaring – Andel av samlingene (basert på antall objekter/gjenstander) som har tilfredsstillende fysiske betingelser.*

Kulturhistoriske arkiv	0 %
Kulturhistorisk gjenstandssamling	ca. 90 % mht. klima, ca. 15 % mht. pakking, ca. 40 % mht. direkte konservering
Botaniske samlinger	ca. 75 %
Botaniske arkiv	ca. 85 %
Geologiske samlinger	0 %
Zoologiske samlinger	ca. 60 %

*NTNU-tabell 3.23. Tilgjengeliggjøring – Andel digitalisert (anslag).*

Kulturhistoriske arkiv	45 %
Kulturhistorisk gjenstandssamling	12 %
Botaniske samlinger	76 %
Botaniske arkiv	70 %
Geologiske samlinger	0 %
Zoologiske samlinger	77 %

*Publikasjoner/verk som museumssamlingene har bidratt til*

I 2006 har 14 botaniske og 17 zoologiske publikasjoner hentet opplysninger fra samlingene.

### 3.3.5 Rekruttering

***Delmål 3.5: Universitetene skal gjennom tiltak i studentrekrutteringen medvirke til mindre kjønnsdelt arbeidsliv.***

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal ved tiltak i studentrekrutteringen medvirke til mindre kjønnsdelt arbeidsliv.	Prosjektet "Jenter og data" videreføres i 2006. Prosjektets mål er å få flere jenter inn på IKT-relaterte studier ved NTNU.	Antall kvinnelige søkere til IKT-relaterte studier økte fra 9,6 % i 2005 til 15,2 % i 2006.

***Delmål 3.6: Universitetene skal øke rekrutteringen av studenter med minoritetsspråklig bakgrunn.***

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal øke rekrutteringen av studenter med minoritetsspråklig bakgrunn.	I 2006 skal det utarbeides en handlingsplan for rekruttering av minoritetsstudenter. Dette omfatter også en gjennomgang av status på området.	Handlingsplan utarbeidet.

Gjennomførte tiltak i 2006:

- Prosjektet "Jenter og data" er videreført.
- "Jentedagen" ble arrangert 24. juli 2006. Arrangementet har økt i omfang, og inviterte var jenter som ble tilbudt studieplass i teknologi/realfag (til 18 studieprogram). 227 personer deltok.
- Bevisst bruk av kvinnelige rollemodeller i NTNUs rekrutteringstiltak.

### 3.4 Personal- og økonomiforvaltning

**Hovedmål 4: Universiteter og høyskoler skal ha personal- og økonomiforvaltning som sikrer effektiv utnyttelse av ressursene.**

*Delmål 4.1: Universitetene skal ha en økonomiforvaltning som tar hensyn til de strategiske prioriteringene ved institusjonene og fremtidige økonomiske bindinger.*

<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Samtidig med gjennomføring av prosjekt for strategi og målstyring i hele organisasjonen skal Inntektsfordelingsmodellen ved NTNU (IFM), herunder policy for IFM, videreutvikles slik at strategiske valg tas hensyn til i tilstrekkelig grad.	I 2006 ble inntektsfordelingsmodellen (IFM) tilpasset noe for i større grad å være tilpasset ny strategi. Dette arbeidet vil fortsette i 2007. Arbeid med ny policy for inntektsfordelingen, som skal dekke hele bevilgningen fra departementet, er blitt utsatt til 2007.
Legge til rette slik at alle fakultet fra og med budsjettåret 2008 har en tallfestet og prioritert handlingsplan som utarbeides etter en felles mal og prosess.	Arbeid i 2006 med utvikling av mal og prosess for en tallfestet og prioritert handlingsplan knyttet til fastsatte mål. I planleggingen av mål for 2008 med tilhørende handlingsplaner kommer oversikt med prioriterte handlinger hvor kostnaden for disse er tallfestet. Arbeidet fram til dette skal følge en felles prosess med standard maler og system for å dokumentere dette.
<b><i>Kommentar/avvik</i></b>	Arbeidet med ny policy for inntektsfordelingen er utsatt fordi arbeidet med ny strategi tok lengre tid enn forutsatt.

#### Resultatdisponering

Årsregnskapet skal gi et uttrykk for hvordan NTNU har forvaltet sine inntekter i forhold til de mål, forventninger og rammer som gjelder for institusjonen.

NTNU har hatt en omsetning i 2006 på 3762 mill. kr. Inntekter fra Norges forskningsråd og annen eksternt finansiert virksomhet utgjør 917 mill. kr av denne omsetningen. I henhold til retningslinjene skal ubrukte midler i den bevilgningsfinansierte delen av virksomheten ikke inntektsføres, men avsettes i regnskapet. I 2006 har NTNU redusert sine ubrukte midler med 117 mill. kr, slik at samlet avsetning ved utgangen av året er 328 mill. kr.

Den eksternt finansierte virksomheten har generert et overskudd i 2006 på 1,2 mill. kr, som i sin helhet går til å styrke NTNUs egenkapital ved utgangen av året. Egenkapitalen utgjør 139,4 mill. kr pr. 31.12.2006, hvorav 55,3 mill. kr er investert i aksjer og selskapsandeler.

#### Likviditetsutvikling

NTNUs likviditetsbeholdning utgjør 1072 mill. kr ved utgangen av 2006, noe som er 89 mill. kr lavere enn samme tidspunkt i 2005.

Uansett om NTNU har ubrukte midler eller ikke, vil eiendels- og gjeldsposter som skyldig lønn, offentlig gjeld, leverandørgjeld, kortsiktige fordringer og egenkapital føre til at den faste driftslikviditeten ved institusjonen alltid vil være i størrelsesorden 500 mill. kr. Ut over dette nivået vil den resterende likviditeten bestå av avsetninger fra den bevilgningsfinansierte og eksternt finansierte virksomheten.



Avsetningen tilhørende den bevilgningsfinansierte virksomheten inngår i NTNUs fremtidige planer, og vil over tid variere i størrelse. For de to kommende årene er det planlagt en ytterligere reduksjon av denne posten, som igjen vil resultere i en lavere likviditetsbeholdning.

Den eksternfinansierte avsetningen består av forskuddsbetalinger fra eksterne kunder, og vil variere etter hvor stor aktiviteten er innenfor de prosjektene som utgjør denne delen av virksomheten. Det er et mål for NTNU at denne avsetningen ikke skal være større enn det som er naturlig ut fra prosjektenes behov og givers rutiner.

### **Bevilgningsfinansierte avsetninger**

NTNU har i 2006 redusert sine avsetninger for forpliktelser med 117 mill. kr til et nivå på totalt 328 mill. kr. Utviklingen er positiv i forhold til de mål som NTNU har jobbet etter siden avsetningene var på sitt høyeste nivå i 2004. Den gang utgjorde avsetningene ca. 550 mill. kr av NTNUs totalbalanse. Årets nedbygging på 117 mill. kr anses som forsvarlig, og ligger på et nivå som NTNU vurderer som tilfredsstillende i forhold til å løse statsoppdraget.

I NTNUs langtidsbudsjett er det lagt planer for hvordan avsetningsnivået ved institusjonen er ment å utvikle seg. Budsjettet for perioden 2007–2008 legger opp til at avsetningen knyttet til Kunnskapsdepartementet blir redusert til et nivå tilnærmet 0.

Avsetning knyttet til Norges forskningsråd er redusert med ca. 12 mill. kr i 2006, som er litt under målet som var satt for nedbygging (ca. 15 mill. kr). NTNU har over en periode lagt vekt på rapporteringsrutinene for alle prosjektene som er finansiert av Forskningsrådet, og vil i kommende periode fortsette dette arbeidet for ytterligere å redusere nivået.

### **3.4.1 Ressursbruk og resultater**

NTNU har i 2006 gjennomført sin virksomhet på en måte som man mener har oppfylt de kravene som departementet stiller til institusjonen. Kostnadsnivået overstiger også i 2006 inntektsnivået, noe som har sammenheng med en bevist nedbygging av ubrukte bevilgninger. I den forbindelse har det spesielt vært viktig for NTNU å iverksette ekstraordinære infrastrukturtiltak, som vil bidra til en bedre posisjonering i forhold til å påta seg nye krav og oppgaver innenfor kjernevirksomheten. Satsingen på Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT) og NTNU Nanolab er gode eksempler på dette.

I 2006 har det ikke vært endringer i antallet tilsatte ved NTNU. Utviklingen understøtter at den økte ressursbruken først og fremst har oppstått som følge av målrettede infrastrukturtiltak.

### **3.4.2 Økonomisk stilling og fremtidsutsikter**

NTNU har gjennom de siste årene fokusert på sine ubrukte bevilgninger. Som tidligere nevnt har institusjonen siden 2004 hatt planer for hvordan det da høye nivået på disse avsetningene skulle reduseres. Ved utgangen av 2006 er avsetningsnivået ved NTNU tilnærmet i tråd med den planlagte utviklingen.

NTNU har som visjon å være internasjonalt anerkjent som et fremragende universitet innen år 2020. I NTNUs strategidokument, som blant annet beskriver målene for 2010, er det satt ambisiøse mål for institusjonen. Dette langtidsperspektivet på virksomheten er også viktig i forhold til hvordan NTNU planlegger nivået på de samlede avsetningene. Det vil innenfor langtidsperiodene være svingninger i avsetningsnivået, men dette anser NTNU som en viktig og nødvendig fleksibilitet i forhold til å planlegge virksomheten.

I forhold til elementene i departementets finansieringsmodell som påvirker NTNUs tildeling, mener institusjonen at det ikke foreligger vesentlige negative resultater som vil få konsekvenser for den økonomiske stillingen i årene fremover. Det er likevel svært viktig med tydelige signaler for å kunne planlegge virksomheten optimalt i et langtidsperspektiv. For

NTNU, som planlegger et lavt avsetningsnivå for 2007 og 2008, vil denne forutsigbarheten være ekstra viktig fremover.

Det generelle kuttet i basisbevilgningen for 2007 på ca. 50 mill. kr kom ubeleilig i forhold til NTNUs langsiktige planer. Kuttet har medført at den aktiviteten som opprinnelig lå inne i budsjettet for 2007 er redusert. En permanent innpassing av et kutt i basisbevilgningen på 50 mill. kr vil kreve ytterligere reduksjon i aktiviteten, samt større omstilling i årene fremover.

### 3.4.3 Regnskap 2006

**Delmål 4.2: Universitetene må videreutvikle budsjett- og økonomisystemene og sørge for nødvendig opplæring av personalet.**

Resultatmål	Resultat
Spesialisere gitte roller i økonomifunksjonen og utvikle en plan for kompetanseheving av personalet i disse rollene.	Rollebeskrivelser for økonomifunksjonen ved NTNU og plan for kompetanseheving av personalet i rollene ble utarbeidet i 2006. Arbeidet med innplassering av roller på alle organisatoriske nivå ble igangsatt høsten 2006 og skal være på plass innen høsten 2007.
Videreutvikle hjelpemidler som maler, verktøy og retningslinjer.	Arbeidet med å videreutvikle hjelpemidler for økonomifunksjonen ble i gang i 2006, men leveransene vil i hovedsak foreligge i 2007 og 2008–2009.

#### Kompetanseutvikling av administrativt ansatte

Foruten ingangværende arbeid nevnt under delmål 4.2, utarbeidelse av plan for kompetanseheving av administrativt ansatte i økonomifunksjonen, så gjennomfører NTNU årlig flere kompetansehevingstiltak for både administrativt og vitenskapelig personale. Dette arbeidet menes å være i god gjenge. I 2006 er det tilbudt kurs innenfor 16 tema. Alle kursene er holdt flere ganger da pågangen er stor. Disse kurstilbudene er et fellestilbud for alle ansatte på tvers av enheter og fakultet og er ment å støtte den kompetanseutvikling som foregår på det enkelte arbeidssted og i det daglige arbeidet. Etter- og videreutdanningstilbud faller ikke under dette.

Engelskkursene for administrativt ansatte og lærere er spesielt etterspurte. Rundt 500 personer har deltatt på ett eller flere av kursene. Det er meget gode tilbakemeldinger både på kurstema og på kvaliteten av kursene. Kursene bidrar både til økt individuell kompetanse til beste for NTNU og til kultur- og nettverksbygging på tvers av NTNU.

Kompetanseutviklingstilbudet er fundert på relevant etterspørsel fra ledelse og ansatte og på realisering av NTNUs strategier. En stamme med kurstilbud settes opp hvert semester. I tillegg tilbys nye kurs kontinuerlig for å kunne svare på innspill, akutte behov og endrede situasjoner. Aktivitetsnivået i 2007 vil være på høyde med fjorårets.

#### Kvalitetssikring av budsjett og økonomisystemer, tilrettelegging for relevant styringsinformasjon

I 2006 har arbeidet med å tilrettelegge for relevant styringsinformasjon bestått i å definere data til bruk i virksomhetsstyring, samt definere kravspesifikasjon før innkjøp av verktøy for oppfølging og styring. Kvalitetssikring av budsjett og økonomisystemer er knyttet til ny plan-, budsjett- og oppfølgingsprosess ved NTNU.

#### Elektronisk anskaffelsessystem

I tildelingsbrevet for 2006 ble UH-sektoren pålagt å innføre et elektronisk støttesystem for anskaffelser innen utgangen av 2006. Innkjøpsutvalget under UH-rådet behandlet denne saken i 2006, hvor det ble konkludert med at det skulle søkes om utsettelse av implementeringen på

vegne av hele sektoren, for å gjennomføre en anbudsrunde. NTNU har planlagt å innføre systemet innen ny frist som er utgangen av 2007.

### E-handel og elektronisk fakturabehandling

NTNU innførte system for e-handel i 2002. Frem til og med 2006 ble det utarbeidet en standard innkjøpsprosess med tilhørende rutinebeskrivelser, samt at rollen ”bestiller” ble definert og spesialisert. Fra og med 2007 skal e-handel med automatisk matching mot faktura innføres som obligatorisk prosess i hele organisasjonen. Antall bestillere vil bli redusert til 80–100 personer totalt. Disse vil få spesialopplæring for å øke kompetansen på anskaffelsesområdet.

Elektronisk fakturabehandling er allerede innført og implementert i hele organisasjonen.

### 3.4.4 Institusjonens styring

NTNU valgte i 2005 å innføre en styrings- og ledelsesordning med styre, eksternt styreleder, og gjennomgående enhetlig ledelse med tilsatt rektor og tilsatte dekaner og valgte instituttledere. 2006 er brukt til å få på plass arbeidsmåter og arenaer for å ta ut potensialet i den nye organiseringen. Ikke minst er det lagt vekt på den vertikale kommunikasjonen i organisasjonen. I stor grad har lederutviklingen skjedd i form av ”on-the-job-training”. Det er også gjennomført en reorganisering av sentraladministrasjonen. Resultatet er en tettere ledergruppe sentralt bestående av rektor, to prorektorer og to direktører.

Ved utgangen av 2006 har derfor NTNU gjennomført reorganiseringen i kjølvannet av den nye universitetsloven fra 2005. Det er nå god sammenheng mellom mål, strategier og indikatorer og roller, ansvar og myndighet er klarlagt. Gjennom dette er også kritikken i Riksrevisjonens rapport fra 2004 om svakheter ved universitetenes styring og ledelse, fulgt opp.

### 3.4.5 Helse, miljø og sikkerhet

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal gjennom et systematisk HMS-arbeid skape et trygt og produktivt arbeidsmiljø.	NTNUs HMS-system skal omarbeides og gjøres tilgjengelig i et digitalt system.	HMS-systemet er revidert, digitalisert og publisert.
	Økt vekt på opplæring i HMS.	Gjennomført en rekke opplæringstiltak.
	Gjennomføre risikovurderinger ved anmeldte behov.	Gjennomført fortløpende.
	Videreutvikle elektronisk stoffkartotek.	Nytt elektronisk stoffkartotek tatt i bruk.
	Videreføre arbeidet med målrettede helseundersøkelser.	Gjennomført for ansatte som arbeider med forsøksdyr.
	Videreføre IA-avtalen og følge opp med målrettede tiltak.	Gjennomført fortløpende.

Intern rapportering om helse, miljø og sikkerhet viser økende aktivitet og vekt på HMS. Grunnleggende HMS-aktivitet gjennomføres i form av HMS-runder, risikovurdering og medarbeidersamtaler. Det er mye oppmerksomhet på ergonomi, kjemikalier og psykososiale problemstillinger. Det har gjennom hele 2006 vært en stor aktivitet for å ivareta HMS i forbindelse med NTNUs deltakelse i utbyggingen av Universitetssykehuset i Trondheim. Enheter med utvidet risiko har igangsatt tiltak for studenter. Det er gjennomført opplæring i HMS for studenttillitsvalgte i samarbeid med studentenes egne organer. NTNU har utfordringer med hensyn til sikkerhet på laboratorier og verksteder. Problemstillingen ble aktualisert

gjennom oppslag i mediene i desember 2006 vedrørende den såkalte "Rosenborgsaken". Med bakgrunn i dette vil en i 2007 styrke HMS-arbeidet.

Antall meldinger om skader og ulykker for 2006 er 50 (2005: 46, 2004: 43, 2003: 75). Av hendelsene skyldtes 21 primært tekniske mangler, 19 i hovedsak manglende/ikke gode nok rutiner eller oppfølging av eksisterende rutiner, mens 10 hadde andre årsaker (i hovedsak mindre klem- og kuttskader samt fall). Det var totalt fem fraværsskader med samlet 13,5 fraværskdager. Fem av hendelsene involverte studenter. 30 % av meldingene var tilløp til ulykker, mens 26 % var meldinger om materielle skader. Ulykkene følges i stor grad tilfredsstillende opp av enhetene selv. Teknisk avdeling og HMS-seksjonen har bistått ved behov. NTNU meldte i 2006 tre yrkessykdommer til Direktoratet for arbeidstilsynet.

### Sykefravær

Avtale om inkluderende arbeidsliv (IA) ble inngått våren 2003, med vekt på sykefravær. Avtalen ble fornyet sommeren 2006 og har nå hovedvekt på sykefravær, seniorpolitikk og kunnskap om inkluderende arbeidsliv.

Utviklingen av sykefraværet er tilfredsstillende, selv om vi i 2006 har en liten økning i forhold til 2005. Legemeldt sykefravær var 3,6 % i 2006.

### 3.4.6 Personal

**Delmål 4.3: Universitetene skal gjennom egen personalpolitikk medvirke til et mindre kjønnsdelt arbeidsliv.**

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
NTNU skal nyttiggjøre seg kvinners kompetanse i den faglige utviklingen.  NTNU vil bedre den kjønnsmessige fordelingen i vitenskapelige stillinger og få flere kvinner i lederstillinger.	Lederutviklingsprogram for potensielle faglige ledere med særlig vekt på å rekruttere kvinner.	Planleggingsfase i 2006, lanseres våren 2007.
	Mentorprogram for kvinnelige stipendiater (PhD og postdoktorer).	NTNUs mentorprogram følger det akademiske året. Det ble avsluttet et program våren 2006 og startet et nytt høsten 2006.
	Fordele startpakker til kvinner i faste vitenskapelige stillinger innenfor hovedprofilen.	Fire kvinner i faste vitenskapelige stillinger fikk i 2006 startpakker på til sammen 1,2 mill. kr.

### Likestilling

#### *Andel kvinner i ledende administrative stillinger*

Statistikken viser at kvinneandelen i administrative lederstillinger øker ved NTNU, både på topp- og mellomledernivå. Sistnevnte har økt fra 40,4 % til 48,4 % fra 2005 til 2006.

#### *Andel kvinner i undervisnings- og forskerstillinger*

NTNU arbeider for å øke andelen kvinner i undervisnings- og forskerstillinger. Situasjonen i 2006 er som følger:

- Andelen kvinnelige professorer økte litt, fra 14,1 % i 2005 til 14,3 % i 2006.
- Andelen kvinner i førsteamanuensisstillinger økte fra 29,3 % i 2005 til 30,9 % i 2006.

#### *Andel kvinner i stipendiat og postdoktor stillinger*

I løpet av 2006 avsluttet NTNU sitt tredje mentorprogram for kvinner i stipendiatstillinger. Evalueringer viser at tiltaket bidrar til at flere kvinner fullfører sin doktorgrad.

- Kvinneandelen blant stipendiater økte fra 33,6 % i 2005 til 36,2 % i 2006.
- Kvinneandelen blant postdoktorer gikk ned fra 35,8 % i 2005 til 33,7 % i 2006.

#### *Andel kvinner av nytilsatte i vitenskapelige stillinger*

Når det gjelder vitenskapelige ansatte går det sent å øke kvinneandelen, men tendensen er positiv. Kvinneandelen av eksternt nytilsatte i vitenskapelige stillinger var i 2006 på 38 %.

#### *Gjennomsnittslønn for kvinner og menn etter stillingsgruppe*

Gjennomsnittslønn for kvinner og menn etter stillingsgrupper viser at kvinner jevnt over ligger lavere i lønn enn menn, men også her ser vi en positiv endring over tid. NTNU har fokusert på dette temaet blant annet i de lokale lønnsforhandlingene.

#### *Kjønnsfordeling heltids- og deltidsansatte*

Når det gjelder kjønnsfordeling mellom heltids- og deltidsansatte finner en spesielt i gruppen drifts- og vedlikeholdsstillinger hovedmengden av kvinner som jobber deltid. Disse stillingene er i sin karakter deltidstillinger.

#### *Tiltak som er satt i verk for å øke likestillingen i virksomheten*

NTNU fortsatte i 2006 sin offensive handlingsplan for likestilling, med videreføring av en bevilgning på 3,4 mill. kr. En av flere utfordringer er å øke andelen kvinner i vitenskapelige stillinger generelt og i professorat spesielt innenfor teknologi og naturvitenskap.

Fire kvinner i vitenskapelige stillinger på mannsdominerte områder (under 10 % kvinneandel) er tildelt ”startpakker” kr. 300 000 pr. søker for å lette etableringen som forsker. Fire kvinner i førsteamanuensisstillinger fikk i samme periode tildelt kvalifiseringsstipend på kr. 100 000 hver for å kvalifisere seg til professorat.

NTNU arbeider bevisst for organisatoriske kulturendringer. Holdningsskapende arbeid overfor instituttledere er ett av flere tiltak. Videre er det fokusert på bevissthet rundt rekrutteringsprosessen, og da spesielt i forbindelse med kommende generasjonsskifte, der letekomiteer er et av flere tiltak som allerede er iverksatt.

### **3.4.7 Bygg og leie**

#### **Areal**

I løpet av 2006 har NTNU ferdigstilt ca. 1500 m<sup>2</sup> nytt areal i Petroleumsteknisk senter (PTS 1) og ca. 4500 m<sup>2</sup> i det nye Bygg 6B på Dragvoll. Til sammen har dette gitt 1000 nye studentarbeidsplasser og 480 nye undervisningsplasser. Blant annet på grunn av Kvalitetsreformen er det imidlertid fortsatt behov for bedre undervisningsarealer og bedre arbeidsforhold for studentene. I mars 2007 vil det bli lagt fram en plan vedrørende campusutvikling ved NTNU. Fase 1 i bygging av nytt universitetssykehus er ferdig og arealet er tatt i bruk. Laboratoriesenteret og Kvinne-barnsenteret ble tatt i bruk i januar/februar 2006. Fase 2 ble satt i gang i 2006 og prosjektering skjer samtidig som noen av sentra er under bygging. De første sentra med NTNU-areal i fase 2 vil bli tatt i bruk i årsskifte 2007/2008 og 2008 (1902-bygget med studentarbeidsplasser og Forsyningscenteret).

#### **Intern husleieordning**

Det har ikke skjedd noen endringer i husleieordningen ved NTNU i løpet av 2006. Rektor har nedsatt en arbeidsgruppe som skal framlegge forslag til ny husleieordning.

#### **Salg av eiendommer**

Det er solgt eiendommer for 25,6 mill. kr i 2006, av dette er 24 mill. kr salg av Idrettsbygget til SiT.

### Vedlikehold av bygningsmassen

Også i 2006 er det gjennomført flere større fasaderehabiliteringer og større oppussingsprosjekter. I så stor grad som mulig blir fasaderehabiliteringer gjennomført samtidig med generell oppgradering av byggene slik at de totalt sett framstår med en mye høyere teknisk kvalitet. Sentralbygg 2 og Kjemiblokk 2 er totalrehabiliteret til arealer med dagens standard. Kjemiblokk 1 er under oppussing og skal gi nye arealer til NTNUs satsing på nanoteknologi. I tillegg er det brukt vesentlige midler på HMS- og ENØK-tiltak.

### Leieforhold

Leiekostnadene var 63 mill. kr i 2006. Av dette er 9,7 mill. kr leie av arealer ved St. Olavs Hospital som tidligere var regnskapsført ved Det medisinske fakultet og ikke inngikk i tabellen for 2005. I 2006 er det inngått avtaler om leie av nye arealer på Brattørkaia 17B, i Idrettsbygget og i Dokkhuset. Avtalene i MTFS del 1, Erkebisppegården og Håkon Jarls gate 12 er avsluttet. Leieavtalen på Brattøra er oppsagt og avsluttes 28. februar 2007.

### 3.4.8 Miljøspørsmål/miljøledelse

<i>Delmål NTNU</i>	<i>Resultatmål</i>	<i>Resultat</i>
Øke miljøbevisstheten i NTNU.  Innføre ordninger med positive miljøkonsekvenser.	Øke andel avfall som går til materialgjenvinning.	2005 69,6 % 2006 67,8 % Byggearbeid medførte at papirgjenvinning på Dragvoll ikke fungerte i byggeperioden.
	Redusere energiforbruket med 12 % over 3 år.	2005 125 (GWh) 2006 129 (GWh) Nye arealer, samt utbygging av Tungregneanlegget gir økt energiforbruk.
	Øke andelen anbud hvor det er lagt inn miljøkriterier.	2005 10 % 2006 25 %
	Øke andelen av rammeavtaler hvor det er lagt inn miljøkriterier.	2005 25 % 2006 6 % Færre rammeavtaler inngått hvor det ble stilt miljøkrav. Gjelder rammeavtaler for leveranser av konsulent- og rådgivningstjenester.
	Øke andel av møter gjennomført med bruk av videokonferanser.	2005 149 møter/konfer. 2006 127 møter/konfer. Nedgang kan skyldes at tilbudet fortsatt er for lite kjent. Flere enheter har eget utstyr, men registrerer ikke bruken.

NTNU har som overordnet miljømålsetting at miljøbevissthet skal prege alle deler av universitetets virksomhet. I 2006 er Miljøledelse implementert i HMS-håndboka og nye retningslinjer og hjelpemidler er utarbeidet. HMS-systemet har i stor grad tatt opp i seg kravene som stilles i standard ISO14001 Miljøstyringssystemer, med tanke på eventuell fremtidig Miljøsertifisering.

NTNU utarbeidet i 2006 miljøprofilen "For et rent miljø" for god synliggjøring av miljøatsingen. Miljøprofilen har som formål å skape gjenkjennelse når miljøtiltak iverksettes i NTNU og bidra til økt miljøbevissthet.

I stedet for utsendelse av Miljøbrosjyre, har Studentsamskipnaden i Trondheim (SiT), Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST) og NTNU i fellesskap innført Miljøkoppen (termokopp) med påtrykk "For et rent miljø". Koppen ble delt ut gratis til alle nye studenter høsten 2006 (ca. 9000). Ansatte og øvrige studenter fikk tilbud om å kjøpe koppen. Miljøkoppen ble en suksess og 15 000 kopper ble solgt i løpet av en måned. Tall fra SiTs serveringssteder viser at avfallsmengdene ble redusert med ca. 80 000 beger fra september til desember 2006.

### **Innkjøp**

Høsten 2006 vedtok Styret mål og retningslinjer for anskaffelser ved NTNU. Miljømålsettingen er at NTNU skal sørge for at leverandørene har en aktiv miljøatsing og følger etiske retningslinjer som sikrer at universitetet ikke kjøper produkter som kan skade naturen, impliserer barnarbeid eller andre uakseptable produksjonsforhold. NTNU besluttet å redusere antall bestillere, noe som skal bidra til økt profesjonalitet på innkjøpsområdet, og bedre ivaretagelse av miljøaspektene. Et miljøtiltak i NTNU var gjennomføring av anbuds-konkurranse for håndtering av farlig avfall for NTNU. Den nye renovatøren er ISO14001 Miljøsertifisert.

### **Avfall**

NTNU produserte totalt 2233 tonn avfall i 2006; hvorav 1513,3 tonn til materialgjenvinning (1445,2 i 2005) og 703,3 tonn til energigjenvinning ved fjernvarmeanlegg (615,3 tonn i 2005).

Økning i bygningsavfall og EE-avfall i 2006 antas å skyldes nybygg på Dragvoll og rehabilitering av bygninger på Gløshaugen. I 2006 er det gjort oppslag av Miljøplakater på alle store lesesaler og auditorier, og gjennomførte bedre merking av avfallsbeholdere for papiravfall.

NTNU har innført dobbeltsidig utskrift/kopi som standardinnstilling. Flere fakultet har installert kortlesere på skrivere/kopimaskiner i tilknytning til datalesesaler for å redusere papirforbruket. Tiltaket har vist seg effektivt, og målet er tilsvarende ordning ved alle datalesesaler.

### **Energi**

NTNUs energiforbruk økte fra 125 GWh i 2005 til 129 GWh i 2006. Dette skyldes i hovedsak at nye arealer er tatt i bruk, blant annet Medisinsk teknisk forskningscenter (MTFS) og utvidelse av Tungregneanlegget. Tre større energireduserende tiltak er satt i gang i 2006 som en del av samarbeidsprosjektet med Enova.

Det sentrale driftskontrollanlegget ble i 2006 oppgradert for bedre energioppfølging og styring av energiforbruk. Utvidelsen av NTNUs Tungregneanlegg bidro til økning i energiforbruket som følge av økt behov for kjøling, og det er nå investert i et varmegjenvinningsanlegg. Videre er det også investert i et varmegjenvinningsanlegg ved Marinteknisk senter.

### **Transport**

NTNUs ansattes totale tjenestekjøring og NTNUs driftstransport utgjorde i 2006 ca. 1 329 700 km, mot ca. 1 292 800 km i 2005. NTNU eier 60 kjøretøy som i hovedsak står for den daglige varetransporten. Det arbeides kontinuerlig med å koordinere egne vareleveranser som et ledd i å redusere intern driftstransport.

NTNU oppfordrer ansatte og studenter til å gå og sykle, samt til økt bruk av videokonferanser.

## 4 Planer for 2007

### 4.1 Planer for virksomheten 2007

**Hovedmål 1: Universitetene skal tilby utdanning av høy internasjonal kvalitet som er basert på det fremste innenfor forskning, faglig og kunstnerlig utviklingsarbeid og erfaringskunnskap.**

*Delmål 1.1: Universitetet skal utdanne kandidater med høy kompetanse med relevans for samfunnets behov.*

Resultatindikator	Resultatmål	
Antall primærsøkere pr. studieplass	2	
Antall uteksaminerte kandidater fordelt på utvalgte fagområder.	Teknologi og arkitektur	Minst som i 2005.
	Master realfag Master fremmedspråk Master samfunnsvitenskap	Gjennomsnitt som i 2005.
	Kandidater praktisk-pedagogisk utdanning.	Minst som i 2005.
	Alle studieprogram på lavere grad (humaniora, realfag, samfunnsvitenskap).	Samme nivå som i 2005.

*Delmål 1.2: Universitetene skal tilby et godt læringsmiljø med undervisnings- og vurderingsformer som sikrer faglig innhold, læringsutbytte og god gjennomstrømning.*

Resultatindikator	Resultatmål
Nye studiepoeng per egenfinansiert student pr. år.	43 (2005: 42,8)
Studenter pr. undervisnings-, forsker- og formidlingsstilling.	Samme som i 2005

*Delmål 1.3: Universitetene skal ha et utstrakt internasjonalt utdannings samarbeid av høy kvalitet, som både bidrar til økt utdanningskvalitet og sikrer kvalifiserte kandidater til samfunns- og næringsliv.*

Resultatindikator	Resultatmål
Antall utvekslingsstudenter.	5 % økning ut og inn (indeks 2005).
Antall fremmedspråklige utdanningstilbud.	Minst 7 flere enn i 2005.

**Hovedmål 2: Universitetene skal oppnå resultater av høy internasjonal kvalitet i forskning, faglig og kunstnerlig utviklingsarbeid. Universitetene har et nasjonalt ansvar for grunnforskning og forskerutdanning innen de fagområder de tildeler doktorgrad.**

*Delmål 2.1: Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i grunnforskningen. Samtidig skal universitetene konsentrere forskningsinnsatsen for å oppnå resultater av høy*



**internasjonal kvalitet innen utvalgte fagområder og samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.**

Resultatindikator	Resultatmål
Publikasjonspoeng pr. undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling (årsverk)	1,0 (2077 poeng/2015,99 årsverk)
Forskningsråds-tildeling pr. undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling (årsverk)	250 000 500 mill. kr/2015,99 årsverk = 248 016 kr
EU-tildeling per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling (årsverk).	18 000 36 mill kr/2005,89 årsverk
Utveksling av ansatte via programavtaler.	Ut: 100; Inn: 150
<i>NTNU resultatindikator</i>	
Publisering	Andel av nasjonale publikasjonspoeng: 22 %. Andel av nasjonale publikasjoner på nivå 2: 17,8 %.
Ekstern finansiering	Økning i eksternfinansiert forskning: 12 % (indeks 2005). Økning i EU-forskning 37,1 % (indeks 2005).

**Delmål 2.2. Universitetene skal gjennom nasjonalt og internasjonalt samarbeid tilby forskerutdanning av høy kvalitet. Forskerutdanningen skal være innrettet og dimensjonert for å ivareta behovene i sektoren og samfunnet for øvrig.**

Resultatindikator	Resultatmål
Antall uteksaminerte doktorgradskandidater pr. vitenskapelig årsverk.	0,15 296 kand./2002,64 årsv. = 0,15
<i>NTNU resultatindikator</i>	
Antall doktorgradskandidater.	296 (2006: 244)
Andel PhD-kandidater med veileder fra minst to fakulteter.	10,7 % (dvs. 32 kand)

**Hovedmål 3: Universitetene skal medvirke til å spre og formidle resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid, og medvirke til innovasjon og verdiskapning basert på disse resultatene. Universitetene skal også legge til rette for at tilsatte og studenter kan delta i samfunnsdebatten.**

**Delmål 3.1: Universitetene skal gjennom formidling og deltakelse i offentlig debatt tilføre samfunnet resultatene fra FoU-virksomheten**

Resultatindikator	Resultatmål
Ikke fastsatt indikator fra KD	
<i>NTNU resultatindikator</i>	
Økning i publikasjoner/tiltak (indeks 2005).	Økning på 4 % (indeks 2005)

**Delmål 3.2: Universitetene skal medvirke til samfunns- og næringslivsutvikling gjennom innovasjon og verdiskapning**

Resultatindikator	Resultatmål
Skattefunn	Økning på 20 % (indeks 2005, til 91,2 mill. kr)
Omfang av eksternt finansiert virksomhet	600 mill. kr (2005: 418,2 mill. kr)
Mottatte forretningsideer	Forretningsideer: 100
Nyopprettede selskaper basert på mottatte forretningsideer	Bedrifter: 7; Lisenser: 14

<i>NTNU resultatindikator</i>	
Bedriftsetableringer eller lisensavtaler	21
Bedriftsetableringer med studentdeltakelse	8

**Hovedmål 4: Universitetene skal ha en personal- og økonomiforvaltning som sikrer effektiv utnytting av ressursene.**

*Delmål 4.1: Universitetene skal føre en aktiv arbeidsgiverpolitikk som bidrar til å rekruttere og utvikle kompetanse som reflekterer institusjonens oppgaver og ansvarsområder.*

<i>Resultatindikator</i>	<i>Resultatmål</i>
Andel førstestillinger av totalt antall undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger.	0,6

*Delmål 4.2: Universitetene skal gjennom sin personalpolitikk medvirke til et godt arbeidsmiljø og et mindre kjønnsdelt arbeidsliv*

<i>Resultatindikator</i>	<i>Resultatmål</i>	
Andel kvinner, totalt og etter stillingskategori.	Undervisnings- forsknings- og formidlingsstillinger	32 %
	Støttestillinger for undervisning, forskning og formidling	33 %
	Drifts- og vedlikeholdsstillinger	60 %
	Administrative stillinger	70 %
	Administrative lederstillinger	27,6 %
	Administrative mellomledere	50 %
	Andre stillinger	50 %
<i>NTNU resultatindikator</i>		
Andel kvinner i faste vitenskapelige stillinger	22,1 % (2006: 21,2 %)	

*Delmål 4.3: Universitetene skal ivareta høy kvalitet i økonomiforvaltningen med fokus på god intern kontroll og effektiv ressursforvaltning som tar hensyn til institusjonens strategiske prioriteringer.*

<i>Resultatindikator</i>	<i>Resultatmål</i>
Merknader og kommentarer fra Riksrevisjonen.	0
Resultat EFV	1,5 mill. kr

**Hovedmål 5: NTNU har et særskilt ansvar for å bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.**

*Delmål 5.1: Universitetene skal sørge for god sikring og bevaring av museumssamlingene, og bidra til digitalisering av denne kulturarven.*

<i>Resultatindikator</i>	<i>Resultatmål</i>
Andel magasinlokaler med tilfredsstillende standard for sikkerhet.	13/29
Andel magasinlokaler med tilfredsstillende standard for bevaring.	13/29
Andel digitalisering av utstillingene	Kult.hist.arkiv: 50 % Kult.hist. gjenst.saml.: 15 % Bot. Saml.: 85 %

	Bot. Arkiv: 80 % Geol. Saml. 0% Zool. Saml.:85 %
Andel av samlingene som er tilgjengelige på web	0

*Kommentarer:* Opplysninger om tilfredsstillende standard for bevaring og sikkerhet er basert på standarder utarbeidet av en arbeidsgruppe nedsatt av Museumsutvalget i 2006, og utvalgets forslag er senere approbert av KD som standard for registrering av samlingenes tilstand ved universitetsmuseene.

Andel av samlingene som er tilgjengelig på web har hittil vært null i påvente av en juridisk og prinsipiell vurdering av alle momenter rundt en tilgjengeliggjøring av museets samlingsinformasjon på internett. Avklaringer vil bli foretatt i løpet av 2007.

***Delmål 5.2: Universitetsmuseene skal gjennom samlingsvirksomheten være en aktiv samfunnsaktør. Samlingene skal tilrettelegges for bruk i offentlig forvaltning og av den interesserte allmennhet.***

<i>Resultatindikator</i>	<i>Resultatmål</i>
Publikumsbesøk	22 000
Antall omvisninger (av dette skoleklasser)	520 (420)
Antall utstillinger (faste/midlertidige)	9/13

## 4.2 Disponering av tildelt bevilgning 2007

*KD-tabell 4.3. Plan for disponering av tildelt bevilgning i 2007.*

<b>Inntekter/Utgifter</b>	<b>Beløp (1000 kr)</b>
<b>Driftsinntekter</b>	
Herav bevilgningsfinansiert virksomhet	3 345 000
Herav eksternfinansiert virksomhet	485 000
<b>Sum driftsinntekter</b>	<b>3 830 000</b>
<b>Driftskostnader</b>	
Herav lønnskostnader	2 212 000
Herav anskaffelser og påkostninger	137 000
Herav husleie	420 000
Herav andre driftskostnader	1 269 000
<b>Sum driftskostnader</b>	<b>4 038 000</b>
<b>Driftsresultat BFV</b>	<b>-210 000</b>
<b>Driftsresultat EFV</b>	<b>2 000</b>