

3 Resultatrapport 2007

3.1 Utdanning

Sektormål 1: Universiteter og høyskoler skal tilby utdanning av høy internasjonal kvalitet

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 har klare ambisjoner om å bedre rekrutteringsgrunnlaget til utdanning og forskning i realfag og teknologi. I tillegg arbeides det målbevisst for å nå Kunnskapsdepartementets krav om å redusere antall studieplasser til et riktig nivå.

De tallmessige hovedtrekkene i utdanningsaktiviteten kan summeres opp slik:

Søknadstallet er på samme nivå som i 2006, mens det i forhold til 2006 er nedgang i antall opptatte studenter. Nedgangen er totalt på 9,9 %. Dette er i tråd både med kravene fra Kunnskapsdepartementet og med kvalitetsarbeidet ved NTNU. Det gir oss også et bedre samsvar mellom økonomi og det totale studentantallet. Når det gjelder registrerte studenter er det en nedgang på ca. 2 %, noe som også peker i riktig retning. Her er det en ønsket utvikling med en fortsatt forsiktig forskyvning fra lavere grad til høyere grad og økt omfang på lærerutdanningen. Det er imidlertid bekymringsfullt at antall registrerte studenter på høyere grad i humaniora og realfag (spesielt) har gått ned. NTNU vil fortsette sin langsiktige innsats for å skape interesse for realfagene.

Til tross for nedgangen i opptakstall og antall registrerte studenter, har det vært en positiv utvikling både i produksjonen av studiepoeng og i antall uteksaminerte kandidater. Det er likevel en del forskjeller mellom utdanningsområdene her. Dette er kommentert nedenfor.

Hovedtall:

NTNU Tabell 1. Hovedtall utvikling i studenttall

	2006	2007	Endring 2006-07
Antall årsenheter (60 studiepoeng)*	13389	13647	258
Søknadstall	58361	58499	138
Opptakstall	7192	6477	-715
Registrerte studenter	19777	19398	-379
Kandidattall	2962	3302	340

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

* Dr. grad er holdt utenfor.

Utvikling i opptakstall

NTNU har nå adgangsbegrensning til alle opptak. Det er derfor en nedgang i det totale opptaket, men slik tabell 3.1 nedenfor viser gjelder dette bare på lavere grad og i størst grad innenfor humaniora og realfag. Når det gjelder realfagene er det en økning i antall søknader, men det er likevel færre som blir tatt opp. Til tross for en betydelig innsats for å øke interessen for disse fagene, ser vi at NTNU fortsatt har en utfordring her. For psykologi (introduksjonsåret) er det også høsten 2007 satt et lavere opptakstall enn året før for å få et bedre samsvar med opptaket til profesjonsstudiet. Til høyere grad er det en god prosentvis økning til humaniora, mens opptaket til realfag er tilnærmet uforandret.

NTNU Tabell 2. Opptakstall 2005 og 2006, hele året.

Studium	Nivå	Lavere grad		Høyere grad		Sum	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007
Humaniora		1781	1434	193	221	1974	1655
Samfunnsvitenskap		1493	1381	402	393	1895	1774
Realfag		466	344	151	156	617	500
Teknologi		0	0	1500	1509	1500	1509
Arkitektur		0	0	98	101	98	101
Medisin (profesjon)		0	0	125	123	125	123
Medisin (master)		0	0	35	44	35	44
Psykologi (profesjon)		459	259	48	48	507	307
Utøvende musikk		31	35	10	15	41	50
Bildekunst		16	18	7	13	23	31
Praktisk-pedagogisk utdanning		240	206	0	0	240	206
Yrkesfaglærerutdanning		0	48	0	0	0	48
Integrerte 5-årige lærerprogram		0	0	107	106	107	106
Helsefag		0	0	30	23	30	23
SUM		4486	3725	2706	2752	7192	6477

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

Utvikling i avlagte studiepoeng

I forhold til *studieprogramnivå*:

Det er en betydelig økning i poengproduksjonen på høyere grad, mens lavere grad har en nedgang. Isolert sett er økningen på høyere grad størst innenfor historisk-filosofiske fag(30 %), samfunnsvitenskapelige fag (20 %) og realfag (11 %). Økningen henger helt klart sammen med at 2007 var siste året med mulighet til å avlegge høyere grads eksamen etter gammel ordning. Med en hovedoppgave på 60 studiepoeng gjør dette store utslag på poengproduksjonen. Den store økningen i poengproduksjonen innenfor de 5-årige integrerte lærerutdanningsmasterne skyldes at dette er studier som er under oppbygging. Vi ser ellers at vi har en formidabel økning innenfor videreutdanning i praktisk pedagogikk. Dette henger sammen med den økte aktiviteten innenfor fleksibel utdanning på området, både i allmenne fag og i yrkesfag. Det er en tilsynelatende betydelig nedgang i kategorien medisin, lavere grad. Dette er en kategori som består av forskjellige typer kurs, der noen er beregnet på ikke-medisinere og andre er rene videreutdanningskurs for medisinere. Nedgangen skyldes derfor en blanding av litt færre tilbud og unøyaktig kategorisering. Se tabell 3.2 nedenfor.

I forhold til *finansieringskategorier*:

Det er små endringer totalt fra 2006 til 2007 innenfor kategoriene A-F. Forandringene er de samme som er kommentert ovenfor. Økningen i kategoriene C og D skyldes først og fremst at "etterslepet" i høyere grad (gammel ordning) nå er tatt inn og aktivitetsøkningen i praktisk-pedagogisk utdanning som fleksibelt tilbud.

NTNU Tabell 3. Studiepoengproduksjon (helårsenheter) 2006 og 2007, hele året. Fordelt etter emnenes primære studieprogram. Gjentak av tidligere bestått eksamen er ikke inkludert.

Studium	Nivå	Lavere grad		Videreutd.		Høyere grad*		Sum	
		2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Arkitektur		0,0	0,0	0,9	0,4	373,0	405,1	373,9	405,5
Ex. phil.		312,3	359	1,4	5,6	0,0	0,0	313,7	364,6
Helsefag		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	7,0
Hist-fil.		1701,7	1519,4	61,3	66,9	360,5	467,5	2123,5	2053,8
Int. 5-årige lærerutd.		0,0	0,0	0,0	0,0	22,6	43,1	22,6	43,1
Kunstoffag		37,1	42,4	0,0	0,0	22,0	20,4	59,1	62,8
Mat-nat.		638,9	618,3	8,2	11,3	245,9	274	893,0	903,6
Medisin		161,1	165,2	43,3	18,5	697,9	681,5	902,3	865,2

Pedagogiske fag	0,0	0,0	14,1	7,1	0,0	0,0	14,1	7,1
Praktisk-ped.	171,8	168,8	3,3	50,3	0,0	0,0	175,1	219,1
Psykologi	0,0	0,0	0,0	0,0	241,9	236,6	241,9	236,6
Samf. vit.	2274,3	2190,7	47,3	59,1	704,5	843,1	3026,1	3092,9
Teknologi	3,0	0,4	4,8	8,6	5104,4	5249,4	5112,2	5258,4
Utøvende musikk	117,0	106,1	0,0	0,0	14,8	20,9	131,8	127,0
SUM	5417,0	5170,2	184,4	227,8	7787,4	8248,6	13388,8	13646,6

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

* Inkluderer profesjonsstudier, mastergrader og høyere grad (gammel ordning).

Utviklingen i kandidattall

Som tabellen nedenfor viser, er det en betydelig økning i kandidatproduksjonen fra 2006 til 2008. Totalt er det en økning på over 11 %. Vi ser her de samme tendensene som er kommentert ovenfor med en stor økning i antall uteksaminerte kandidater innenfor høyere grad i humaniora (40 %) og samfunnsvitenskap (26 %). Vi vil sannsynligvis få en nedgang i disse kategoriene i 2008. Det er en tilsynelatende motsetning mellom nedgangen i poengproduksjon og økningen i kandidattall på lavere grad. Dette henger sammen med at opptaket har vært lavere. Poengproduksjonen for de "nye" studentene er derfor totalt sett mindre, mens det er flere studenter i slutfasen av studiet.

NTNU Tabell 4. Kandidattall 2006 og 2007, hele året.

Studium	Nivå		Høyere grad		Sum	
	Lavere grad					
	2006	2007	200	2007	2006	2007
Humaniora	251	291	171	239	422	530
Samfunnsvitenskap	345	335	298	376	643	711
Realfag	150	177	156	166	306	343
Teknologi	0	0	117	1206	1176	1206
Arkitektur	0	0	66	88	66	88
Medisin	0	0	95	125	95	125
Psykologi	0	0	52	42	52	42
Bildekunst	11	15	14	8	25	23
Utøvende musikk	15	27	0	4	15	31
Integrerte 5-årige	0	0	5	2	5	2
Praktisk-pedagogisk	157	201	0	0	157	201
SUM	929	1047	203	2254	2962	3302

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

3.1.1 Vektlagte områder for utdanning i 2007

Arbeid for å fremme kompetanseutvikling av lærere, instruktører og skoleeiere i tråd med Kunnskapsløftet.

NTNU har en omfattende lærerutdanning og har i tråd med egne strategier kontinuerlig utviklet denne. Dette har skjedd i takt med kravene som har kommet gjennom Kunnskapsløftet. Studietilbudene kan sammenfattes slik:

- 5-årig masterutdanning (real-fag, språk, geografi, rådgiving). Det arbeides også med å få til et tilsvarende tilbud innenfor teknologi.
- 3-årig yrkesfaglærerutdanning (bachelor). Oppstart høsten 2007.
Bygg- og anleggsteknikk, helse- og sosialfag, mat- og restaurantfag
- PPU heltid, 1 år (allmennfag)
- PPU deltid, fjernundervisning, 2 år (allmennfag og yrkesfag)

I tillegg til dette er det gode tilbud innenfor *etter- og videreutdanning*. Noen av dem nevnes her:

- Masterstudium i skoleledelse.
- Studiepoenggivende kurs innenfor biologi, energi, teknologi og entreprenørskap, kjemi.
- Nettbasert videreutdanningsstudium i matematiske fag for lærere i den videregående skolen.
- 2-dagers etterutdanningskurs for fysikklærere i Sør-Trøndelag Fylkeskommune.
- Flere kurstilbud innenfor fremmedspråk (engelsk, tysk, fransk og spansk) som en direkte konsekvens og oppfølging av Kvalitetsreformen. Det er også emnetilbud innenfor området *norsk som andrespråk*.
- 3-dagers etterutdanningskurs for 100 skoleledere i Trondheim kommune. Tema: *IKT for skoleledere*.
- En hel rekke etterutdanningskurs for lærere i regi av Skolelaboratoriet for matematikk, naturfag og teknologi.

Tilbudene om kompetanseheving som er nevnt ovenfor er primært utviklet for å svare på utfordringene i Kunnskapsløftet. Det er et tett og godt samarbeid med myndigheter, skoleeiere og skoler for å få dette til på en så god måte som mulig. Vi mener derfor at kravene fra Kunnskapsdepartementet er godt imøtekommet av NTNU.

Arbeid for å øke antall kandidater innenfor matematikk og realfag.

NTNU har en klar målsetting om å øke kandidatproduksjonen innenfor dette området. Som nevnt tidligere, er det ikke enkelt å få dette til. Etter en liten oppgang i opptaket i 2006 (lavere grad), ser vi at vi har fått nedgang igjen i 2007. Vi har gjennomført flere tiltak i 2007 skape et bedre grunnlag for økt kandidatproduksjon. Mange av dem er av en langsiktig karakter. Det er derfor vanskelig å si noe konkret om effekten av tiltakene,

Tiltakene er på flere nivå:

1) Motivering av elever i grunnskole og videregående skole:

Tiltakene "Fysikkløypa" og "Biologiløypa" er lagt opp slik at elever i grunnskolen kan besøke NTNU og gå gjennom et sett av oppgaver og eksperimenter som er relevante i forhold til læreplanene. I 2007 hadde vi 1200 6. klassinger gjennom "Fysikkløypa" mens 700 elever i 9.klasse deltok i "Biologiløypa".

"Realfagsuka" er et samarbeidsprosjekt mellom en barnehage og ett av fakultetene på NTNU. Hensikten er å gi barnehagen kjennskap til hvordan realfag kan involveres i det pedagogiske opplegget.

SEIRE er et leksehjelp-prosjekt som er finansiert av Utdanningsdirektoratet og som inngår direkte i handlingsplanen "Et løft for realfagene". Her brukes realfag- og teknologi-studenter som læringsassistenter overfor elever i videregående skole.

"Teknolos" er et tiltak der studenter fra NTNU reiser ut til førsteklasser i videregående skole med et undervisningsopplegg. Hensikten er å motivere elever, særlig jenter, til å velge matematikk og fysikk og gjennom det vekke interesse for realfag- og teknologi-studier.

"Jenter og data" har et todelt formål: Kvinnelige datastudenter informerer elever i videregående skole (spesielt jenter) om datastudiene ved NTNU. Dette for å rekruttere flere jenter. I tillegg er det flere aktiviteter i løpet av studiene for å få jentene til å fullføre.

NTNU deltar aktivt i arrangementet "First Lego League". Høsten 2007 var første gangen at den store turneringen ble arrangert våre lokaler. Ca 500 elever deltok. Vitenskapelig

ansatte blir i stor grad brukt som hjelpere og rådgivere i de oppgavene elevene skal løse.

2) Rekruttering til studier:

I tillegg til motivasjonstiltakene nevnt ovenfor, har vi flere aktiviteter rettet direkte mot det å søke realfag- og teknologistudier ved NTNU. Noen av aktivitetene går naturlig nok over i hverandre. I mye av rekrutteringsarbeidet samarbeider vi tett med næringslivet. Vi deltar også i et nasjonalt nettverk (Rekrunett), for utveksling av erfaringer og ideer mellom universiteter og høyskoler for bedre rekruttering til realfagene.

I forhold til rekruttering av jenter, inviterer vi jenter som har fått tilbud studieplass ved ett av teknologistudiene til en "jentedag". Hensikten er å få så mange som mulig til å ta i mot plassen. Tiltaket er populært og virker helt klart etter hensikten.

3) Oppfølging av studenter:

Det gjøres også et betydelig arbeid for å følge opp studentene slik at flere fullfører til normal tid og med så godt resultat som mulig. Først og fremst er det satt i gang tiltak med bedre individuell studieveiledning, spesielt på realfag- og teknologisiden. Et pilotprosjekt gjennomført i 2007 viser økt produksjon av studiepoeng og lavere frafall sammenlignet med tidligere kull. Prosjektet blir derfor videreført og utvidet.

Det er også vedtatt å innføre tidsbegrensning på masterstudiene i realfag. Dette antar vi kan bidra til økt kandidatproduksjon ved at studentene motiveres til å fullføre studiene innen fristen.

I forhold til å minske strykeprosenten, har vi innført frivillig matematikklaboratorium på ettermiddager og delvis på lørdager. Dette har helt klart hatt en positiv effekt. Når det gjelder jentetiltak i studiene, er "Jenter og Data"-prosjektet nevnt. Her samles jentene innenfor IKT-studiene til faglige og sosiale aktiviteter. Det er også etablert en egen datasal for jenter innenfor disse studiene.

Ved siden av det som er nevnt ovenfor, arbeides det kontinuerlig med å utvikle studieprogramporteføljen på realfagsiden. Målsettingen er å utnytte NTNUs spesielle fortrinn til å etablere realfagtilbud med en egen profil. Det er blant annet et arbeid på gang med å utvikle studier innenfor spillutvikling og -utdanning.

Arbeid med å utvikle studiekvaliteten

Det gjøres mye godt arbeid for å utvikle studiekvaliteten ved NTNU. Kvalitetssystemet KVASS er i bruk på alle fakultet samtidig som eget materiale utarbeides. Noen forhold må nevnes spesielt:

1) Sensur og karaktersetting:

Flere av fakultetene har fokusert på informasjon og holdningsarbeid for å oppnå konsistent og rettferdig anvendelse av karaktersystemet. Bruk av tilsynssensor for å kvalitetssikre eksamen gjøres også i økende grad.

2) Referansegrupper:

Bruk av referansegrupper (studenter) for å evaluere undervisningen er nå gjennomført over det meste av universitetet. Dette gir fakultetene og instituttene gode tilbakemeldinger som det blir tatt hensyn til i neste omgang.

3) Programutvikling:

Sammensetningen av studieprogramporteføljen vurderes hvert år. På bakgrunn av tilbakemeldinger fra Styret, gjøres det endringer både i programstruktur og i innhold. I dette arbeidet er begrep som læringsmål og læringsutbytte viktige. Ved HF-fakultetet er det en interessant prosess på gang for å endre bachelor-utdanningen. Graden skal i gi en bedre forberedelse til masterstudiet samtidig som den orienterer studentene bedre mot yrkeslivet. I

den nye graden blir det en større fordypning enn tidligere samtidig som det skal innføres en avsluttende prosjektoppgave ("Bacheloroppgave"). I forhold til internasjonalisering er det også flere fakultet som er i ferd med å legge om noe av undervisningen til engelsk. I tillegg til å få flere utenlandske studenter til NTNU, fører dette også til en bedring av språkkompetansen hos lærerne og de norskspråklige studentene. Det må også nevnes at det for etablering av nye studieprogram er etablert en omfattende kravspesifikasjon for å sikre at alle aspekter ved programstruktur og – innhold er tatt vare på. Fakultetene må dokumentere at de har oppfylt alle delene av kravspesifikasjonen før Styret behandler forslaget.

4) Programevalueringer:

I 2007 ble det igangsatt en større evaluering av sivilingeniørutdanningen. Første steg var en selvevaluering av alle studietilbudene. Denne er nå gjennomført og lagt fram for Styret. Neste steg er en evaluering av en sterk internasjonalt sammensatt gruppe som skal se på alle aspekter ved utdanningen i et internasjonalt perspektiv. I tillegg til dette vedtok Styret høsten 2007 at NTNUs portefølje av internasjonale masterprogram skulle evalueres i løpet av 2008. For å gjøre dette må det utarbeides kriterier for evalueringen. Disse skal gå både på kvalitetsaspekter og være slik at NTNUs mål på det internasjonale området kan nås.

Arbeid med videreutvikling av kvalitetssystemene

I desember 2006 ble NTNUs system for kvalitetssikring av utdanning (KVASS) godkjent av NOKUT. I evalueringsrapporten pekes det på flere forhold som NTNU bør utvikle videre og forbedre, og særlig vektlegges at våre gode systemer for kvalitetssikring må implementeres bedre i hele organisasjonen. NTNU har nå tatt tak i disse utfordringene. En start på dette arbeidet var å arrangere et kvalitetsseminar i regi av Utdanningsutvalget, der formålet var å drøfte forbedringer tilknyttet utdanningskvalitet, og der NOKUT-rapporten var et viktig underlag. I tillegg til dette har fakultetene levert egne rapporter om kvalitetsarbeidet. På bakgrunn av rapportene peker Rektor på en rekke forhold som fakultetene må forbedre. Arbeidet er nå godt i gang.

For å få enda bedre grunnlag for den videre utviklingen av KVASS, er det gjennomført en rekke tiltak:

1) Brukerundersøkelse

Undersøkelsen gikk først og fremst på bruksfrekvensen ute i fagmiljøene – både blant lærere og studenter. Den avdekket en del forhold som det nå gjøres noe med. Målsettingen er å få alle til å bruke systemet.

2) Brukbarhetsundersøkelse

Her ble det spurt om hvor brukervennlig KVASS er og hva som bør forbedres i så måte. Det kom fram en rekke gode tilbakemeldinger som også tas med i det videre arbeidet.

3) Egen e-postkasse

Her kan alle brukere henvende seg både med ros og ris. Ordningen har vist seg å ha en verdi i forhold til videre utvikling.

4) Kurs og seminarer

Dette gjelder både superbrukere, vanlige brukere og studenter som er med i referansegrupper.

Utfordringene videre er av forskjellig art. Det arbeides med teknologiske løsninger for å forbedre tilgjengeligheten. I tillegg skal KVASS sørge for at rapportering av utdanningskvalitet skjer i en kvalitetsspiral der studenter, faglærere og ledelse kjenner sine roller og deltar aktivt i det systematiske forbedringsarbeidet. KVASS skal nå endres fra å være prosessorientert til å bli resultatorientert, dvs. det blir lagt mer vekt på tydelige mål og måloppnåelse. Dessuten skal KVASS sees i sammenheng med annet kvalitetsarbeid ved

NTNU. Det skal særlig legges vekt på at det er tett kobling mellom KVASS og resultatene fra gjennomgangen av de studieadministrative støttesystemene (SAP) som skal ble ferdigstilt høsten 2007.

Samarbeid med praksissteder innenfor helsefag

For NTNU sitt vedkommende gjelder dette profesjonsstudiene i psykologi og medisin. Innenfor begge områdene er det etablert god samarbeidsformer med praksisstedene. Samarbeidet er regulert med gode avtaler og gjennomføres strukturerte evalueringer.

Psykologistudiet

Hovedpraksis for studentene ved profesjonsstudiet i Psykologi ved NTNU, er at de har en 24 ukers praksisperiode i 10. semester av studiet. Studentene velger selv praksissted blant praksisplasser som er psykologfaglig relevant. Om lag 90 % velger en praksisplass med klinisk virksomhet, hovedsakelig i Trondheim og omegn.

Alle nye praksisplasser må signere en "institusjonsavtale" etter å ha blitt kjent med Psykologisk institutts retningslinjer for praksis. I hovedsak har instituttet avlagt institusjonen et besøk for å diskutere praksis, krav og forventninger før det inngås avtaler med institusjonen. I tillegg inngås det avtale om det enkelte veiledningsforholdet; med veileder og student sitt navn.

Det er utarbeidet skriftlig reglement samt beskrivelse av rutiner osv, for hovedpraksis ved Psykologisk institutt.

Både student og praksisplass blir i god tid før oppstart orientert om praksis og tildeling av praksisplass.

Ca. midtveis i praksisperioden avlegges den enkelte institusjonen (student og veileder) et besøk for evaluering. Her drøftes ulike sider ved praksisen, og det gis tilbakemeldinger om studiet (både positive og negative forhold). I tilfeller hvor det er vanskelig med fysisk besøk skjer tilbakemelding elektronisk eller via telefon.

Under hovedpraksis avholdes to obligatoriske seminar med særlig vekt på integrering av kunnskaper fra praksisfeltet.

Medisinstudiet

På initiativ fra Samarbeidsorganet mellom Helse Midt-Norge RHF og NTNU har NTNU revidert samarbeidsavtalen med Helse Midt-Norge RHF og fakultetet har inngått samarbeidsavtaler med alle lokale helseforetak i regionen. Avtalene omfatter også studentutplassering. Det avholdes årlige oppfølgingsmøter med ledelsen ved de lokale helseforetakene og avtalene revideres i denne sammenheng.

Utplassering lokalsykehus

I femte studieår er medisinstudentene utplassert i lokalsykehus i 16 uker. Det medisinske fakultet skaffer utplasseringsplassene. I løpet av disse ukene har hver student 7 uker medisinsk, 7 uker kirurgi og 2 uker anestesi. I tillegg undervises det i billeddiagnostikk. Det er en koordinator ved hvert sykehus som er ansatt i en 20 % stilling som universitetslektor.

Under utplasseringen våren 2007/høsten 2007 var det 94 studenter i utplassering, men bare 92 avtaler om utplassering i lokale sykehus. To studenter skaffet seg derfor utplasseringssted utenfor sykehusene som fakultetet har avtale med.

Et opptak på 120 studenter har ført til at det har vært vanskelig å få nok utplasseringsplasser. Fra og med høsten 2008 vil det første kullet av denne størrelsen starte utplasseringen sin. Dette vil si at sykehusene må øke antall mottatte studenter. Fakultetet har gjennom en prosess i 2007 jobbet fram avtaler med sykehusene slik at det ved årsskiftet er totalt 122 utplasseringsplasser til disposisjon.

Utplassering i kommunehelsetjenesten

I sjette studieår har medisinstudentene seks uker utplassering ved legekantor. Her blir legekantor i Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og Møre og Romsdal benyttet. I 2007 var det 82 studenter fordelt på 58 legekantor.

I 2007 ble det arbeidet for å få til faste avtaler med legekantorene slik at fakultetet er sikret plasser for studentene. Det er nå inngått 3-årige avtaler med 35 legesenter og 11 fastleger i Midt-Norge. Fastlegene har fått en 3-årig personlig ansettelse på 5% eller 10% ved fakultetet. De kan da ta imot en eller to studenter, noe som har effektivisert arbeidet for fakultetet og legekantorene.

Det medisinske fakultet arrangerer årlig kurs for praksislærerne. I 2007 var det økt oppslutning. 90 deltagere deltok i 2007 mot 20 i 2006.

De store studentopptakene fører til at det må jobbes videre for å knytte nye legekantor til fakultetet gjennom fastavtaler.

Sameieavtalen mellom St. Olavs Hospital og Kunnskapsdepartementet ved NTNU vedrørende Nytt Universitetssykehus er ferdig utarbeidet men ikke signert. Bakgrunnen for dette er at NTNU og Helse Midt-Norge ikke er kommet til en enighet om hvilke tjenester Universitetssykehuset St Olavs Hospital skal dekke i forbindelse med den kliniske delen av medisinstudiet.

3.1.2 Virksomhetsmål utdanning

Virksomhetsmål 1.1: Universitetene skal utdanne kandidater med høy kompetanse med relevans for samfunnets behov.

Tabell 1. Resultater styringsparametre, virksomhetsmål 1.1

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Antall primærsøkere per studieplass ¹⁾	2)	2)	1,83	1,96	2,0
Antall uteksaminerte kandidater fordelt på utvalgte områder:					
<i>Teknologi og arkitektur</i>	1214	1234	1240	1294	Minst 1234
<i>a) Master realfag</i>	76	116	156	166	
<i>b) Master humaniora</i>	98	143	167	239	
<i>c) Master samf.vitenskap</i>	166	307	303	376	
<i>SUM a+b+c</i>	340	566	626	781	Minst 566
	158	216	157	201	Minst 216
<i>Kandidater PPU</i>	908	722	735	803	Minst 722
<i>Alle studieprogram på lavere grad</i>					

(<i>realfag, humaniora, samfunnsvitenskap</i>)					
--	--	--	--	--	--

1) Her regnes totalt antall studie plasser som lyses ut, jf. tabell 1.3 i ”tabellvedlegget”

2) NTNU hadde ikke plassbegrensninger på alle studier i 2005 og tidligere. Det er derfor ikke mulig å rapportere noe på denne parameteren fra denne perioden.

Vi ser at målsettingen om 2,0 primær søker pr. studie plass så å si er nådd. Utviklingen her går derfor i den retningen vi ønsker – også i forhold til NTNUs langsiktige mål.

Når det gjelder kandidatproduksjonen, er det gjort en liten endring i forhold til målene for 2007. I ”Rapport for 2006 og planer for 2007” brukes betegnelsen *Master fremmedspråk*. Dette skal være *Master humaniora*. Kommentarene på mål vs. resultater 2007 tar hensyn til dette. Resultatmålene refererer seg til *summen* av kandidater innenfor de 3 mastergradene.

I tallene for Master (realfag, fremmedspråk, samfunnsvitenskap) inngår også de som har fullført etter gammel ordning (hovedfag).

Vi ser at målsettingene for 2007 er nådd med god margin. Målene er satt ut fra resultatene i 2005. Kandidatproduksjonen i realfag, samfunnsvitenskap og humaniora er langt større enn målene som er satt. Dette skyldes som nevnt tidligere at mange i 2007 grep den siste sjansen til å avlegge høyere grad etter gammel ordning. Vi ser også at vi med god margin nådde målet om kandidatproduksjon innenfor lavere grad. Sammenhengen mellom lavere poengproduksjon og høyere kandidatproduksjon er kommentert tidligere. En viktig årsak til at vi får så mange ferdige kandidater ut er også det betydelige arbeidet som legges ned i veiledning og oppfølging av den enkelte student.

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

Tabell 2. Resultater styringsparametre, virksomhetsmål 1.2

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Nye studiepoeng per egenfinansiert student per år	39,3	40,8	40,6	42,2	43,0*
Studenter per undervisnings- forsknings- og formidlingsstilling	18,1	17,9	17,6	17,7	17,9

* Målet baserer seg på at resultatet i 2005 var 42,8, noe som ikke stemmer. Se nedenfor.

Styringsparameteren ”nye studiepoeng per egenfinansiert student per år” kan være beheftet med usikkerhet pga. at studentdata og eksamensdata kan blir rapportert inn på ulike nivå. I tabellen ovenfor er det brukt de offisielle tallene fra DBH for at vi skal kunne vurdere utviklingen på en så riktig måte som mulig. Resultatmålet for 2007 er i utgangspunktet basert på 2005-nivået. Ved en feil ble resultatet i 2005 satt til 42,8, mens det riktige tallet er 40,8. Vi ser da at vi har hatt en betydelig økning i produksjonen pr. student i 2007. Igjen henger dette sammen med den økte kandidatproduksjonen på høyere grad, samtidig som bedre system og struktur på studentoppfølgingen gir seg utslag.

Målet for antall studenter pr. undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling for 2007 ble satt til det nivået vi hadde i 2005 (17,9). Tabellen viser at tallet er noe lavere (17,7). Dersom dette vurderes opp mot ressursinnsatsen, kan en si at vi kommer dårligere ut enn målsettingen. Vi har altså et lavere forholdstall mellom studenter og undervisere. Hvis vi derimot velger å se forholdet som en indikator i forhold til internasjonale rangeringskriterier, kommer vi bedre ut enn målsettingen. Uansett må *kvaliteten* i hele undervisningssystemet være det avgjørende.

Virksomhetsmål 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.

Tabell 3. Resultater styringsparametre, virksomhetsmål 1.3

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Antall utvekslingsstudenter (ut/innreisende)	580/54 3	533/653	605/677	472/750	560/686
Antall fremmedspråklige utdanningstilbud	-	-	-	151	-

I forhold til målsettingen for 2007, ser vi at antall utreisende studenter ligger betydelig under. Det er ikke helt enkelt å forklare årsakssammenhenger. Informasjonsinnsatsen overfor våre egne studenter er intensivert for å gi studentene et så godt grunnlag som mulig for å ta utenlandsopphold. Vi håper å se bedre resultat av dette i 2008. Noe av forklaringen på nedgangen kan ligge i det at det er strengere krav til gjennomføring for den enkelte student. Det er verre enn tidligere å bli hengende etter i studiepoengproduksjonen og derfor noe mer risikabelt å reise ut. I forhold til teknologistudiene er det også et poeng at arbeidsmarkedet er såpass godt at det er mindre behov for å "skille seg ut" ved å ta et utenlandsopphold. I samtaler med kolleger, får vi inntrykk av at nedgangen i utreisende studenter ikke bare gjelder NTNU, men at det både er et norsk og kanskje et nordisk fenomen. Det må også nevnes at NTNU har hatt gode tall på utreisende studenter fram til nå og at 2007 derfor kan være et unntak.

Når det gjelder de innreisende studentene, er bildet helt annerledes. Vi har aldri hatt så mange som har kommet hit fra utlandet. Det er tydelig at Norge har blitt et populært land å reise til og at NTNU i seg selv er et attraktivt studiested. Det kan se ut som om det spesielt er teknologistudiene våre som trekker mest. Andre forhold som spiller inn er at Trondheims rykte som studieby sprer om seg – også i utlandet og at NTNU har opprettet gode avtaler med "nye" land, spesielt Kina og Korea.

Parameteren "antall fremmedspråklige utdanningstilbud" kan ikke fylles ut for alle årene. Det har å gjøre med at *språk* er en dynamisk opplysning for et emne. Det betyr at den kan endres fra år til år og ikke lagres i FS som en fast opplysning. Vi kan da ikke gå tilbake i tid og fylle ut tabellen. Målsettingen om at resultatet i 2007 skulle være "minst 7 flere enn i 2005" er derfor umulig å vurdere. Tallet 151 er imidlertid kommet fram slik Kunnskapsdepartementet har definert parameteren. Se også merknad i kapittel 4.

Aktivitetskrav

NTNU har to studieprogram med aktivitetskrav:

Profesjonsstudiet i medisin (cand. med.): Ved ordinær eksamen besto 105 studenter, ved utsatt prøve besto ytterligere 11, dvs. totalt 116 har avlagt full 60-studiepoengsgruppe i 2007. Dette er identisk med departementets krav.

Profesjonsstudiet i psykologi (cand.psychol.): Alle de 24 studentene som startet høstsemesteret 2006 fullførte 1. studieår vårsemesteret 2007. Av de 24 studentene som startet vårsemesteret 2007 fullførte 22 1.studieår i høstsemesteret 2007. Totalt er 46 årsheter fullført av 48 mulige. Kravet fra departementet er 35.

Skikkethetsvurderinger

Det har i 2007 ikke vært aktuelt å melde inn tilfeller til skikkethetsnemnda ved NTNU for studieprogrammene på praktisk-pedagogisk utdanning, psykologutdanning og legeutdanning.

Nye studier og fagtilbud

Som det framgår av DBH-tabell 1.18 er det igangsatt 8 nye studieprogram ved NTNU i 2007. Dette er

- 3 årsstudier i samfunnsvitenskapelige fag (geografi, samfunnsvitenskap og samfunnsøkonomi).
- Bachelorgad innenfor yrkesfaglærerutdanning.
- Mastergrad innenfor kunstkritikk og kulturformidling.
- 3 internasjonale mastergrader

Nedlegging av studier/ fagtilbud

Disse er satt opp i DBH-tabell 1.19. Lista består alt i alt av 49 studier, men det må bemerkes at det store antallet skyldes at *hovedfag* nå utgår og at alle studenter som har studierett der overføres til tilsvarende *masterprogrammer*.

Etter- og videreutdanning

Det har vært en betydelig økning i aktiviteten både når det gjelder etterutdanning og videreutdanning. Antall kursdeltakere på etterutdanning har økt fra 831 i 2006 til 1517 i 2007, dvs. en økning på 82%. Studiepoengproduksjonen innenfor videreutdanning har samtidig økt med 53%. Svært mye av denne økningen skyldes det fokuset NTNU har satt på kompetanseoppbygging av lærere.

Internasjonale samarbeidsprosjekter/fellesgrader

NUFU-programmet finansierer samarbeid mellom universiteter og høyskoler i Norge og noen av NORADs hovedsamarbeidsland. Ved NTNU var det i 2007 10 slike prosjekter som ble avsluttet. Disse startet opp i 2002 og 2003. 10 nye 5-årige og tre kortvarige prosjekter hadde oppstart i 2007 med en total finansiering på 43,3 mill. kroner.

NUFU-samarbeidet er med universiteter i både Afrika (4 institusjoner) og Asia (4 institusjoner). Ved University Eduardo Mondlane i Mosambik har vi nå 3 prosjekter og denne institusjonen er vår viktigste NUFU-partner fram mot 2011. De ti nye NUFU-prosjektene spenner fra teknologifag til lingvistikk, barneforskning, biologi og geografi.

Innenfor NORAD/NOMA-området deltar nå 18 stipendiater på NORADs stipendprogram som fortsetter til juni 2008. I tillegg har NTNU fått oppstartsfinansiering av 2 programmer (Tanzania og Zambia). Ved hovedutlysningen i 2007 fikk vi innvilget 4 av 6 søknader om midler til prosjekter. Oppsummert har NTNU da fått finansiering av disse hovedprosjektene under NOMA:

Mathematical and Statistical Modelling (Hawassa University, Etiopia)

Electrical Power Engineering (Kathmandu University, Nepal)

Urban Challenges and Urban Development in East Africa (Addis Ababa University, Etiopia)

Neuropsychological Challenges of HIV infection (University of Zambia)

Community Psychology (Birzeit University, Palestina)

Prosjektene skal implementeres i 2008.

3.2 Forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid

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

3.2.1 Vektlagte områder i 2007

NTNU kan samlet vise til at det arbeides godt med utfordringene som er gitt i de vektlagte områder for 2007. Innføring av enhetlig ledelse og oppfølging av flere nasjonale forskningsevalueringer har medført økt fokus på lederopplæringen. I forhold til ambisjonen om å bli internasjonalt fremragende, har internasjonalt samarbeid høy prioritet. PhD utdanningen har stor oppmerksomhet og utviklingen er positiv i forhold til å nå ambisiøse mål. Likevel trengs ekstra aktsomhet innen dette området framover; særlig i forhold til rekruttering av dyktige kandidater, til gjennomstrømningen og til samarbeidet med forskningsinstitutt og næringsliv.

I det følgende gis en rapportering til de vektlagte områdene under sektormål 2 med hensyn til oppfølging av disse punktene gjennom 2007.

Faglig ledelse

NTNU har gjennomgående enhetlig ledelse med tilsatt rektor, tilsatte dekaner og valgte instituttledere. Roller, ansvar og myndighet er klargjort for ledere på ulike nivå. Med utgangspunkt i strategidokumentet "NTNU 2020 Internasjonalt fremragende" arbeider NTNU for å utvikle strategisk bevissthet som en integrert del av tenkningen på alle plan i organisasjonen. NTNUs infrastruktur og organisasjon skal til enhver tid gi forskning og utdanning de beste utviklingsmuligheter. I 2007 er det vektlagt å gjennomføre lederutviklingsprogram for dagens ledere. Instituttlederne er prioriterte i lederutviklingen, og flere fakulteter har etablert instituttledermøter. I tillegg har instituttlederne selv tatt initiativ for å etablere et eget instituttlederforum for hele NTNU der relevante tema tilknyttet faglig ledelse tas opp.

NTNU er opptatt av å utvikle en organisasjon med bedre samspill mellom kjernevirksomhet, ledelse og administrative prosesser og systemer på kjernevirksomhetens premisser. Flere fakulteter har gjennomført en totalgjennomgang av deres samlede administrasjoner med det overordnede mål å frigjøre ressurser til primærvirksomheten. Andre eksempler er vektlegging av tiltak som skal medføre sammenhengende tid til forskning for de vitenskapelig ansatte. Typiske tiltak er videre å konsentrere undervisningsoppgavene i tid, og overføre flere administrative oppgaver i forbindelse med undervisning til de administrativt tilsatte. Noen fakulteter har pekt ut spesielt dyktige faggrupper som gis spesiell oppmerksomhet, mens andre har gjennomført faggruppeorganisering under instituttnivået som ledes av en faggruppeleder. For å bidra til at instituttleder skal få bedre muligheter til å utøve faglig ledelse, utvikles kontorsjefrollen for at denne skal kunne avlaste mer av instituttledernes administrative oppgaver.

Internasjonalisering

NTNU er opptatt av å rekruttere forskere på internasjonalt høyt nivå og bygge forskningsmiljøer av høy internasjonal standard. En forutsetning for dette er bred internasjonal kontaktflate og samarbeid med utenlandske toppinstitusjoner.

NTNU har en rekke internasjonale samarbeidsavtaler som kan danne utgangspunkt for utveksling av forskere. I 2007 har NTNU vært i aktiv dialog med utvalgte gode internasjonale forskningsmiljøer for å legge til rette for samarbeid både institusjonelt på ledelsesnivå og mellom forskere og forskergrupper. Dette gjelder samarbeid med andre

tekniske universiteter både i Norden og i Europa. NTNU prioriterer dessuten Europa gjennom deltakelse i EUs 7RP.

NTNU sine forskere og forskergrupper har også et omfattende samarbeid med forskere i USA og det er etablert en lang rekke formaliserte samarbeidsavtaler mellom NTNU og amerikanske universitet. En samarbeidsrelasjon av særskilt betydning er med MIT innenfor energiforskning. Her er det etablert 3 langsiktige og forpliktende samarbeidsprosjekter innenfor en rammeavtale mellom NTNU og MIT, og prosjektene støttes av Statoil/Hydro. I tillegg er etablert et samarbeid med University of Berkeley/Department of Sociology.

Samarbeid med kinesiske forskingsmiljø har vært prioritert innenfor NTNU sin internasjonale virksomhet de siste årene. Kina har forskning av høy kvalitet og vil om få år være en av verdens ledende forskningsnasjoner. De har fokus på næringsrettet forskning og på områder med særlige samfunnsmessige utfordringer som energi og miljø; og forskning som understøtter utvikling av en moderne velferdsstat. NTNU har formelle samarbeidsavtaler med 17 kinesiske universiteter. Aktivt samarbeid er etablert innenfor rammene av alle disse avtalene. Samarbeidsrelasjonene tar i stor grad form av nettverksaktiviteter og noe utveksling av forskere. Tida er nå kommet for å vurdere hvordan samarbeidsrelasjonene kan videreutvikles til konkret forskningssamarbeid.

NTNU har gjennom ei årrekke samarbeidet tett med universiteter og forskingsmiljøer i Japan. Særlig har dette samarbeidet vært drevet gjennom Kyoto International Forum for Environment and Energy – KIFEE – som er et samarbeid mellom NTNU og de japanske universitetene i Kytoto-regionen innenfor energi- og materialforskning. Dette skal fungere som et forskningsmessig fundament for en bilateral avtale til støtte for industrielt samarbeid.

Samarbeids avtaler finnes også til andre universiteter i Asia og i Australia.

NTNU vil rekruttere og beholde gode, utenlandske forskere og gjøre det attraktivt og forlokkende å komme hit. I tillegg til gode, utviklende fagmiljø og konkurransedyktige arbeidsvilkår, vil sentrale nøkkelord for NTNUs mottak av internasjonale forskere være informasjon, smidig byråkrati og hjelp til sosial integrering.

Satsing på realfag

Departementet har særlig vært opptatt av hvordan realfagene blir prioritert. Ved NTNU er realfag grunnleggende på svært mange forskningsområder. Det er strategisk viktig for NTNU å bygge opp realfaglig kompetanse også på nye områder, og NTNU gir høy prioritet til den teknisk-naturvitenskapelige hovedprofilen. I 2007 var 62 % (284 årsverk) av stipendiatene som var finansiert over universitetets grunnbudsjett, ansatt ved realfag- og teknologifakultetene (72 % inklusive medisin). Stipendiatstillingene som finansieres over grunnbudsjettet forvaltes dels på fakultets-, dels på NTNU-nivå. I 2007 ble i tillegg 100 stipendiatstillinger fordelt til fakultetene og til øremerkede satsinger. Av disse gikk 67 % til styrking av disiplinlig forskning og satsinger ved realfag- og teknologifakultetene (75 % inklusive medisin). Det må også nevnes at mange av disse fagmiljøene er dyktige til å skaffe eksterne midler til rekrutteringsstillinger innenfor naturvitenskap og teknologi.

Gjennomstrømning og rekruttering til doktorgradsutdanningen

Avlagte doktorgrader

Det ble avlagt 257 doktorgrader ved NTNU i 2007, og av disse var 82 kvinner. Det er en økning på 6 % i forhold til totale antall avlagte doktorgrader i 2006, og økningen i antall kvinner følger samme trend. NTNU har finansiert flere av stipendiatene som har disputert for doktorgrad i 2007, sammenliknet med tallene for 2006. Siden det er rapportert på ulike

måter i 2006 og 2007, så vanskeliggjør det sammenlikninger for uteksaminerte kandidater fordelt på de ulike studier for disse to årene. Med den jevne økningen de senere år for antall avlagte doktorgrader, ser det ut til at målet med 350 avlagte doktorgrader i 2010 vil nåes. Dette er under forutsetning av økningen i nye stipendiatstillinger opprettholdes.

For full oversikt over avlagte doktorgrader etter studium, kjønn og finansiering i 2007, vises til DBH tabell 2.3.

Antall nye doktorgradsavtaler

NTNU har tatt opp i alt 344 kandidater til doktorgradsutdanningen i 2007, det er 94 flere kandidater enn hva som ble tatt opp i 2006. Det er særlig innenfor de teknologiske fagene vi ser en markant økning fra 2006 til 2007. Andelen kvinner som tas opp til doktorgradsutdanningen viser en svak økning relatert til totale opptak samme år. Når det gjelder finansieringen av de nye kandidatene, så er den største økningen i antall kandidater å finne på institusjonens grunnbudsjett. Dette underbygger at det i 2006 var svak tildeling av nye stipendiatstillinger, og at tildelingen har vært bedre i 2007 samt at NTNU selv har prioritert strategisk i forhold til å rekruttere flere doktorgradskandidater dette året.

For full oversikt over antall nye doktorgradsavtaler etter studium, kjønn og finansiering i 2007, vises til DBH-tabell 2.1.

Samtlige doktorgradsavtaler

NTNU har totalt 1935 registrerte personer i sine doktorgradsprogram i 2007. Dette er 115 flere registrerte sammenliknet med 2006. Dette store tallet på registrerte kandidater inneholder både kandidater som er aktive og de som ikke er det. Uansett har NTNU fremdeles en stor utfordring i å føre flere av sine kandidater fram til avlagt grad, se senere under gjennomføring.

For full oversikt over totale antall doktorgradsavtaler etter studium, kjønn og finansiering i 2007, vises til DBH-tabell 2.2.

Gjennomstrømning i organisert doktorgradsutdanning

(Mangler TALL, data er ikke lagt inn på DBH 19.2.08.)

NTNU har fokus på PhD utdanningen, og er særlig opptatt av å bedre gjennomstrømningen i forskerutdanningen for at flere skal få tatt sine grader og NTNUs PhD produksjon øke. Denne utfordringen er høyt prioritert og det er iverksatt en rekke tiltak for å bedre gjennomstrømningen. Målet med tiltakene er å få en tettere oppfølging av kandidatene og institusjonalisere PhD utdanningen samtidig som informasjon og krav til stipendiatene gjøres tydeligere. Eksempler på tiltak er gjennomføring av medarbeidersamtaler, midtveisevalueringer, bruk av flere veiledere, gjennomføring av samtaler med veiledere og doktorgradsstudenten der framdriften er forsinket. Videre kreves det at kandidatene gir skriftlige framstillinger, artikler og presentasjoner i doktorgradsperioden. På samme tid oppfordres det til publisering underveis i doktorgradsarbeidet, og overgang til artikkelbaserte avhandlinger anbefales der dette er relevant og kan styrke arbeidets framdrift. Andre tiltak er å utvikle veilederrollen, og det gjennomføres seminarer for både veiledere og stipendiater.

Avslutningsfasen i doktorgradsutdanningen er sårbar for forsinkelser, og derfor fokuseres denne perioden spesielt. Der det er gode grunner for det, tildeles korte slutføringsstipendier for å få kandidaten fram til disputas. Belønningssystem for stipendiater som blir ferdig ihht avtalt plan, planlegges. NTNU har etablert flere forskerkoler og erfaringen her er bedre gjennomstrømning for kandidatene.

Med bakgrunn i det store antall registrerte doktorgradsavtaler ved NTNU, ligger det godt til rette for å øke doktorgradsproduksjonen. Tiltakene for å øke gjennomstrømningen må skje med uforminsket styrke i årene framover.

For full oversikt over gjennomstrømning for kandidater som finansieres over institusjonens grunnbudsjett, fra Norges forskningsråd og fra andre eksterne kilder se DBHs tabeller 2.3, 2.5 og 2.6.

Antall uteksaminerte doktorgradskandidater pr. vitenskapelig årsverk.

Korrekt antall uteksaminerte doktorgradskandidater pr. vitenskapelig årsverk er 0.20 (da er stipendiatstillinger trukket fra i summen over vitenskapelig tilsatte). Korrekt resultatmål for 2007 må etter samme beregning settes til 0.23. Dette målet er ikke nådd, men reelt er at NTNUs veiledningsressurser ser ut til å utnyttes noe bedre i 2007 sammenliknet med 2006.

Tilsetting i stipendiatstillinger tildelt over statsbudsjettet

I 2007 disponerte NTNU 434 stipendiatstillinger finansiert over statsbudsjettet. Årsverksproduksjonen i stipendiatstilling var 455 årsverk (jfr. DBH årsverk i stipendiatstilling). I 2007 var 57 % av stillingene finansiert over NTNUs strategiske midler og 43 % over fakultetenes ordinære ramme. Stillingene som finansieres over NTNUs strategiske midler omfordeles årlig for å styrke forskerrekuttering i hele universitetets bredde, samt forskning på utvalgte strategiske satsingsområder. Selv om det ikke ble fordelt nye stillinger over statsbudsjettet i 2007, valgte NTNU å opprettholde den langsiktige stipendiatproduksjonen ved å fordele 100 strategiske stipendiatstillinger. 60 % av disse var besatt ved årets utgang. Internasjonale utlysinger og rekruttering i et stramt arbeidsmarked er tidkrevende, samtidig som interne strategiske prioriteringsprosesser og tilsetting også tar tid. NTNU har fokus på å innføre flere effektiviseringstiltak tilknyttet rekruttering og interne tilsettingsprosedyrer. Fra de teknologiske fagmiljøene rapporteres at det er flest utenlandske søkere til stipendiatstillingene og at det er et problem å rekruttere gode, norske søkere. For å få flere norske søkere prøver fagmiljøene aktivt for å rekruttere dyktige studenter til en forskerkarriere mens de fortsatt er studenter. NTNU har forskerlinjer og integrerte PhD utdanninger som støtter opp om dette.

Samarbeid med forskningsinstitutter og næringslivet

NTNU samarbeider om forskerutdanning både med forskningsinstitutter og med næringsliv. Innenfor Sentrene for forskningsdrevet innovasjon er samarbeidet tydelig og ofte en forutsetning for virksomheten. Gjennomgående er store norske næringslivsaktører involvert i disse sentrene. NTNU samarbeider også tett med industribedrifter og utenlandske forskningsmiljøer i sine Sentre for fremragende forskning. NTNU og SINTEF har et felles strategisk kart og etablering av Gemini-sentra (til nå er 19 sentra etablert) er en viktig del av dette strategiske grepet. NTNU har blant annet gjennom Geminisentrene et utstrakt samarbeid med SINTEF om forskerutdanning. NTNU har også samarbeid med andre forskningsinstitutter, et eksempel er NINA. Flere fakulteter er involverte i Kompetanse med brukerstyring (KMB) prosjekter med finansiering fra Forskningsrådet, dette er prosjekter der tette samarbeid med næringsliv er en forutsetning. NTNU har flere kunststipendiater ved Institutt for musikk finansiert over det nasjonale programmet for kunstnerisk utviklingsarbeid som administreres av Kunsthøgskolen i Bergen. Institutt for historie og klassiske fag har også igangsatt et samarbeid med Falstadsenteret omkring PhD stipend.

Det er en nasjonal utfordring å rekruttere tilstrekkelig antall av nye forskere med høy kompetanse som kan bidra til å løse problemstillinger i samfunnet. I tillegg står en rekke fagmiljøer ved universitetene foran et generasjonsskifte, og behovet for å videreføre og

utvikle forskningen inne flere disipliner krever unge kandidater med doktorgrad. Mot dette bakteppet er et sterkere samarbeid med både instituttsektor og næringsliv både påkrevet og ønsket.

Kunstnerisk utviklingsarbeid og forskning

Arkitektutdanningens kunstneriske utviklingsarbeid holder høyt nivå, og indikatorer på dette er blant annet utstillinger ved høyt renommerte gallerier. Et eksempel på dette er når professor Anne Karin Furunes fra NTNU stiller ut i "Gallery Barry Friedman Ltd" i New York i september 2007. Fakultet for arkitektur og billedkunst samarbeider med Arkitekthøgskolen i Oslo om et initiativ for å få etablert et Arkitekturforskningsprogram.

Det historisk-filosofiske fakultet deltar i nasjonalt program for kunstnerisk utviklingsarbeid. Fakultetet har 4 kunststipendiater, og en av disse er innenfor Friimprovisasjon – sjanger og metode (stipendprosjekt som bygger bro mellom jazz og musikkteknologi). Institutt for musikk har flere komponister tilsatt som lærere, og disse får sine verker framført både i Norge og i utlandet. Et eksempel er Ståle Kleibergs "Requiem" som ble framført i Washington til markering av 11. september og deretter ved flere andre konserter i Europa. Kvaliteten på det kunstneriske utviklingsarbeidet er høy etter internasjonal standard, noe som var målbart på konferansen "International Association of Jazz Education" i New York januar 2007. Mathias Eick fikk tildelt prisen som "New Talent 2007" på denne konferansen. Spelemannsprisen ble tildelt Marianne Thorsen for en CD-innspilling med musikk av Mozart.

3.2.2 Rapportering på virksomhetsmål

Virksomhetsmål 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.

NTNU kan vise til god måloppnåelse for flere av resultatindikatorerne som hører under dette punkt. For ekstern finansiering er resultatene meget gode, og er langt over det resultatmålet som ble satt for 2007. Dette betyr at for første gang har NTNU i 2007 hatt en ekstern inntjening på over en milliard. Økningen i publikasjoner på nivå 2 og tildelinger fra Norges forskningsråd og fra EU nærmer seg måloppnåelse, men for utveksling av ansatte via programavtaler er resultatet et godt stykke fra måloppnåelse. NTNU ser ut til å lykkes godt med å skaffe eksterne inntekter og publisering i høyt rangerte tidsskrifter viser at institusjonen driver med forskning av høy kvalitet. Rutiner for innrapportering av mobilitet må forbedres, her er sannsynligheten stor for underrapporterte tall.

NTNU er et breddeuniversitet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil. Vår forskning er internasjonalt orientert og blir kjennetegnet av teknologisk spisskompetanse, faglig spennvidde og tverrfaglig tilnærming. Samtidig som forskningen skal holde høyt internasjonalt nivå innenfor alle disipliner, utpekes styrkeområder som skal ligge på internasjonalt toppnivå. For å styrke kvaliteten i forskningen søker NTNU aktivt samarbeid og allianser med fremragende fagmiljø nasjonalt og internasjonalt.

Hvert år benyttes en del av departementets tildeling til strategiske satsinger. Disse midlene kalles for strategi- og omstillingsmidler, og de blir tildelt i tillegg til bevilgningen som blir fordelt i inntektsfordelingsmodellen. Strategi- og omstillingsmidlene går til særskilt store strategiske satsninger, og NTNU har økt andelen som går til dette i de senere år. I dette ligger muligheter for ivaretagelse av områder der institusjonen har særlige forutsetninger for spesialisering og konsentrasjon.

Tabell 4. Utvikling innenfor hovedområder til virksomhetsmål 2.1

Styringsparameter	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Publikasjonspoeng per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling	0,57	0,75	0,83	0,93 (2008 poeng/ 2.148,9årsverk)	0,95 a)
NFR-tildeling per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling	234.046	199.618	209.485	223.137 (479,5 mill. kr/2.1489,9 årsverk = 223.137,4 kr)	229.200 b)
Utveksling av ansatte via programavtaler	136 226	- -	166 163	123 166	100 (utreise) 150 (innreise)
EU-tildeling per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling	10.116	12.504	9.235	17.218 (37 mill kr/ 2.148,9 årsverk = 17.218 kr)	17.600 c)
NTNU styringsparametre:					
Publisering d) Andel av nasjonale publikasjonspoeng					22 %
Publisering d) Andel av nasjonale publikasjoner på nivå 2					17,8 %
Ekstern finansiering Omsetning ekstern-finansiert forskning (økning i prosent i forhold til 2005)	892 mill	865 mill	917 mill	1043,5 mill 20,6 %	12 %
Ekstern finansiering Omsetning i EU forskning (økning i prosent i forhold til 2005)	22 mill	28 mill	26 mill	37 mill 32 %	37,1 %

a), b), c): Resultatmål er revidert siden stipendiater ikke var regnet med i opprinnelig fastsettelse av resultatmålet. I følge Departementets definisjon skal stipendiatene regnes med.

d): Andel av nasjonale publikasjonspoeng blir klare etter 01.03.08.

Vitenskapelig publisering

Fra 2005 til 2007 økte publikasjonspoengene med 19 %, og andelen av publikasjoner på nivå 2 økte med 21 %. Økningen i den vitenskapelige publiseringen kan være et resultat av publiseringsaktiviteten dreies over til å skje i journaler som gir uttelling i publikasjonspoeng. Videre er flere relevante journaler og tidsskrifter for våre fagmiljøer blitt anerkjent til å gjelde som nivå 2 tidsskrift. Fagmiljøenes forskergrupper har vitenskapelig publisering på sin dagsorden, og det arrangeres kurser og seminarer for å øke publiseringen i "tallende" fora.

Forskningsprosjekter med finansiering fra Forskningsrådet

Det registreres en viss økning i tilslag i prosjekter som får bevilgning fra Forskningsrådet, og resultatmålet for 2007 kr er nesten nådd. Dette er en god utvikling sett i lys av det lave budsjett som Forskningsrådet har hatt til sine bevilgninger de senere år. NTNU tilbyr ulike

støtteordninger i forhold til å bedre forskningsvilkårene, for eksempel støtte til søknadsskriving og til drift av større prosjekter. Det teknisk-administrative støtte apparatet tilpasses for å yte bedre bistand til forskerne og prosjektadministrasjon.

Utveksling av ansatte via programavtaler

Resultatmålet for styringsparameteren omfatter kun utveksling på institusjonsorganiserte program og ikke individbaserte avtaler. Mobiliteten i 2007 ser ut til å holde seg på samme nivå og fordelingen mellom forskere som benytter institusjonsorganiserte programmer og de som benytter individbaserte avtaler er også den samme som for 2006. Totalt er det ca 570 forskere som har opphold ved annen institusjon, og av disse er det ca halvparten som benytter institusjonsorganiserte programmer. Fordelingen på innreise og utreise gjennom institusjonsorganiserte programmer har endret seg fra 2006 til 2007, og det er en svak økning i forskere som kommer til NTNU og en svak nedgang i forskere som drar ut fra NTNU. I forhold til alle doktorgradsavtaler (1935 avtaler i 2007) ser det ut til at det er få doktorgradskandidater som gjennomfører et utenlandsopphold. Det er festet usikkerhet til mobilitetstallene med bakgrunn i mangelfulle rutiner for rapportering internt.

Det er fremdeles en utfordring å legge bedre til rette for økt mobilitet, og det arbeides med dette. PhD- og post.doc. – kandidater oppfordres til å benytte seg av Forskningsrådets midler for å fremme mobiliteten. Det benyttes også økonomiske incentiver for å stimulere til internasjonalisering og nettverksbygging, og noen fakulteter krever et 3 måneders opphold ved utenlandsk forskningsinstitusjon ved opptak til doktorgradsprogram.

NTNU-tabell 5. Mobilitet blant vitenskapelige tilsatte/"gjesteforskere"2007

	Samtlige vitenskapelige tilsatte				Herav post.doc. og stipendiater	
	totalt		kvinner		totalt	kvinner
	Innreisende	Utreisende	Innreisende	Utreisende	Utreisende	Utreisende
Institusjonsorganiserte program	166	123	32	29	35	12
Individbaserte avtaler:	97	185	26	42	73	25
Totalt	263	308	58	71	108	37

Tabellen viser mobiliteten totalt for samtlige vitenskapelige ansatte. I tillegg vises utreiser for midlertidig ansatte. Alle opphold over 1 ukes varighet er med. Se fullstendig tabell 3. 4 i DBH.

Forskningsprosjekter med finansiering fra EU

Det registreres en økning fra 2006 til 2007 i forhold til oppnådde bevilgninger, og resultatmålet på 17600 kr pr vitenskapelig ansatt er nesten nådd. Aktiv deltaking i 7RP er et av NTNUs viktige strategiske mål direkte knyttet til økt kvalitet i forskningen, eksterntfinansiering og internasjonalisering. Konkret er NTNUs mål å øke den økonomiske uttellinga fra EU fra 2005 til 2010 med 100 %. Dette betyr at i 2010 skal NTNU ha et tilslag som tilsvarer 25.000 kr pr vitenskapelig ansatt. Resultatene fra første søknadsrunde til 7. rammeprogram viser at konkurransen er tøffere enn i 6. rammeprogram. NTNU hadde mye aktivitet og tallet på søknader var høyt (105), med en forholdsvis dårlig tilslagsprosent (11,5 %). Utfordringa framover blir å motivere fagmiljøene til å fortsette deltakelsen i rammeprogrammet og kvalitetsheve søknadsprosesser som NTNU forskere deltar i.

Virksomhetsmål 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.

NTNU viser en god utvikling i forhold til antall uteksaminerte doktorgradskandidater per vitenskapelig ansatt. Resultatet ble imidlertid lavere enn målet, noe som i hovedsak skyldes forsinkelser. Se omtale under kap 3.2.1, vektlagte områder i 2007 for omtale av tiltak for å bedre gjennomstrømningen i doktorgradsutdanningen.

I forhold til NTNUs egen parameter på tverrfaglighet, målt gjennom andel PhD studenter med veiledere fra flere enn ett fakultet, så har dette økt med 0,7 prosentpoeng fra 2006 til 2007. Målet for 2007 ble satt til 10,7 %, men dette var basert på et alt for lavt antall doktorgradskandidater totalt sett (1648 kandidater ble benyttet, mens det korrekte antallet i 2006 var 1980). Intensjonen var å opprettholde samme andel i 2007 som i 2006, hvilket vil si at resultatmålet med korrekt grunnlagsdata burde ha vært satt til 6,9 %. Sett i lys av dette anses målet for 2007 å være nådd.

Tabell 5. Utvikling innenfor hovedområder til virksomhetsmål 2.

Styringsparameter	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Antall uteksaminerte doktorgradskandidater per vitenskapelig årsverk	0,15 (191/1250)	0,17 (218/1298)	0,19 (244/1288)	0,20 (257/1260)	0,23 a) (296/1288)
NTNU styringsparametre :					
Antall doktorgradskandidater	191	218	244	257	296
Andel PhD kandidater med veileder fra minst to fakulteter			6,9 % (137/1980)	7,6 % (162/2136)	10,7 %

a) Måltall for 2007 er justert i forhold til mål gitt i rapport og planer for 2006-2007, da stipendiater ikke var trukket ut fra antall ansatte.

3.3 Evne til å møte behovene i samfunnet

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

3.3.1 Overføring av resultatene fra FoU-virksomhet til samfunnet

Vurdering av måloppnåelse og utfordringer til virksomhetsmål 3.1

NTNU har satt seg mål for å gjøre forskningsresultater tilgjengelige for allmennhet og samfunn. Med utgangspunkt i basisåret 2005 var målet en vekst på 4 % samlet sett for fem utvalgte formidlingsaktiviteter definert i Frida.

Tabell 6. Resultat formidling, virksomhetsmål 3.1

NTNU-spesifikke styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Tidsskriftartikler*	536	521	520	499	
Konferansebidrag og faglig presentasjon**	683	810	793	846	
Bok***	31	47	9	29	
Mediebidrag	691	1046	974	1080	
Kunstnerisk og museal presentasjon	60	75	55	92	
Sum	2001	2499	2351	2546	2600

* Populærvitenskapelige artikler og kronikker; ** Populærvitenskapelig foredrag;

*** Populærvitenskapelig bok

Kilde: Frida pr. 18.02.08. (Status for 2005 er endret fra 2427 til 2499, som er nyttet i videre beregning.)

Det har vært en vekst fra 2006, men målet er ikke nådd. Dette kan ha sammenheng med at NTNU de siste årene har hatt særlig fokus på sin vitenskapelige publisering, og kan vise til gode resultater her.

Den stabilitet over tid som tabellen uttrykker, gjenspeiler situasjonen for forskningsformidling generelt i Norge over mange tiår. En nærmere analyse av grunnlagstallene viser også den trenden som tidligere landsdekkende undersøkelser har vist i mange år: Et mindre antall forskere står for hoveddelen av formidlingen. To av de viktigste drivkreftene for å drive allmennrettet kultur- og forskningsformidling synes å være egen entusiasme og at formidling er et viktig bidrag til eget fags rekruttering. I tillegg er det rimelig å ta i betraktning NTNUs store faglige bredde. Noen fag har et klart større potensial i å tiltrekke seg allmennhetens oppmerksomhet enn andre, og er således lettere å formidle.

For alle fagfelt er utfordringen for mer og bedre formidling i stor grad mangel på insentiver og på budsjettmessig uttelling, merittering og status. Det krever også tid som oftest går på bekostning av forskning og faglig utviklingsarbeid. I tillegg er det fortsatt behov for kompetanseutvikling og formidlingsopplæring på alle nivå. Noen fakultet peker også på den spesielle utfordringen i å formidle den mest avanserte og komplekse forskningen. Dette gjelder spesielt på de teknisk-naturvitenskapelige fagfeltene.

Egnede lokaler til utstillingsformål er vurdert som den største utfordringen både for Vitenskapsmuseet og for de kunstnerisk-estetiske fagmiljøenes formidling.

For arkitektur er problembasert prosjektarbeid svært ofte bygd på konkret samarbeid med mulige oppdragsgivere. Formidling av ideer ved utstillinger er da en vesentlig forutsetning for oppdragsgivernes forståelse av prosjektarbeidene.

Tiltak for å gjøre forskningsresultater tilgjengelige for samfunn og allmennhet

For å gjøre forskningsresultatene tilgjengelige for allmennhet og samfunn nytter NTNUs forskere et bredt spekter av virkemidler. For det første har vi de tradisjonelle, innarbeidete kanalene, som artikler og innlegg i tidsskrifter og aviser, samt opptreden på radio og TV. For det andre går utviklingen i retning av formidlingstyper som skaper muligheter for mer personlig dialog mellom forskere og allmennhet, som populærvitenskapelige foredrag og forberedte opplegg for skoleelever. En ny og jevnt voksende arena, som favner mange av egenskapene til begge de foregående, er internettet og dets mange muligheter, både som passiv arkivkilde og som dynamisk, interaktiv kommunikasjonskanal. Denne sammensatte formidlingsvirkeligheten er her forsøkt favnet, gruppert etter type kanal.

Publikumsarrangement – direkte møter mellom forskere og allmennhet

Vitenskapsmuseet utvider stadig kretsen av eksterne, lokale samarbeidspartnere i arbeidet med å formidle naturvitenskap på en populær form ut til skoleverket og byens befolkning for øvrig. Samarbeid med Miljøenheten i Trondheim kommune, Norges geologiske undersøkelser (NGU), NVE, Trondheim Energi, Statens vegvesen og Trondheim havn har resultert i temaheftet "Nidelva" som er sendt ut som gratis klassesett til alle byens skoler.

Tradisjonelle hageplanter er hentet inn fra hele Midt-Norge til *Gamlehagen* i Ringve Botaniske Hage. Det har blitt et tiltalende anlegg av vakre planter med røtter i kulturhistorien, og har blitt godt mottatt av allmennheten. Med støtte fra Norsk genressurscenter inngår hagen i senterets nett av bevaringssteder for gamle hageplanter.

Til den store arkeologiske undersøkelsen av steinalderlokalteter ved Kvernberget flyplass ble det for første gang tilsatt egen informasjonsmedarbeider. Dette førte til en profesjonell håndtering av formidling til barn og unge gjennom et skoleprosjekt, omvisninger av 560 elever og 34 lærere og påfølgende tegnekonkurranse. Opplegget ble vurdert som meget positivt, og tidsbesparende for resten av utgravningsstaben.

Av andre arrangementer gjennomførte VM utstillingen *Etiopia – en gammel kulturnasjon* i samarbeid med Sosialantropologisk institutt og *Jól før Jul* om den førkristne julefeiringen. Det siste ble en vellykket lavkostnadssatsing med doblet besøkstall for desember. I 2007 ble det arrangert en vellykket friluftskonsert i Svinvik arboretet hvor norske og svenske folkemusikere opptrådte for 300 gjester.

Kunnskapsparken Faros har i 2007 samarbeidet med NTNU-institutter, Trøndelag folke-museum og Norsk Teknisk Museum om utstillingen "Etterklang" på Vitenskapsmuseet, og med fagmiljø ved NTNU om "Bergingeniørutdanningen i Norge 250 år". Faros-utstillingen "Techne" har i 2007 ambulert i Oslo.

For øvrig har NTNU videreført aktiviteter som *Forskningstorget*, *Lørdagsuniversitetet*, *Byen, bygdene og kunnskapen* og *Café NordSør* med til sammen over 80 arrangementer.

Tradisjonelle populærvitenskapelige bidrag

NTNU og dets forskning ble hyppig omtalt i norske nettmedier, og veksten fra 2006 er på 12 %. ¹ NTNU ble omtalt i nesten 4000 ganger i 77 norske aviser i 2007. Naturlig nok blir NTNU viet mest oppmerksomhet i Adresseavisen, men rikspresen har også daglig oppslag om virksomheten. Fagpressen er en annen viktig kanal for brukerrettet formidling. I 2007

¹ (Her må det tas forbehold om at universitetet har byttet leverandør av medieovervåking og følgelig er antagelig kildegrunnlaget noe ulikt fra 2006 til 2007).

brakte f.eks. Teknisk Ukeblad (opplag 70 000) 224 omtaler av teknologiske fagaktiviteter ved NTNU. Utenlandske medier omtalte nærmest også daglig NTNU i 2007.

Forskningsmagasinet *Gemini*, som gis ut i samarbeid med SINTEF, fikk sist år sølv i Kommunikasjonsforeningens konkurranse om beste eksterne bedriftsblad – og gull for beste artikkel. Tidsskriftet *Spor* har to årlige utgaver med populærvitenskapelig arkeologi for ca. 2500 abonnenter samt løssalg. Den naturhistoriske serien "*Bli med ut!*" kom med én utgave: "Nidelva, Trondheims hjerte".

Nettsteder

NTNU lanserte i januar 2007 nye offisielle eksterne websider. Utviklingen av disse pågår fortsatt. Totalt består NTNUs nettsted av over 600 000 sider. www.ntnu.no fikk fire stjerner (av seks mulige) i Norge.no sin gjennomgang av offentlige nettsteder for 2007. *Universitetsavisa* har nærmere samme antall treff som tidligere år, ca. 2600 pr dag, og ble sitert over 100 ganger i eksterne medier. *Forskning.no* hadde i 2007 NTNU-stoff i 112 artikler.

Strategiske formidlingstiltak

Det medisinske fakultet er fremdeles det eneste fakultet med "Forskningsformidling" som et obligatorisk PhD-emne (3 studiepoeng). DMF har også med formidling i den resultatbaserte delen av sin budsjettfordeling, med tilhørende strategiske mål og resultatindikatorer.

NTNUs Formidlingsforum – en møteplass for kultur- og forskningsformidlere – er et nytt tiltak i 2007. Tre frokostsamlinger hvor 92 påmeldte fikk innføring i og diskuterte hhv. TV-magasinet "Schrødingers Katt", Forskningsdagene og bruk av blog i forskningsformidling.

Kunstnerisk utviklingsarbeid, kunstverk, kunstutstilling eller framførelse

"Dokkhuset" på Nedre Elvehavn i Trondheim har i 2007 fungert etter intensjonene og har blitt en viktig arena for konserter. Det arbeides nå for at lokalene også kan nyttes til NTNUs drama-/teateraktivitet.

Masterutstillinger for arkitektur og bildekunst er utadrettede og høyt profilerte, får god presseomtale og blir godt besøkt. Et eksempel på et samarbeidsprosjekt, i dette tilfellet mellom Kunstakademiet og Trondheim kommune med støtte fra lokalt næringsliv, er *Kunst i offentlig rom – Løvetann*, satt opp i en trafikkkrundkjøring.

Ansatte ved Institutt for musikk har også dette året medvirket på flere cd-innpillinger innenfor ulike genre. Her kan en trekke fram utgivelsen *Lee Konitz, Live In Oslo*, med bl.a. John Pål Inderberg og Bjørn Alterhaug.

NTNU-tabell 6. Utvalgt kunstnerisk produksjon og presentasjon ved NTNU i 2004–2007 (antall).

Hovedkategori	2004	2005	2006	2007
Kunstnerisk og museal presentasjon	44	77	53	92
Kunstnerisk produksjon	6	18	43	10
Produkt	4	14	16	10

Kilde for 2007: Frida pr. 18.02.08. Disse kategoriene i FRIDA er under utvikling.

Brukerrettet formidling av forskningsbasert kunnskap

Den bruker-/profesjonsrettede formidlingen bidrar sterkt til å gjøre nyttige forskningsresultater tilgjengelige på en meget direkte måte. NTNUs forskere kommuniserer med profesjonelle brukere på næringsfelter som spenner fra psykologi til veikonstruksjon og fiskeoppdrett. Formidlingen finner sted i mange fora, som fagkonferanser, i komiteer og ved private og offentlige oppdrag hvor eksperter fra NTNU bidrar. Den foregår også i de

svært mange direkte møtene mellom forskere og profesjonelle brukere i faglige møter/konferanser og via e-post og telefon.

Et eksempel er deltakelse fra de tre instituttene for hhv. Produktdesign, Marin teknikk og Produktutvikling og materialer ved båtmessa "Sjøen for alle" på Lillestrøm i mars. NTNUs stand ble i bransjebladet "Seilas" beskrevet som messens mest spennende. Et annet eksempel er formidlingen fra NTNUs fagmiljø i Produksjons- og kvalitetsteknikk under de årlige Sikkerhetsdagene, hvor 200–300 deltakere fra mange sektorer møtes for å lære av hverandres erfaringer og kunnskap om risikohåndtering.

Det ligger betydelig formidling i utviklingsarbeid/optimalisering med kompetanseoverføring fra NTNU til mange samfunnssektorer. Arbeidet er imidlertid ofte konfidensielt.

3.3.2 Innovasjon og verdiskaping

NTNU har et omfattende forsknings samarbeid med næringslivet og har satt i gang en rekke tiltak som bidrar til å kommersialisere institusjonens forskningsresultat. For å gi studentene nødvendig kompetanse og holdninger undervises det i nyskaping og entreprenørskap som del av gradsstudiene og som videreutdanningstiltak. Virksomheten er så mangslungen at den bare kan beskrives i hovedtrekk i denne sammenheng.

Vurdering av måloppnåelse og utfordringer til virksomhetsmål 3.2

NTNU kan vise til følgende resultater for dette virksomhetsmålet i 2007:

Tabell 7. Resultater styringsparametre, virksomhetsmål 3.2

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Omfang av bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA, ikke NFR)	411 mill	418 mill	460 mill	564 mill	600 mill kr
Mottatte forretningsideer	139	130	91	78	100
Registrerte patenter	13	26	42	44	
Nyopprettede selskaper basert på mottatte forretningsideer	0	5	5	4	7 bedrifter 14 lisenser
Bedriftsetableringer eller lisensavtaler	0	5	8	7	21
Bedriftsetableringer med studentdeltakelse					8

NTNU opprettholder, blant annet gjennom vårt heleide *NTNU Technology Transfer AS* (TTO), høy aktivitet på nyskappingsområdet. TTO har i 2007 hatt noen færre lisensavtaler og nyetableringer enn forventet. Men resultatet er ikke entydig. Antall kommersialiseringer er på nivå med 2006 og kvaliteten, vurdert etter FORNY-definisjonen, er høyere. I 2006 var NTNU Technology Transfer AS, etter en vurdering gjort av Innovasjon Norge basert på aktivitet i FORNY-programmet, den kommersialiseringsenheten som bidro til desidert flest kommersialiseringer i Norge. Tilfanget av ideer var i 2007 noe dårligere enn året før. Men

TTO har i året som gikk, vektlagt å arbeide med de mange og gode ideene som allerede finnes i porteføljen. Det var gledelig at TTO allerede i 2007 gjennom et nedsalg klarte å tilbakeføre penger til et fagmiljø. Det skjer bare året etter at fagpersonene i samarbeid med TTO etablerte den nye bedriften.

NTNU satte 600 mill kr – ekskl. NFR-støtten, men inkl inntektene ved NTNU Samfunnsforskning AS – som mål for sin bidrags- og oppdragsfinansierte virksomhet i 2007. Når inntektene ved NTNU Samfunnsforskning AS, ca 60 mill kr., tas i betraktning, overoppfyller NTNU målsettingen sin. Det er særlig gledelig at halvparten av økningen kommer fra næringslivet. Når vi i tillegg tar i betraktning at bidraget fra NFR også har vokst med ca 20 mill kr, er NTNU på god vei mot målet som er satt for 2010.

Det er en betydelig utfordring å utvikle gode styringsparametere på dette området. NTNU deltar i et internasjonalt typologiprojekt der en bl.a. skal utvikle gode indikatorer for innovasjon og kommersialisering. Udiskutable styringsparametere synes å være forretningsideer, lisensieringer og bedriftsetableringer. Vi mener også at patenter og omfanget på oppdragsforskning gir en pekepinn om institusjonens innsats og suksess på feltet. Det er imidlertid langt vanskeligere, men samtidig like viktig, å finne uttrykk for universitetets bidrag til verdiskaping i form av forbedrede produkter og prosesser og mer effektiv arbeidsorganisering. Tilsvarende viktig – men vanskelig – er det å vurdere kvaliteten på nyskappingsarbeidet. NFR/FORNY vurderer prosjektenes ”godhet”, dvs kommersielt potensial. Det vil være ønskelig at departement benytter samme parametere.

Forskningsamarbeid med næringsliv og tilrettelegging for kommersialisering

For at TTO skal lykkes med sitt kommersialiseringsarbeid, må NTNU sørge for et godt tilsig av ideer til TTO. NTNU legger gjennom utdanningstilbudene i entreprenørskap vekt på at studentene skal involvere seg i nyskappingsarbeid. NTNU støtter derfor også aktivt opp under arbeidet til *Start NTNU* som gjennom sine ca 30 medlemmer har et svært høyt aktivitetsnivå. I 2007 sørget de – i konkurranse med byer som Stockholm og Madrid – for at den internasjonale konferansen ”Global Startup Workshop” ble lagt til Trondheim. 250 personer fra 30 land besøkte Trondheim, mye takket være det sterke nyskapsingsmiljøet blant studentene ved NTNU. Start har i løpet av 2007 driftet en rekke møteplasser og arrangement, og på den måten vært en viktig tilrettelegger for nyskappingsarbeidet på NTNU.

Samarbeid med eksterne problemeiere og vekt på innovasjon og nyskaping blir stadig viktigere element i *Eksperter i team* (EiT). Dette er et obligatorisk tverrfaglig prosjektemne for alle mastergradsstudenter ved NTNU. I år skal mange av disse gruppene blant annet se på nye tilnærminger til å løse klimautfordringene gjennom å ta i bruk fornybare energikilder.

Senter for entreprenørskap er også viktig for å opprettholde stor aktivitet ved NTNU knyttet til forskning, utdanning og mer praktisk orienterte prosjekter. Senteret har i 2007 knyttet til seg to professor II fra Babson College i Boston, et av verdens ledende forskningsmiljøer innen entreprenørskap. Senteret administrerer, i tillegg til forskning og utdanning, viktige nyskapingstiltak som Venture Cup, stipend til master- og doktorgradsoppgaver med et kommersielt potensial, og aktivitet spesielt rettet inn mot kvinner i nyskaping.

Aktiviteten blir også stimulert ved at NTNU setter av midler som fordeles til fagmiljøer etter følgende kriterier: bidra til økt tilfang av gode ideer; øke interessen for nyskaping blant ansatte og studenter; og tettere samarbeid med næringsliv eller offentlig virksomhet. I 2007 ble det tildelt støtte til prosjekter som omfatter alt fra arkitekt hjelp til kommuner og privatpersoner, til kurs om intellektuelle rettigheter (IPR) for stipendiater og utvikling av eksternt samarbeid rundt økologisk planteproduksjon. Målet er å gjøre fagmiljøene mer interessert i å innrette virksomheten mot behov i samfunnet, og på den måten bidra til økt

nyskaping. NTNU fordeler også sentrale midler til fakultetene etter antall innmeldte ideer til TTO.

Gjennom *Innovasjonssenter Gløshaugen* kan NTNU fortsatt tilby plass for ansatte og studenter som etablerer nye bedrifter. I oppstartfasen er det viktig at bedriftene kan oppholde seg i et innovativt miljø på campus. I løpet av de seks årene senteret har eksistert, er det klekket ut mer enn 50 bedrifter fra Innovasjonssenteret.

NTNU engasjerer seg også aktivt for å etablere møteplasser mellom næringsliv og akademia. *Technoport*, som arrangeres annethvert år, er et eksempel på dette. Gjennom utstillinger, konferanser og prisutdelinger er ønskemålet at flest mulig kan få oppleve noe av det siste innen teknologisk innovasjon. Med miljøteknologi som tema besøkte i år prominente gjester som Jens Stoltenberg og Göran Persson Technoport. I tilknytningen til arrangementet tar NTNU dessuten imot en rekke skoleklasser som senere besøker utstillingen.

Gjennom samarbeidsavtalen med Sparebank 1 Midt-Norge, som ble undertegnet i 2006, ble det i 2007 blant annet tilrettelagt for to store ”møteplasser”. *Innovator 07* var en samling av nyskapingmiljøet i regionen og på NTNU, med blant annet prisutdelinger for å motivere gründere til å arbeide videre med gode ideer. *Topplederkonferansen 07* er en møteplass mellom ledere for lokalt næringsliv, Møre inkludert, og faglig ledere fra NTNU/SINTEF samt studenter.

Idéportalen er en møteplass mellom små og mellomstore bedrifter og studenter. Gjennom at bedrifter registrerer oppdrag på webportalen *Ideportalen.no*, er ønskemålet å gi bedrifter og offentlig virksomhet tilgang til studenters kunnskap. NTNU har vært initiativtaker og pådriver for at dette skal bli et landsdekkende tilbud for næringsliv og offentlig sektor.

Et godt og tett samarbeid med store norske selskaper har høy prioritet for NTNU. Derfor har vi i 2007 arbeidet for i enda større grad å formalisere et forpliktende samarbeid med viktige partnere som *Det Norske Veritas* og *Statkraft*. Gjennom at NTNU deltar i ti ”Sentre for forskningsdrevet innovasjon” (SFI), derav tre som vertsinstitusjon, vil vi også sørge for å opprettholde en tett kobling med deltakende bedrifter i dette forskningssamarbeidet.

NTNU anser nyskaping og næringslivssamarbeid som områder med et gjensidig avhengighetsforhold. For å lykkes i nyskappingsarbeidet er det nødvendig at NTNU har et tett samarbeid med eksisterende næringsliv. Samtidig ser vi at bedriftene blir mer og mer opptatt av å øke innovasjonstakten i egen virksomhet gjennom et samarbeid med NTNU. Et eksempel på dette er *Næringslivets idéfond for NTNU*, som er en stiftelse som arbeider for å koble næringsliv og forskningsmiljø på NTNU. Gjennom å støtte næringsrettede utviklingsprosjekter i tidlig fase, ønsker Idéfondet å etablere større forsknings- og utviklingsprosjekter som kan føre til ny og forbedret næringsvirksomhet. I tillegg til finansiell støtte gir Idéfondet tilgang til et unikt nettverk mellom industribedrifter og ledende forskningsmiljøer på NTNU.

I tillegg til å øke samarbeidet med de større bedriftene, har NTNU bl.a. engasjert seg aktivt i forhold til Forskningsrådets *VRI-program* (virkemidler for regional FoU og innovasjon). Her er hovedmålsettingen å gjøre det enklere for regionens små og mellomstore bedrifter å øke konkurransekraften gjennom et tettere samarbeid med NTNU, og kanskje særlig ved i større grad å benytte seg av den kompetansen studentene representerer.

NTNU har også videreført og styrket sitt Engasjement i *Utspring* som tidligere var et Arena-prosjekt, men som nå er et regionalt prosjekt. Hovedfokus i Utspring er å etablere næringsklynger innen områder der det finnes sterke industrimiljøer som samarbeider med FoU-miljøer. Eksempelvis jobber Utspring, i nært samarbeid med NTNU, med å etablere klynger knyttet til vannbehandling og robotisering/automasjon. NTNU har et tett samarbeid med andre regioner; både Hammerfest (Campus Nord), Raufoss og Kongsberg er steder der NTNU er i tett dialog med lokalt næringsliv.

Mange av NTNUs fagmiljøer har i løpet av 2007 styrket forskningssamarbeidet med næringslivet. Fagmiljøer som driver med søketeknologi ved Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektronikk, har eksempelvis i 2007 inngått samarbeidsavtaler med Yahoo og Fast. Samme fakultet har også inngått en prosjektavtale med Deutsche Telecom. Også fagmiljøer innen arkitektur, samfunnsfag og humaniora er opptatt av å møte samfunnets behov. Fakultet for arkitektur og bildekunst samarbeider blant annet med Trondheim kommune om kunst i det offentlige rom, og med Innovasjon Norge om bruk av tre som materiale ved industriell framstilling av bygninger og bygningskomponenter. Fakultetet er også i samtale med Det Norske Veritas rundt utfordringer knyttet til bosetting og utbygging til vanns.

For å styrke denne helhetlige tenkingen i egen organisasjon har NTNU nå også etablert en *Arena for nyskaping og næringslivskontakt*. Dette skal være en felles møteplass mellom sentralnivået, fakultetene og TTO for å koordinere bedre innsatsen på området.

Resultater og gjennomføring bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA)

Den eksternfinansierte virksomheten ved NTNU drives dels i egen regi og dels gjennom et organisert samarbeid med randsonestitusjoner som for eksempel SINTEF, NTNU Samfunnsforskning og St. Olavs Hospital. NTNU har en rekke avtaler om forskningsfinansiering og forskningssamarbeid med bedrifter og offentlige etater. Tabellen nedenfor viser utviklingen i inntektene fra bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet for årene 2004-2007:

NTNU-tabell 7. Inntekter fra bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet fordelt på finansieringskilde.

	2004	2005		2006		2007	
	mill. kr	mill. kr	Endring %	mill. kr	Endring %	mill. kr	Endring %
Statlige etater	134	147	10 %	158	7 %	146	-8 %
Kommune og fylkeskommune	36	8	-78 %	8	0 %	21	163 %
Næringsliv/private	161	151	-6 %	156	3 %	208	33 %
Randsone	12	33	175 %	52	58 %	81	56 %
Organisasjoner/fond/legater	14	17	21 %	19	12 %	20	5 %
EU-programmer	22	28	27 %	26	-7 %	37	42 %
Andre	32	34	6 %	41	21 %	51	24 %
	411	418	2 %	460	10 %	564²	23 %

De samlede inntektene for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet ved NTNU har økt betydelig fra 2006 til 2007 (23 %). Spesielt har omsetningen økt for prosjekter finansiert av næringsliv/private og randsone. Av den totale omsetningen på 564 mill. kr i 2007 utgjør oppdragsfinansierte prosjekter en andel på ca 22 %. Resterende andel er knyttet til bidragsfinansierte prosjekter. Oppdragsfinansierte prosjekter har i 2007 gitt et overskudd på ca 3 mill. kr.

Relevante undervisningstilbud i nyskaping

En evaluering gjennomført i 2006/2007 (NIFU STEP Arbeidsnotat 36/2006), viser at NTNU og trondheimsmiljøet er ledende med hensyn på lisensiering og nyetableringer. Dette har til dels sammenheng med SINTEFs virksomhet og NTNU hovedprofil, dels med vekten NTNU legger på å tilby utdanning med relevans for nyskaping og kommersialisering. I den senere tid har også studenter innenfor samfunnsfag, humaniora, medisin og lærerutdanning fått mulighet til å skaffe seg nyskappingskompetanse.

² Omfatter bare eksterne inntekter ført over NTNUs regnskap.

Store deler av siv.ing.-utdanningen danner nødvendige faglige forutsetninger for entreprenørskap. I 2007 ble det dessuten undervist i et førtitalls emner ved NTNU, som eksplisitt dreier seg om innovasjon og entreprenørskap. Temaene vektlegges særlig i studieprogrammene i industriell økonomi og teknologiledelse og i produktutvikling og produksjon. Men NTNU tilbyr også spesifikke emner i innovasjon med humanister som målgruppe.

Utviklingen går i retning av at innovasjon og entreprenørskap integreres i undervisningen for studenter i arkitektur, billedkunst, humaniora, samfunnsfag og medisin. For eksempel gis PhD-studenter i medisin i samarbeid med NTNUs TTO en kort innføring i patentering og nyskaping. Nyskapingperspektivet inngikk også som en integrert del i flere "landsbyer" i Eksperter i team (EiT). I en evaluering av EiT fra våren 2007 uttrykker nesten 60 % av studentene at deltakelsen har gitt dem ferdigheter i å skape et produkt.

Nyskaping og entreprenørskap dreier seg i stor grad om et perspektiv og tilnærming til kunnskap som bør utvikles tidlig i skoleløpet. De inngår derfor som relevante emner i fagdidaktikk og pedagogikk i lærerutdanningen, og dessuten i et videreutdanningstilbud for lærere i grunnskolen. I 2007 er det etablert et samarbeid mellom lærerutdanningen ved NTNU og Ungt entreprenørskap i Trøndelag, som vil resultere i en partnerskapsavtale.

3.4 Personal- og økonomiforvaltning

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

3.4.1 Rekruttering og kompetanseheving, virksomhetsmål 4.1

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

Måloppnåelse og utfordringer

NTNU har gjennomført en rekke ulike tiltak, og lagt planer for ytterligere arbeid med å rekruttere, beholde og utvikle den kompetansen som er nødvendig for at NTNU skal nå sine ambisjoner og ivareta sitt samfunnsoppdrag. Gjennom dette er målet om å være en aktiv arbeidsgiver fulgt opp på en god måte. En særskilt utfordring er tidsforbruket ved tilsetning i vitenskapelige stillinger, og det er derfor satt i gang tiltak for å se nærmere på dette.

Tabell 8. Resultaterstyringsparametere, virksomhetsmål 4.1

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Andel førstestillinger av totalt antall undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger.	0,49	0,49	0,51	0,51	0,6

NTNU har de senere år hatt en stabil andel førstestillinger på ca 50 % av det totale antall undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger. Målet om en økt andel førstestillinger vil strukturelt motarbeides med NTNUs økte satsing på rekrutteringsstillinger. Det legges derfor opp til en videreføring av nåværende andel førstestillinger på 50 %.

Rekruttering

NTNUs har, blant annet gjennom personalpolitikken, satt sterkere fokus på og økt innsats på å rekruttere fremragende forskere. Rekruttering av kvinner til vitenskapelige stillinger, særlig innen naturvitenskap og teknologi, er også et prioritert område. NTNU vil øke forskermobilitet gjennom eksternt samarbeid, og med særskilt fokus på rekruttering av fremragende postdoktorer og doktorgradskandidater, gjerne fra andre land. Samtidig arbeides det for å sikre god rekruttering fra egne rekker, ved å utdanne dyktige studenter. Vår samlede ambisjoner tilsier at vi må rekruttere høyt kompetente mennesker til alle funksjoner, ikke minst til teknisk-administrative stillinger. Bare på den måten kan vi nå våre mål om å effektivisere prosesser og systemer som understøtter kjernevirksomheten. En særlig utfordring er å gjøre rekrutteringsprosessene for vitenskapelig personale effektive og målrettede, og det er derfor satt i gang arbeid for å se på disse prosessene.

Kompetanseutvikling

NTNU har videreført sine tiltak innenfor kompetanseutvikling, og har i 2007 tilbudt kurs i 20 forskjellige tema. Mange av disse er arrangert flere ganger. Hovedregelen er et tilbud til samtlige ansatte, uavhengig av enhet og stilling, og er ment som en støtte til kompetanseutvikling for den enkelte og dennes arbeidssted. Både kurstema og kvalitet på kurs og kursholdere får meget god evaluering. Kurstilbudet er delvis basert på etterspørsel fra deltakere og andre interesserte.

”Program for faglig ledelse” startet høsten 2007. Målgruppen er vitenskapelig ansatte som ønsker å videreutvikle seg som ledere av faglig virksomhet som forskningsgrupper, faggrupper, prosjektgrupper, program og sentre. Programmet har en svak overvekt av kvinnelige deltakere.

3.4.2 Arbeidsmiljø og likestilling, virksomhetsmål 4.2

Universitetene skal gjennom sin personalpolitikk medvirke til et godt arbeidsmiljø og et mindre kjønnsdelt arbeidsliv.

Måloppnåelse og utfordringer

NTNU arbeider godt både med arbeidsmiljøet generelt og med likestilling spesielt. NTNU har et lavt sykefravær, og det systematiske HMS-arbeidet bidrar til et godt arbeidsmiljø. Det jobbes også godt med ulike tiltak for å bedre kvinneandelen blant NTNUs medarbeidere. Enkelte fagmiljøer har imidlertid svært få kvinner blant de vitenskapelig ansatte. Dette er en situasjon som NTNU jobber svært målrettet for å bedre.

Tabell 9. Resultater innen hovedområder for virksomhetsmål 4.2

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Andel kvinner, totalt og etter stillingskategori					
Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger	28,8	29,4	30,5	31 %	32 %
Støttestillinger for undervisning, forskning og formidling	30,4	30,1	31,8	33,2	33 %
Drifts- og vedlikeholdsstillinger	55,3	60,1	60,3	61 %	60 %
Administrative stillinger	71,6	70,7	71,1	72,4 %	70 %
Administrative lederstillinger	27,9	21,4	27,6	28,6 %	27,6 %
Administrative mellomledere	39,9	40,4	48,4	48,4 %	50 %
Andre stillinger	56,3	51,9	49,6	49,4 %	50 %
NTNU-spesifikk styringsparameter:					
Andel kvinner i faste vitenskapelige stillinger	23,8	25,6	27,0	27,4 %	22,1 %

Målene er på de fleste områdene nådd. Det er også positiv utvikling for undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillingene selv om utviklingen går sent. Når det gjelder utviklingen for NTNUs styringsparameter, andel kvinner i faste vitenskapelige stillinger (professor- og 1. amanuensisstillinger), er utviklingen noe bedre. Det gjøres oppmerksom på at resultatmålet for 2007 ble satt feil, da utgangspunktet for fastsettelse av målet (andel i 2006) var uriktig (korrekt tall for 2006 er vist i tabellen over). Målet for 2007 var 0,9 prosentpoeng over nivået i 2006. Riktig resultatmål skulle således ha vært 27,9 % kvinner i 2007. Ut fra dette er ikke

målet nådd for 2007. NTNU har forsterket sin innsats for å øke antall kvinner i vitenskapelige stillinger, og har også endret styringsparameteren til å utgjøre andel kvinner av nytilsatte i vitenskapelige stillinger som krever doktorgrad. Se omtale under likestilling nedenfor.

Vektlagte områder under virksomhetsmål 4.2 i 2007

Likestilling

I oktober 2007 vedtok NTNUs styre ny handlingsplan for rekruttering av kvinner til vitenskapelige stillinger. Det ambisiøse målet var at i 2010 skal 50 % av nytilsatte i vitenskapelige stillinger som krever doktorgrad, være kvinner. Planen representerer nødvendige virkemidler for å få framgang i likestillingsarbeidet, samt forlengelse av de virkemidler som erfaringsmessig har gitt gode resultater. Tiltakene i planen er knyttet opp mot likestillingsbudsjettet som vedtas av NTNUs styre hvert år.

Syv kvinner i førsteamanuensisstillinger fikk tildelt kvalifiseringsstipend på 100 000 kr hver, for å kvalifisere seg til professorat. Siden tiltaket ble opprettet, har 46 % av de som har fått tildelt stipend, fått professoropprykk. I tillegg ble avholdt kurs i opprykksøknad for kvinnelige førsteamanuenser. 20 kvinner deltok, og samtlige fakulteter var representert. Rekruttering av jenter til teknologi og naturfag hadde også stor fokus i løpet av fjoråret, og høsten 2007 var det rekordmange jenter som søkte teknologifag: hele 30 %. Våren 2007 avsluttet NTNU sitt fjerde mentorprogram, og høsten 2007 startet vi to nye. Det ene er for kvinnelige stipendiater, det andre for kvinner i postdoktorstillinger og kvinnelige førsteamanuenser. Til sammen deltar 60 personer i programmet.

NTNU ønsker også å utvikle en organisasjonskultur som appellerer til både kvinner og menn med et bevisst forhold til likestilling. Derfor har likestilling fått sentral plass i NTNUs lederutviklingsprogram som avholdes for NTNUs forskningsledere. Her er halvparten av deltakerne kvinner.

Statistikken viser positive trekk, selv om det går sent å heve andelen kvinner i professorater og førsteamanuenser:

- Andelen kvinnelige professorer viser en liten økning fra 14,7 % i 2006 til 14,9 % i 2007.
- Andelen kvinnelige førsteamanuenser økte fra 30,2 % i 2006 til 30,6 % i 2007.
- Kvinneandelen blant stipendiatene har økt fra 36,15 % i 2006 til 37,29 % i 2007.
- Kvinneandelen blant postdoktorene viser en økning fra 33,7 % i 2006 til 34,4 % i 2007.

Kvinneandelen i faglige lederstillinger på fakultetsnivå er uforandret siden 2005: Av syv dekaner er det kun én kvinne. Det samme gjelder for instituttlederne: Av 50 instituttledere er det kun åtte kvinner. NTNU har syv fakultetsdirektører, av disse er to kvinner. I løpet av 2007 ble NTNUs direktører i sentraladministrasjon redusert fra syv til to. Begge direktørene er menn. Blant kontorsjefene er kvinneandelen derimot 53,2 %.

Sykefravær

Avtale om inkluderende arbeidsliv (IA) ble inngått våren 2003. Avtalen ble fornyet i 2006 og har hovedvekt på sykefravær, inkluderende arbeidsliv og seniorpolitikk.

Utviklingen av sykefraværet er tilfredsstillende. Det varierer fra 3,6 % til 4 % slik det har vært i de siste årene.

Helse, miljø og sikkerhet

Revidert HMS-system med HMS-håndbok og temasider er publisert, og HMS-håndboka er oversatt til engelsk. Intern rapportering om helse, miljø og sikkerhet viser økende aktivitet og fokus på HMS. HMS-kartlegginger gjennomføres i form av HMS-runder,

risikovurdering og medarbeidersamtaler. Det er stor oppmerksomhet på ergonomi, psykososiale problemstillinger samt sikkerhet på laboratorier og verksteder.

NTNU har utfordringer mht. sikkerhet på laboratorier og verksteder. Det er i den forbindelse satt i gang et prosjekt for å utarbeide en felles håndbok for disse. Det er etablert et samarbeid mellom SINTEF og NTNU for å videreutvikle felles HMS-kultur og det er inngått flere samordningsavtaler, jfr. AML § 2 – 2.

Med bakgrunn i den såkalte Rosenborg-saken er HMS-arbeidet ved NTNU styrket. NTNU gjennomfører målrettede helseundersøkelser for ansatte som i sitt arbeid kan bli eksponert for mulig helseskadelige faktorer. HMS-opplæring er styrket i den forstand at ledere på alle nivå har startet med grunnopplæring i HMS.

Melding om skader og ulykker

Antall meldinger om skader og ulykker for 2007 er 53. I 2006 var det 50, i 2005 var det 46, og i 2004 var det 43). Av hendelsene skyldtes 14 primært tekniske mangler/materielle skader, mens 11 i hovedsak manglende/ikke gode nok rutiner eller oppfølging av eksisterende rutiner. 28 hendelser hadde andre årsaker: mindre klem- og kuttskader, sprut på øye, fall, rottebitt. Det var totalt 13 fraværskader med til sammen 282,5 dagsverk. Én hendelse involverte en student. Seks av fraværsskadene hadde lengre sykefravær. 30 % av meldingene gjaldt materielle skader, 10 % dreide seg om tilløp til ulykker. Ulykkene følges i stor grad tilfredsstillende opp av enhetene selv. NTNU meldte i 2007 én yrkessykdom til Direktoratet for arbeidstilsynet.

3.4.3 Kvalitet i økonomiforvaltningen, virksomhetsmål 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.

Måloppnåelse og utfordringer

Prosjektet Ledende økonomifunksjon 2010 (LØF 2010) har som ambisjon å videreutvikle økonomifunksjonen til å bli Norges mest veldrevne innen offentlig virksomhet, for å støtte opp under primærvirksomheten ved NTNU. Dette skal skje gjennom forbedring av kvaliteten i økonomiprosessene. Prosessene skal standardiseres og arbeidsformen skal i mye større grad bli oppsøkende og proaktiv. Det legges stor vekt på å heve kompetansen blant de som skal inneha roller i arbeidsprosessene. Foruten kvalitative gevinster ligger det også en forventning om en effektiviseringsgevinst og frigjøring av flere årsverk til andre prioriterte oppgaver.

I 2007 er det utarbeidet nye arbeidsprosesser og rutinebeskrivelser. I tillegg er det gjort en del grep for å bedre systemstøtten for de fire hovedområdene anskaffelser, lønn, prosjekt og plan/budsjett/oppfølging. Høsten 2007 innplasserte alle enheter personer i de definerte rollene innen økonomiområdet. Opplæring og kompetanseutvikling av disse personene er satt i gang. Endelig utrulling av de nye prosessene ble startet i 2007, men hovedvekten av aktivitetene for utrulling vil foregå i 2008 og 2009.

NTNU jobber målbevisst med å integrere strategien i budsjettarbeidet. I 2007 har den tertialvise rapporteringen til styret omhandlet strategi i tillegg til økonomirapporteringen. Styret har fått tilbakemelding på status knyttet til styringsparametere i strategien, samt en overordnet kommentar knyttet til hvordan fakultetene arbeider med sine strategiske handlingsplaner.

Styret ved NTNU vedtok også i 2007 et langtidsbudsjett (2008-2011), som setter premisser for en mer langsiktig aktivitetsplan ved NTNU.

Tabell 10. Resultater, virksomhetsmål 4.3

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Merknader og kommentarer fra Riksrevisjonen	0	0	1	0	0
Resultat EFV	2,31 mill	2,52 mill	1,21 mill	2,97 mill	1,5 mill

Vektlagte områder til virksomhetsmål 4.3 i 2007

Etterleve regelverket for offentlige anskaffelser

Anskaffelsene ved NTNU bygger på regelverk vedtatt av styret den 12.10.2006. Alle anskaffelser over nasjonal terskelverdi behandles av sentral innkjøpsseksjon eller Teknisk avdeling. Årlig gjennomføres ca. 70 anbudssaker, og pr. dato er NTNU ennå ikke blitt innklaget for KOFA (Klageorganet for offentlige anskaffelser) for brudd på anskaffelsesregelverket. Antall aktive rammeavtaler er ca. 100 og omfatter en portefølje på ca. 300 millioner, hvorav ca. 15 nye ble inngått i 2007.

I 2007 har alle enheter innplassert egne bestillere, som skal ha ansvar for bestilling, oppfølging og regnskapsføring for alle anskaffelser. Dette gjelder ca. 70 personer, som har gjennomgått opplæring med avsluttende prøve innen regelverk og verktøy som skal brukes ved bestillingsprosessene. NTNU er også i ferd med å gjennomføre full innføring av elektroniske bestillinger med automatisk matching av faktura for alle anskaffelser. Pr. 01.01.08 er dette i gang som obligatorisk løsning ved to fakulteter samt Teknisk avdeling. De øvrige enhetene skal innføre dette i løpet av første halvår 2008.

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 UH-sektoren. Dette for å gjennomføre en anbudsrunde i fellesskap med Ehandlensesekretariatet, ehandel.no. Anbudsrunden ble en del forsinket, spesielt på grunn av et umodent leverandørmarked for denne typen systemer. Den endelige rammekontrakten skal være klar for bruk fra 01.02.2008. NTNU vil da implementere dette verktøyet i første halvår 2008.

Bedre styringen med avsetningene

I 2004 var avsetningene ved NTNU betydelige (550 mill). Siden da har vi hatt fokus på hvordan man planlegger bruken av disse for kommende budsjettperioder. I 2005 og 2006 reduserte NTNU avsetningene med over 200 mill. I budsjettet for 2007 var det også planlagt en stor nedbygging av avsetning, men resultatet viser derimot at avsetningene øker noe. Til dels skyldes dette forsinkelser i aktiviteten på enkelte områder, men også andre forhold må trekkes frem for å forklare denne utviklingen.

Nedbyggingen i 2005 og 2006 er først og fremst et resultat av ekstraordinære strategiske satsninger og større byggeprosjekter. I 2007 har nedbyggingen i større grad vært opp til den enkelte enhets evne til å gjennomføre mindre ekstraordinære tiltak. Årsaken til manglende nedbygging ved enhetene skyldes nok mye at det utvises stor forsiktighet ved anvendelse av oppsparte midler. Sannsynligvis så har dette blitt forsterket gjennom kuttene som NTNU har fått i basisbevilgningen de siste årene.

NTNU vil gjennom sine fremtidige langtidsbudsjett fortsatt ha fokus på avsetningsnivået, men ser nødvendigheten av å styrke kvaliteten på både budsjettarbeid, prognosevurdering og løpende rapportering for å nå målene.

Gjennomgå arealbehov og lokalløsninger med sikte på størst mulig kostnadseffektivitet i arealbruken

NTNU har ikke utvidet sitt eide areal i 2007, men har brukt vesentlige midler på vedlikehold og tilpasning av eksisterende arealer. På Dragvoll er det gjennomført en kraftig fortetting for å øke antall arbeidsplasser. Dette er gjort ved at de fleste kontorene som gikk over to akser, nå er delt til to kontorer. Dragvoll har imidlertid fortsatt underkapasitet på arbeidsplasser. Et annet tiltak er arbeidet for å flytte arbeidsplasser som en av våre randsonевirkksomheter har hatt i Universitetssenteret ut av senteret.

Generelt er det behov for å tilpasse det eksisterende arealet til dagens behov. Dette har bakgrunn i endrede undervisnings- og studieformer, andre krav til utforming av for eksempel laboratorier, eller på grunn av krav til inneklima og HMS-forhold. Det er med andre ord slik at en bedre utnyttelse av arealene våre i mange tilfeller vil kreve ombygging eller oppgradering.

Ved å opprette trådløst nett i de fleste av NTNUs bygninger er det lagt til rette for at studentene kan bruke kantiner og andre fellesarealer som studieplasser. Men fortsatt er det (ved noen fakulteter) stor etterspørsel etter faste studentarbeidsplasser.

Intern husleieordning

NTNU praktiserer en intern husleieordning som ikke stimulerer til arealeffektiv bruk for den enkelte enhet. Som et ledd i arbeidet med å effektivisere arealbruken ytterligere ble det i 2007 opprettet et internt prosjekt som arbeider med et forslag til ny husleieordning for NTNU. Gruppen skal legge fram sitt forslag i løpet i 2008.

Vedlikehold/oppgradering av bygningsmassen

NTNU jobber for å legge til rette for vedlikehold av eide lokaler. I 2007 er styret ved NTNU forelagt en vedlikeholdsplan som strekker seg over en periode på fire år, nettopp fordi vedlikehold og oppgradering handler om langsiktig planlegging. Det foreligger oversikt over vedlikeholdsbehov, som spesifiserer behov som er direkte knyttet til HMS-tiltak.

I 2007 er det gjennomført flere større vedlikeholdsprosjekter på Marinteknisk senter (MTS) og Dragvoll. På MTS er to fasader pusset opp, og det er lagt ny taktekking på flere av takene. På del 1 på Dragvoll er det skiftet glass i 3/4 av taket på "gata". Verkstedteknisk lab. og Varmeteknisk lab. har fått nye ventilasjonsanlegg som tilfredsstiller dagens krav til inneklima, men fortsatt har vi store utfordringer innenfor dette området.

Det arbeides kontinuerlig med å legge til rette for studenter og ansatte med krav til /behov for spesiell tilrettelegging. Dette er også et punkt som blir vurdert i forbindelse med alle ombyggings- og oppgraderingstiltak.

God kvalitet i regnskapsarbeidet i tråd med gjeldende lover og regler

I henhold til økonomireglementet for staten er retningslinjer for budsjett-disponeringsmyndighet og attestasjonskontroll for NTNU utarbeidet og vedtatt av direktør for økonomi og eiendom. Vi har gjennom dette tydeliggjort leders ansvar, myndighet og rolle for disponering av virksomhetens midler. Parallelt med dette skal det gjennomføres kontroll av at disponeringen som gjøres er i samsvar med godkjenningen som foreligger, og at regnskapsføringen er korrekt. Denne attestasjonskontrollen skal også kontrollere at gjeldende lover og retningslinjer blir overholdt.

Vi har gjennom prosjektet LØF 2010 gjennomført interne kurs for våre medarbeidere i de ulike økonomirollene. Denne opplæringen fortsetter i første kvartal 2008. Hensikten med kursene er å legge til rette for en god implementering av nye arbeidsprosesser. Dette skal gjøres gjennom å sikre en enhetlig forståelse av arbeidsprosessene, rutinebeskrivelsene og hvilke oppgaver og ansvar som ligger til de enkelte rollene. I tillegg skal kursene sikre nødvendig kjennskap til lover og regelverk innen økonomiområdet generelt og særskilt for den enkelte arbeidsprosess. For en av økonomirollene (bestiller) foreligger det også krav

om bestått eksamen før nødvendige fullmakter for utøvelse av rollen tildeles. Det er knyttet klare kompetansekrav til de ulike rollene. Noen medarbeidere er imidlertid innplassert i en rolle uten at tilstrekkelig formalkompetanse foreligger og for disse er det inngått en avtale om kompetanseheving innen økonomiområdet. De medarbeidere som ikke innehar definerte roller innen økonomiområdet, vil ikke lenger ha fullmakter til å foreta økonomiske disposisjoner eller sørge for regnskapsføring.

Som et verktøy i kvalitetssikringen av økonomifunksjonen ble det i 2007 igangsatt et arbeid for å samle beskrivelser av arbeidsprosessene, rutinebeskrivelser og hjelpemidler, samt gjeldende lover og retningslinjer i en økonomihåndbok på nett. Denne ferdigstilles vinteren 2008. Videreutvikling og løpende revidering av disse rutinene vil være en kontinuerlig prosess og del av et helhetlig kvalitetssystem i NTNU.

Vi har tro på at de tiltak som gjøres gjennom LØF 2010 vil bedre kvaliteten på vårt løpende regnskapsarbeid og derigjennom sikre en god økonomistyring.

3.5 Universitetsmuseene

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

Museets hovedutfordring i årene som kommer, er den hastig voksende opplevelsesindustrien, som er preget av høyt profesjonaliserte aktører og en tøff konkurranse om oppmerksomhet og publikum. For å nå fram må museet vesentlig styrke sin infrastruktur, kompetanse og virkemidler på dette området. Her er museets viktigste oppgaver å sikre fleksible og tilstrekkelig store arealer for skiftende og permanente utstillinger, samt tilordne hensiktsmessige publikumsfasiliteter. En viktig langsiktig oppgave ligger dessuten i å styrke og utvikle samarbeidet med Vitensenteret om å nå ut til et bredt publikum for å spre kunnskap om og interesse for naturvitenskap og teknologi og dermed bidra til en økt realfagsrekruttering. Videre må samarbeidet med Skoleverket om å utvikle undervisningstilbud "ut av klasserommet" styrkes kvalitativt og kvantitativt. Det må også etableres tettere og mer forpliktende nettverk mellom museet og andre forskningsmiljøer ved NTNU for nye forskningsresultater som grunnlag for nye utstillings- og formidlingsprosjekter.

3.5.1 Vektlagte områder i 2007

Følgende tiltak er gjennomført for å øke tilgjengeligheten til samlingene i 2007:

- digitalisert 86 079 naturhistoriske objekter
- gjort tilgjengelig på nett 96 104 naturhistoriske poster gjennom GBiF og/eller Artsdatabankens portaler
- gitt ut 93 publikasjoner/verk med bruk av informasjon fra de vitenskapelige samlingene ved NTNU/VM
- gjort tilgjengelig på nett 20353 T-nummer (hvert nummer inneholder flere objekter) av forhistorisk arkeologisk materiale

3.5.2 Virksomhetsmål 5 – sikring og bevaring og tilretteleggelse for bruk

Virksomhetsmål 5.1: Universitetet skal sørge for god sikring og bevaring av museumssamlingene, og bidra til digitalisering av denne kulturarven.

Tabell 11. Resultater for virksomhetsmål 5.1 Sikring og bevaring

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Andel magasinlokaler med tilfredsstillende standard for sikkerhet				47 %	45 %
Andel magasinlokaler med tilfredsstillende standard for bevaring				31 %	45 %
Andel digitalisering av samlingene					
Kulturhistoriske arkiv (topografisk)		40 %	45 %	46 %	50 %
Kulturhistorisk gjenstandssamling		10 %	12 %	14 %	15 %
Botaniske arkiv		70 %	70 %	85 %	80 %
Botaniske objektsamlinger *	65 %	65 %	76 %	80 %	85 %
Zoologiske objektsamlinger *		73 %	77 %	82 %	85 %
Geologisk samling	0	0	0	0	0
Andel av samlingene tilgjengelig på nett					-

Botaniske samlinger	0	0	0	24 %	-
Zoologiske samlinger	0	0	0	0,05 %	-
Forhistorisk arkeologisk materiale	0	0	0	80 %	-
Resten av samlingsmaterialet/arkiv	0	0	0	0	-

Tallene for magasinlokaler med tilfredsstillende standard for sikkerhet og bevaring som er rapportert 2004–06, er ikke sammenlignbare med tallene for 2007 og er derfor utelatt.

Antall magasin med tilfredsstillende sikkerhet og bevaring er i hovedsak uendret i forhold til året før og resultatmål for 2007. Hovedutfordringen for å få en progresjon i dette arbeidet er å få en avklaring av framtidige magasinløsninger for NTNUs vitenskapelige samlinger. Tilfredsstillende forhold for sikkerhet og bevaring ble t.o.m. 2006 rapportert som antall magasin i forhold til totalt antall magasin, mens det fra 2007 er rapportert i prosent av totalt magasinareal.

Arbeidet med å digitalisere ble i 2007 gjennomført omtrent som planlagt. Det knytter seg imidlertid utfordringer til det videre arbeidet, da den langsiktige finansieringssituasjonen til Revita-prosjektet er uavklart. Inntil dette er avklart, kan ikke nødvendige og planlagte tilsetninger på prosjektet gjennomføres, og det oppstår problemer med å knytte til seg nødvendig spisskompetanse for å løse oppgavene.

Deler av de kulturhistoriske og naturhistoriske samlingene ble i 2007 tilgjengelige på nettet. Før gjenstående materiale kan publiseres på nett, må sensitive data skjermes.

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

Tabell 12. Resultater for virksomhetsmål 5.2 Tilretteleggelse for allmenn bruk og offentlig forvaltning

Styringsparametere	Resultat				Resultatmål 2007
	2004	2005	2006	2007	
Publikumsbesøk					
Utstillinger Kalvskinnet	34 100	31 400	21 800	20 200	22 000
Botaniske hager	40 000	40 000	45 000	48 500	
Feltutgravninger, andre arrangementer	9 600	4 000	3 200	3 800	
Antall omvisninger (av dette skoleklasser)	467(39 6)	511 (436)	487 (424)	394(28 8)	520 (420)
Antall utstillinger (faste/midlertidige)	9/4	9/13	9/18	9/12	9/13

Antall besøkende til utstillinger ved museet var litt i underkant av målsettingen. Det arbeides kontinuerlig for å produsere og markedsføre attraktive utstillinger. Når det gjelder antall omvisninger for grupper utenom skoleverket, så var dette i henhold til mål, mens målsettingen satt for omvisning av antall skoleklasser ikke ble nådd. Det negative avviket skyldes til dels redusert bemanning gjennom store deler av året. Men det ligger også utfordringer i forhold til å nå ut til skoleverket gjennom det å komme i betraktning om midler fra den kulturelle skolesekken, bl.a. for finansiering av skyss til og fra museet. Her kommer også tidfesting av åpning av nye utstillinger i forhold til skoleplanene.

3.6 Øvrig rapportering

3.6.1 Erfaringer ved bruk av risikostyring

Styret ved NTNU vedtok i 2006 gjeldende strategidokument som skal lede oss mot vår visjon om å bli internasjonalt fremragende i 2020. Strategien er basert på balansert målstyring som metode. NTNU er fremdeles i en fase med implementering av strategi og metode i organisasjonen og det er tildels forbundet store utfordringer til dette arbeidet. I strategiprosessen for 2007 ble det laget handlingsplaner til alle styringsparametre og for alle målområder i strategidokumentet. Det ble stilt krav om oppfølging og rapportering til alle disse gjennom 2007. Gjennom en kartlegging av risikoforhold ble det i strategiprosessen for 2008 vedtatt å konsentrere oppmerksomheten mot fem målområder med til sammen seks styringsparametre. Fakultetene og Vitenskapsmuseet har utarbeidet strategiske handlingsplaner til fokusområdene og de skal rapportere til disse gjennom året.

NTNU arbeider for å integrere risikostyring i virksomhetsstyringen og spesielt i forhold til utarbeidelse av handlingsplaner og prioritering av tiltak. Metoden som ble presentert for enhetene i 2007 var tilnærmet slik den fremstår i SSØs metodedokument. Enhetene ble oppfordret til å benytte metodikken, men kun ett fakultet benyttet denne fullt ut. Tilbakemeldingene fra dette fakultetet var svært positive. Det vil bli jobbet videre for at flere fakultetene skal ta i bruk risikostyring som metodikk i sin virksomhetsstyring.

Foruten dette har NTNU benyttet tankegangen bak risikostyring i utarbeidelse av intern kontroll på økonomiområdet. Det er i 2007 designet nye økonomiprosesser knyttet til områdene innkjøp, lønn og prosjektgjennomføring, med dertil rutinebeskrivelser. Kontrollrutiner i prosessene er tilpasset risiko, ved at man har identifisert risikofaktorer i alle ledd i prosessene.

3.6.2 Miljøledelse

Alle deler av NTNUs virksomhet skal være preget av miljøbevissthet. NTNU har implementert miljøledelse som en del av HMS-systemet. Hovedsatsingsområdene er innkjøp, energi/vann, transport og avfall. NTNUs miljøutvalg hadde i 2007 ca. 1 mill. disponibel for miljøtiltak. Et av tiltakene er utdeling av Miljøkoppen til alle nye studenter ved immatrikuleringen for å redusere mengden pappbeger. Samlet nedgang i bruk av pappbeger ble på hele 105.000, rapporterer Studentsamskipnaden.

Innkjøp

NTNU reduserte i 2007 antall bestillere til ca. 80 for å øke profesjonaliteten innen innkjøpsområdet, noe som også forventes å gi en bedre ivaretagelse av målet om miljøbevisste innkjøp og anskaffelser. Se rapportering under virksomhetsmål 4.3 for ytterligere omtale av rutiner for anskaffelser.

Energi

Avtalen med Enova forplikter NTNU til å redusere energiforbruket med 12 % over en treårsperiode. I 2007 har NTNU gjort flere tiltak for å redusere energibruken, som ved å skifte glasstak i glassgården på Dragvoll, installere nye kjølemaskiner i Bergbygget og installere varmegjennvinning ved Marinteknisk senter. NTNU har innført energiledelse, hvor blant andre alle vaktmestre har fått opplæring i energioppfølging. Vaktmestrene har nå ansvar for å følge opp energibruken på sitt bygg, og renholdspersonalet har fått opplæring i enkle tiltak de kan bidra med (fungere som "energipoliti"). Vaktstyrken har fått som oppgave å påse at lys blir slått av på kveldstid. Det er økt fokus på å utnytte

fjernvarme til oppvarming, framfor strøm, i våre bygg. Fyringsolje er så godt som faset ut av alle bygninger.

Det er imidlertid også faktorer som har bidratt til økt energibruk i 2007. Her kan nevnes krav og ønsker om utvidet driftstid, økt aktivitet ved SINTEF, samt at varmestyringen ved Marintek og Dragvoll nesten har brutt sammen. Full drift ved tungregnemaskin Gløshaugen har alene gitt en økning på 5 100 000 kWh/ år.

Transport

NTNU innførte Friskusaksjon med fokus på å få ansatte og studenter til å sykle eller gå til universitetet. Aksjonen ble gjennomført i samarbeid med Trygg trafikk, Politiet, NTNUI, NTNU BIL og Sør-Trøndelag bedriftsidrettskrets. Det ble delt ut ca. 700 premier til morgenfriske ansatte og studenter.

NTNU har også kommet til enighet med Trondheim kommune og Clear Channel om utplassering av ett bysykkelstativ med plass til 17 sykler på Gløshaugen fra april 2008. NTNU får egenreklame på en av vitrinene: "For et rent miljø".

Fra Teknisk avdeling deltok åtte personer fra transportseksjon på Grip-seminar Bil og Miljø høsten 2007. Deltakelsen ses som del av arbeidet med utarbeidelse av NTNUs transportplan. Av andre konkrete miljøtiltak kan nevnes at Teknisk avdeling har skiftet til partikkelfilter på alle dieserbiler (NTNUs driftsbiler).

For å unngå unødig transport er det lagt til rette for å gjennomføre videokonferanser i regi av Multimediacentret. Antallet videokonferanser økte i 2007.

Avfall

NTNU jobber kontinuerlig for å redusere avfallsmengden og sørge for riktig avhending av spesialavfall. Eksempler på gjennomførte tiltak i 2007 er blant annet avhendingsaksjonen og avtale om gjenbruk av IKT utstyr. Avhendingsaksjonen var en del av prosjektet Sikkerhet på laboratorier i 2007. Resultatet ble en kraftig økning i mengde avhendet spesialavfall. Ca 13 tonn kjemikalier og farlige stoffer avhendet til en kostnad på ca. 1,2 mill. Avtalen med FAIR om gjenbruk av brukt IKT-utstyr ble satt i system i juni for hele NTNU. Videre er det gjennomført tiltak for innsamling og sortering av avfall og gjenvinning av matavfall fra deler av kantinevirksomhetene utredes.

3.6.3 Integrasjon og inkludering av personer med innvandrerbakgrunn

NTNU har gjennom vedtatt personalpolitikk satt som mål å rekruttere en vesentlig andel fra utlandet. Dette anses som en nødvendighet for å kunne nå målet om å bli internasjonalt fremragende. Erfaringen er at antall nye utenlandske medarbeidere øker, særlig innefor rekrutteringsstillingene.

NTNU har ikke satt i gang en systematisk kartlegging av andel ansatte med innvandrerbakgrunn. Det er derfor heller ikke satt mål for området for 2008. NTNU innfører nå et personalsystem hvor det blir mulig for den enkelte medarbeider å registrere innvandrerbakgrunn. Forutsatt at slik registrering godkjennes av Datatilsynet, vil NTNU på grunnlag av disse data sette mål for rekruttering av personer med innvandrerbakgrunn.