

# 1 NTNU – internasjonalt framifrå i 2020

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

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

Undervisninga er tufta på forskning, og innanfor alle fagområda er det stor forskingsaktivitet. Tilsette og studentar ved NTNU driv til kvar tid over 2000 forskingsprosjekt i samarbeid med det private næringslivet og styresmaktene.

## 1.1 Visjon: Internasjonalt framifrå i 2020

Forskning og utdanning er ei global verksemd som blir prega av aukande konkurranse om menneskelege og materielle ressursar. I denne konkurransen må NTNU heile tida arbeide for å styrke kvaliteten i alle delar av verksemda. NTNU har som ambisjon å bli rekna blant dei beste universiteta i Europa.

Vår visjon er at NTNU i 2020 skal vere internasjonalt godteke som eit framifrå universitet. Vi skal dokumentere at NTNU

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

## 1.2 NTNUs strategi- og budsjettarbeid i 2007

For at NTNU skal bli internasjonalt framifrå i 2020 er det laga ein strategiplan med overordna mål og strategiar for forskning, utdanning, formidling, nyskaping og organisasjon og ressursar. Til dei overordna måla er det definert målområde med tilhørande kvantitative resultatmål som blir målt ved hjelp av definerte indikatorar (styringsparameter).

Strategiplanen, NTNU- internasjonalt framifrå i 2020, blei vedteken i 2006, og konkrete resultatmål blei første gong sett for 2007. Strategi- og budsjettprosessen i 2007 var prega av fokus på ambisjonsnivå knytt til gitte resultatmål. Totalt 50 resultatmål blei sett på NTNU nivå, både til KD sine styringsparametrar og spesifikke NTNU-parametrar. Utvalde mål og resultatmål hadde spesiell merksemd i 2007 og fakulteta og Vitskapsmuseet talfesta eigne resultatmål og handlingsplanar for desse.

NTNU har gjort nokre grep i strategi- og budsjettprosessen for 2008 for i enda større grad å sikre at fokus blir retta mot dei områda som er særskilt viktige for at NTNU skal bli internasjonalt framifrå i 2020 og at strategiske tiltak blir gjennomført. Arbeid med strategi og budsjettprosessen for 2008 er omtalt i kapittel 4, planar for 2008.

### 1.3 Oppnådde resultat i 2007

NTNU meiner at samfunnsoppdraget i det store og heile er utført i samsvar med krava til sektoren i tildelingsbrevet for 2007. Også dei særskilde krava som same brevet stiller til NTNU, er allereie gjennomført eller er under oppfølging. Mange av dei strategiske grepa og satsingane som er sett i gang ved NTNU er tiltak som vil få full effekt først på lengre sikt. NTNU har likevel oppnådd fleire resultat og høgdepunkt i 2007, som er viktige steg for å kunne nå visjonen om å bli internasjonalt framifrå i 2020. Til dømes gjeld dette vitenskapleg publisering på høgt nivå, bidrags- og oppdragsaktivitet og kandidatproduksjon (studentar), tre eksempel på strategiske målområde som er gitt spesiell merksemd dei siste åra. NTNU har òg vesentlege utfordringar som står uløyste og desse vil få fokus i åra framover. NTNU søker å arbeide systematisk og strategisk ved langsiktig planlegging og prioritering av tiltak.

**Merknad [e1]:** Sjekk når DBH tall foreligger

Ei samanfating av dei viktigaste resultatata og høgdepunkta i forhold til NTNU sin strategi er presentert i kapittel 2. Viktige tiltak i arbeid og betydelege utfordringar NTNU står ovafor i arbeidet for å nå ambisjonen, er også kort presentert i dette kapitlet.

I kapittel 3, resultatrapportering for 2007, blir både kvantitative resultat i forhold til fastsette resultatmål og arbeid i tilknytning til utvalde område som skulle vektleggast i 2007 (jf. tildelingsbrev for 2007 frå KD) presentert.

### 1.4 NTNU i tal

NTNU er det nest største universitetet i Noreg med 7 fakultet, 53 institutt, 20 000 studentar og om lag 4800 tilsette. Av desse er nesten 60 % tilsette i undervisnings- og forskarstillingar. Undervisningstilbodet famnar meir enn 130 program og over 3000 emne. NTNU hadde i 2007 ei samla omsetjing på 3,677<sup>1</sup> milliardar kroner. Løyvinga over statsbudsjettet er på 2,528 milliardar kroner og omsetjinga frå andre eksterne kjelder er på om lag 1,043 milliardar kroner.

I 2007 uteksaminerte NTNU 1513 kandidatar frå profesjonsstudia i teknologi, arkitektur, medisin, psykologi, kunst og musikk. 1789 fullførte sine gradar i allmennvitenskaplege studiar, medan 257 tok doktorgraden sin. Til saman avla studentane eksamenar som svarer til 14438 heilårseiningar, medrekna dr. grad.

Førebels tal viser at talet på godkjende vitenskaplege publikasjonar i 2007 var om lag som i 2006. NTNU har meir enn 2300 eksternfinansierte prosjekt (3700 medrekna delprosjekt).

**Merknad [e2]:** Endres når resultat foreligger

<sup>1</sup> Rekneskapen i 2007 er tilpassa nye rekneskapsprinsipp knytt til aktivering av anleggsmidlar og kan derfor ikkje direkte samanliknast med tal frå 2006

## 2 Generell tilstandsvurdering

I det følgjande blir nokre av høgdepunkta frå 2007 presentert, og dessutan resultat og viktige tiltak i arbeid som ikkje inngår i kapittel 3. Avslutningsvis skisserer vi utfordringar som NTNU står overfor i arbeidet for å bli internasjonalt framifrå i 2020.

### 2.1 Forsking

**Overordna mål: Forskinga ved NTNU skal halde høgt internasjonalt nivå innanfor alle disiplinar. Utvalde styrkeområde skal liggje på internasjonalt toppnivå. Relevans, spisskompetanse og tverrfagleg samarbeid skal kjenneteikne forskninga ved NTNU. For å styrke kvaliteten i forskninga, må NTNU aktivt søkje samarbeid og alliansar med framifrå fagmiljø nasjonalt og internasjonalt.**

#### 2.1.1 Resultat og høgdepunkt i 2007

##### Oppretting av Kavli-institutt i nevrovitenskap

NTNU blei ein del av eit eksklusivt, internasjonalt forskingsfellesskap, da vi i august fekk Nordens første Kavli-institutt innanfor nevrovitenskap. Det var det framstående nevrovitenskapsmiljøet ved Senter for hukommelsesbiologi (CBM), leia av professorane Edvard og May-Britt Moser, som fekk denne utmerkinga. Dei leier frå før og eit senter for framifrå forskning (SFF).

##### ERC Starting Grant

NTNU-forskaren Stefan Leutgeb mottok i 2007 eit prestisjetungt ERC Starting Grant frå det europeiske forskingsrådet - European Research Council (ERC) – for si forskning på hukommelsesvitenskap. Søkinga til Starting Grants var enorm med over 9000 søkarar. Totalt blei 5 søkarar frå norske institusjonar invitert til trinn 2 i en tottrinns søknadsprosess, 2 av desse var frå NTNU. Leutgeb var einaste søkjar frå ein norsk institusjon som oppnådde tilskot. Den andre søkjaren frå NTNU som nådde trinn 2 står førebels på ei reserveliste.

##### Senter for forskingsdriven innovasjon (SFI)

Av dei 14 sentra for forskingsdriven innovasjon som blei etablerte i 2007, tek NTNU del i 10 senter og er sjølv vertsinstitusjon for tre. Dei tre sentra arbeider med integrerte operasjonar i petroleumsvirksomheit (CIO), biletteknologi i medisinsk behandling (MiLab) og korleis lette materialar reagerar på samanstøytar (SimLab). At dette er interessant for industrien ser vi gjennom brei deltaking på dei seminarane som har vore arrangert, at enda fleire bedrifter ønskjer å bli partnerar for langsiktig forskning og innovasjon og at allereie ei oppfinning frå MiLab blir ført vidare av ei partnerbedrift.

##### Kunstnarisk utviklingsarbeid og forskning

Kvaliteten på det kunstnariske utviklingsarbeidet ved NTNU er høg etter internasjonal standard. Til dømes har ein jazzmusikar med NTNU-bakgrunn to år på rad henta heim ein pris for årets internasjonale jazztalent under 30 år. Prisen for 2007 gjekk til den norske trompetisten Mathias Eick. Eit anna mål på høg internasjonal standard er utstillingar ved høgt renommerte galleri, som professor Anne Karin Furunes si utstilling i New York i september 2007 i "Gallery Barry Friedman Ltd".

### Ny grad tilsvarande doktorgrad

Stipendprogrammet for kunstnarleg utviklingsarbeid er ein parallell til forskarutdanningane organisert som doktorgradsprogram. Programmet skal sikre kunstnarleg utviklingsarbeid på høgaste nivå og skal føre til kompetanse som førsteamanuensis. Programmet er blant dei første på dette feltet i Europa.

### Ny etablering av forskingssenter

I 2007 starta NTNU to nye Geminisenter saman med SINTEF. Geminisenteret for Medisinsk mikrobiologi og Katalyse. I alt er det no 19 Geminisenter der fagmiljø som ligg nær kvarandre, samarbeider om strategiar og faglege prioriteringar, og deler kompetanse og infrastruktur. NTNU og SINTEF har ein felles strategiplan og etablering av Gemini-sentra er ein viktig del av dette strategiske grepet. NTNU og SINTEF skal òg samarbeide om forskings- og næringspolitiske initiativ, rekruttering og profilering. I samband med strategiprosessen blei det i 2007 laga ein ny samarbeidsavtale mellom NTNU og SINTEF, som blant anna slår fast viktige prinsipp for økonomisk samhandling.

NTNU har oppretta eit senter for Bevaringsbiologi (Centre for Conservation Biology) ved NT-fakultetet. Overordna mål med sentret er å danne ei internasjonalt leiande tverrfagleg forskingsgruppe innan bevaringsbiologi som gjennom si forskning skal tene som eit nasjonalt kompetansesenter for spørsmål knytt til bevaring av det biologiske mangfaldet.

### Vitskaplig publisering

Førebels tal tyder på at produksjonen målt i publikasjonar og foredrag har auka frå nivået som dei korrigererte tala for 2006 låg på. Talet på publiseringspoeng har stige noko dei fire siste åra, og andelen på nivå 2 ser også ut til å stige svakt. NTNU har lagt vekt på å betre publiseringa både kvantitativt og kvalitativt.

**Merknad [e3]:** Basert på foreløpige tall!

### Uteksaminerte doktorandar

Talet på uteksaminerte doktorandar har auka frå 244 i 2006 til 257 i 2007 (6%). Målet for 2007 var 296, eit nivå som har vist seg å vere ambisiøst. Andelen kvinner har også auka med 6 % i forhold til 2006. NTNU har som mål å auke produksjonen av doktorandar til 350 kandidatar i 2010. Eit viktig grep for å nå målet er å betre gjennomstrøyminga av kandidatane. NTNU forventar at den nasjonale opptrappingsplanen for stipendiatar som inkluderer forskarskolar og "nærings-PhD" blir styrkt og vidareført.

### UN Habitat partner

NTNU blei i 2007 oppnemnd som partner i UN Habitat - United Nations Human Settlements Programme. UN-Habitat har som mandat å bidra til at dei urbane områda i verda blir levelege for menneska som bor der, både sosialt og miljømessig. Stadig fleire av innbyggjarane i verda trekker til storbyane. Ved tusenårsskiftet levde ca halvparten av verdas befolkning i byar, mange i slumområde. Bakgrunnen for at NTNU har partnerskap i UN Habitat er den faglege breidda som finst på NTNU om byutvikling og urbanisering i utviklingsland.

### European Institute of Innovation and Technology

NTNU har i 2007 arbeid aktivt for å posisjonere seg mot European Institute of Innovation and Technology – EIT. Som eit resultat av dette har NTNU delteke som assosiert partner i 2 søknader om EIT pilotprosjekt i 2007 innanfor høvesvis energiforskning og forskning på IKT. Av totalt rundt 50 søknader blei 4 pilotar gjeve

tilskott, deriblant piloten innanfor energi som NTNU deltek i. EIT er forventa å bli implementert i løpet av 2008/2009. Målsettinga er å styrke europeisk toppforskning og innovasjonskraft i et globalt perspektiv.

### **ESFRI**

NTNU har koordinert 2 av 3 norske innspel i 2007 til ESFRI – European Strategy Forum on Research Infrastructures. Det eine innspelet er innanfor energiforskning med fokus på CO<sub>2</sub> handtering. Det andre er innanfor akvakultur. NTNU har internasjonalt leiande fagmiljø innanfor begge områda. Målet er at desse områda skal komme med på det europeiske infrastrukturkartet som i stor grad legg føringar på europeiske infrastrukturtilskott.

### **Samarbeid med framifrå forskingsmiljø utanfor Europa**

NTNU sine forskarar og forskargrupper har eit omfattande internasjonalt samarbeid også med land utanfor Europa. USA, Japan og Kina er døme på land der det er etablert ei rekke formaliserte samarbeidsavtalar.

### **Stor konferanse om internasjonalisering**

NTNU hadde i 2007 ansvaret for den 19. årlege konferansen innanfor EAIE (European Association for International Education). Dette er ein av dei største universitetskonferansane i Europa og samla i fjor 2200 deltakarar.

### **AMEE 2007**

Verdas største medisinske utdanningskonferanse, AMEE 2007, blei arrangert ved NTNU i 2007. 1850 deltakarar frå heile verda var samla i konferansen. Seminaret blei evaluert, og denne viste at NTNU, og særleg medisintutdanninga, blei marknadsført på ein flott måte ved seminaret.

### **Evaluering av NTNUs tematiske satsingsområde**

NTNU har seks tematiske satsingsområde: Energi og petroleum, ressursar og miljø, Globalisering, Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), Marin og maritim forskning, Materialar og Medisinsk teknologi. I 2007 blei dei seks tematiske satsingsområda evaluert. Evalueringa blei utført av 12 internasjonale faglege ekspertar (oppnemnd av områda sjølve) og ein universitetsekspert for å sikre høg standard og truverde. Prosessen som blei bruka, var ein kombinasjon av eignevaluering frå områda, supplert med personlege møte mellom ekspertane og fagområda. Rapportane til ekspertane inneheld ei rekke klare råd og anbefalingar til NTNU-leiinga om organisatoriske og faglege endringar som vil bli følgd opp i 2008.

## **2.1.2 Tiltak i arbeid**

### **Formalisere samarbeid med IDEA League**

NTNU-leiinga og ei rekke forskargrupper har hatt samtalar med institusjonane innan IDEA League om gjensidig utbyte av nærare samarbeid. IDEA League består av Imperial College, London, Delft Technical University, ETH Zürich, Aachen Technical University og Paris Tech. Fleire institusjonsbesøk og seminar har blitt arrangert og er under planlegging.

### **EU – Ein teknologiplattform innan akvakultur**

NTNU og SINTEF har saman arbeidd for å skipe ei europeisk teknologiplattform innan akvakultur (EATP- European Aquaculture Technology Platform). Det inneber å samle heile næringsgreina og alle dei viktigaste fagmiljøa i Europa i eit organ der

utvikling av ein strategisk forskingsplan for akvakultur er eit hovudmål. Forskingsplanen vil bli eit viktig innspel til innhaldet i EUs 7. rammeprogram.

I 2007 har det blitt halde to store møter i Bryssel for å skipe EATP, med stor medverknad frå dei industrielle aktørane og kommisjonen i EU. Vi er såleis i ein god prosess for å danne eit grunnlag for meir EU-støtta verksemd innan akvakultur i åra som kjem.

### **EUs 7. rammeprogram for forskning**

Aktiv deltaking i 7RP er eit av NTNUs viktige strategiske mål direkte knytt til auka kvalitet i forskinga, eksternfinansiering og internasjonalisering. Konkret er NTNUs mål å auke den økonomiske utteljinga frå EU frå 2005 til 2010 med 100 %.

Resultata frå første søknadsrunde til 7. rammeprogram viser at konkurransen er tøffare enn i 6. rammeprogram. NTNU hadde mykje aktivitet og talet på søknader var høgt (105), men tilslagsprosenten (11,5 %) blei lågare enn forventa. Utfordringa framover blir å motivere fagmiljøa til framleis å delta i rammeprogrammet og å heve kvaliteten i søknadsprosessar som NTNU-forskarar deltek i.

## **2.2 Kvalitet i utdanninga**

**Overordna mål: NTNU si utdanning på grunn-, etter- og vidareutdanningsnivå skal vere relevant for samfunnet og kandidatane skal vere etterspurde av arbeidslivet. Studia skal skje i eit læringsmiljø med høg fagleg og pedagogisk kvalitet, og vere prega av kulturelt mangfald. NTNU skal fremje samspel på tvers av fag og sameine teori og praksis. NTNU skal ha ei internasjonal orientering og vere leiande på teknologisk og naturvitskapleg utdanning. Master- og doktorgradsnivå skal ha prioritet. Etter- og vidareutdanning skal styrkast.**

### **2.2.1 Resultat og høgdepunkt i 2007**

#### **Næringslivet vil ha studentar utdanna ved NTNU**

Ei undersøking gjort av Norsk Industri syner at norske bedrifter held forskingsmiljøa i Trondheim på topp. Heile 96% av dei bedriftene som er spurde svarer at NTNU/SINTEF er det viktigaste fagmiljøet i Noreg.

#### **Dei beste elevane søkjer seg til NTNU**

I primærøpptaket hausten 2007 blei cirka 13200 elevar opptekne til lukka studium ved norske universitet og høgskolar på grunnlag av poeng. Av den eine topp-prosenten valde 61 prosent av elevane å gå til NTNU. Dette syner at NTNU er førstevalget for mange av de flinkaste som søkjer seg til lukka studium. NTNU er det einaste universitetet i landet som har lukka bachelorstudium i kjemi, fysikk og biologi.

#### **Søknader og opptakstal 2007. Den gode trenden held fram.**

NTNU hadde ein vesentleg auke i talet på søkarar i 2006 og dette har halde seg i 2007 (liten auke i 2007). I høve til 2006 er det likevel ein nedgang i talet på nye studentar. Nedgangen er totalt på 9,9%. Ser ein på dette meir i detalj, vil ein sjå at det er ein betydeleg nedgang i tala på lågare grad og ein liten auke på høgare grad. Dette er i tråd med planlagd utvikling og ein del av kvalitetsarbeidet ved NTNU. Det gjev oss og betre samsvar mellom økonomi og det totale talet på studentar.

### **Kandidatproduksjon**

Det er ein stor auke i talet på uteksaminerte kandidatar i høve til 2006. Dette gjeld spesielt innan høgare grad i allmennfaga. Ei viktig grunn til dette er at 2007 var det siste året ein kunne avlegge høgare grads eksamen etter gamal ordning.

### **Realfag og teknologi**

NTNU deltek og har føringa i fleire tiltak som skal betre rekruttering til utdanning i teknologi og realfag. Eit døme på dette er leksehjelp-prosjektet SEIRE der studentar ved NTNU går inn som læringsassistentar i vidaregåande skole. Prosjektet er finansiert av Utdanningsdirektoratet og er del av KDs realfagsplan. Eit anna døme er det ansvaret universitetet tek for å få til eit godt samarbeid med vidaregåande skolar omkring innhaldet i det nye programfaget Teknologi og forskningslære.

### **Internasjonale samarbeidsavtalar om utdanning**

NTNU har siste år inngått om lag 30 nye internasjonale samarbeidsavtalar som omfattar universitet i alle verdsdelar. Eit godt døme er avtalen med University of California, Berkeley om at UCB tek i mot 50 NTNU-studentar i sosiologi kvart år.

### **Start-up funds for studieprogram i U-land**

NTNU fekk i 2007 såkornmiddel (Start-up funds) av NOMA for å starte opp to studieprogram i Afrika (Tanzania og Zambia). Vi har og fått stønad for å sette i verk fire nye prosjekt i 2008.

### **NordicFiveTech**

NTNU har i 2007 vore i aktiv dialog med utvalde gode internasjonale forskingsmiljø for å legge til rette for samarbeid både institusjonelt på leiingsnivå og mellom forskarar og forskargruppe. Særleg to samanslutningar av tekniske universitet har vore viktige. NTNU inngår i NordicFiveTech som forutan NTNU består av Chalmers University of Technology, Helsinki University of Technology (TKK), Royal Institute of Technology (KTH), Technical University of Denmark (DTU). I 2007 har samanslutninga hatt stort fokus på samarbeid på utdanningssida.

### **Yrkesfaglærerutdanninga**

Etter initiativ frå Kunnskapsdepartementet har NTNU og HiST samarbeidd om eit treårig bachelorprogram for yrkesfaglærarar. Dette er eit nytt tilbod i Noreg, og det første opptaket blei gjort hausten 2007. Da starta i alt 48 studentar, fordelte på tre studieretningar.

### **Etter- og vidareutdanning**

NTNU har auka innsatsen sin innafor etter- og vidareutdanning. Både talet på kursdeltakarar og produksjonen av studiepoeng er vesentleg større enn i 2006. Mykje av denne aukinga heng saman med at NTNU fokuserer mykje på kompetanseoppbygging av lærarar.

## **2.2.2 Tiltak i arbeid**

### **Strategisk utvikling av studieprogramporteføljen**

Det er sett i gang ein prosess for å utvikle den totale studieprogramporteføljen i samsvar med våre eigne strategiar. Dette gjeld både dei nasjonale og dei internasjonale programma.

### **Læringskvalitet**

Som eit grunnlag for å vidareutvikle NTNU sitt verktøy for kvalitetssikring (KVASS) og sikre god forankring i fagmiljøa blei det våren 2007 gjennomført to undersøkingar for å finne ut kva som kan gjerast for å gjere verktøyet betre. Både studentar og fagpersonale var involverte. Rapporten frå undersøkingane gjev godt grunnlag for ei betre forankring av verktøyet i fagmiljøa. Dette blir eit viktig arbeid i tida framover.

Det er og sett i gang eit arbeid for å sjå nærare på utfordringa som ligg i skjeringspunktet mellom kvalitet i undervisninga og det å gje tid til samanhengande forskning. Ein del av dette er å få til betre samordning og optimal utnytting av læringsstøttesystema. Vi arbeider og vidare med resultatane frå ei helse- og trivselsundersøking blant studentane. Arbeidet skal settast inn i ein vidare læringsmiljøsamheng.

NTNU er og oppteken av at dei kandidatane vi utdannar får med seg kunnskap som arbeidslivet treng. Vi planlegg derfor ei undersøking om dette og vil og sjå det opp mot læringsutbyttet for studentane.

### **Utdanningsplanar**

Det er ein positiv utvikling i bruken av utdanningsplanar som eit hjelpemiddel i å forbetre studentoppfølginga. Dette har vore viktig i høve til en betre studiepoengproduksjon.

### **Evaluering av sivilingeniørutdanninga**

Eit stort prosjekt med å evaluere sivilingeniørutdanninga er i gang. Fram til no er den fakultetsvise sjølvevalueringa gjennomført. Våren og sommaren 2008 skal utdanninga vurderast av ein internasjonal komité for å sjå på den i eit internasjonalt perspektiv. - Målet er og å sjå på samvirket mellom utdanning, FoU-verksemd og arbeidsliv.

### **Studieadministrative prosessar**

NTNU har i 2007 fokusert på å forbetre dei studieadministrative prosessane. Spesielt har dette gått på arbeidsdelinga mellom det sentrale leddet og fakulteta. Utover i 2008 er det den administrative handsaminga av dei internasjonale studentane som skal prioriterast.

## **2.3 Formidling og kontaktflate mot samfunn, kultur- og næringsliv**

**Overordna mål: NTNU skal vere det nasjonalt leiande universitetet når det gjeld allmennretta formidling, og ta eit særskilt ansvar for å auke kunnskapen om og interessa for naturvitskap og teknologi i samfunnet. NTNU skal stimulere sine studentar og tilsette til å vere aktive kunnskapsleverandørar i samfunnsordskiftet. Formidling av kunst og vitskap skal hjelpe til å styrke NTNU sitt omdømme og å gjere universitetet synleg.**

### **2.3.1 Resultat og høgdepunkt i 2007**

#### **Kultur- og kunstnarlege tiltak**

NTNU er det universitet i Noreg som har den mest omfangsrike kunstnarleg-estetiske utdanninga. Dette gjev seg tydelege utslag i så vel biletkunst og nye medium som i konsertar. I 2007 arrangerte Institutt for musikk om lag 100 offentlege konsertar med



studentar og tilsette. Både studentar og tilsette tek òg del i ei omfattande ekstern konsertverksemd; lokalt, nasjonalt og internasjonalt.

Tradisjonelle hageplanter er henta inn frå heile Midt-Noreg til Gammalhagen på Ringve Botaniske Hage. Det har blitt eit tiltalende anlegg av vakre planter med røter i kulturhistoria og har blitt godt motteke av ålmenta. Med støtte frå Norsk genressurssenter blir hagen med i nettet av bevaringsstader for gamle hageplanter ved senteret.

### **Nye eksterne nettsider**

NTNU opna i januar 2007 nye offisielle eksterne nettsider. Samla er NTNUs nettstad på over 600 000 sider. www.ntnu.no fekk fire stjerner (av seks moglege) i Noreg.no sin gjennomgang av offentlege nettstader for 2007.

### **Samarbeid med SINTEF**

Etter at ein felles strategi for samarbeid blei ferdig i 2006 har NTNU og SINTEF i 2007 utarbeidd ein felles rammeavtale. I rammeavtalen blir samarbeid og gjensidige rettigheita og plikter i forholdet mellom dei to institusjonane behandla. Denne vil bli følgt opp av lokale avtalar.

### **Bidrags- og oppdragsverksemd**

Dei samla inntektene for bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet ved NTNU har auka betydeleg frå 2006 til 2007 (23 %). Spesielt har omsetninga auka for prosjekt finansiert av næringsliv/private og randsone.

## **2.3.2 Tiltak i arbeid**

### **Nytt populærvitskapleg opplevingscenter**

I 2007 blei det underteikna ein avtale mellom NTNU Vitskapsmuseet og Vitensenteret i Trondheim om å skape eit heilt nytt populærvitskapleg opplevingscenter på Kalvskinnet.

## **2.4 Nyskaping**

**Overordna mål: NTNU skal saman med SINTEF vere nasjonalt leiande i å støtte forskingsbasert nyetablering og fornying i privat og offentlig sektor. På utvalde områder skal NTNU vere internasjonalt leiande. NTNU skal stimulere studentar til å omsetje kunnskapen sin i nyskapande næringsverksemd.**

### **Første avdrag frå NTNU Technology Transfer (TTO)**

Institutt for energi- og prosessteknikk er det første fagmiljøet i Noreg som har blitt tilført friske pengar gjennom at eit TTO har seld ut delar av verksemda. ChapDrive AS er ei oppstartverksemd med utspring frå dette fagmiljøet og frå fagpersonar som ønska å teste ideen om hydraulisk overføring for vindturbinar. TTO har fått mykje av æra for denne vellykka etableringa, og pengebeløpet på drygt 1,6 millionar kroner skal i første rekke gå til laboratorieorienterte aktivitetar. Det er i dag om lag 10 personar som jobbar i ChapDrive, og selskapet planlegg å auke aktiviteten og tilsette nye 15 personar innan utgangen av 2009

### **Global Startup Workshop**

I mars 2007 arrangerte NTNU i samarbeid med MIT (etter initiativ frå studentforeininga StartNTNU) ein prestisjefull konferanse for innovatørar der 250

deltakrar frå 30 land deltok. MIT ”\$100K Global Startup Workshop” blir desse arrangementa kalla, og dei har nytt tema kvart år. Det sterke miljøet innan entreprenørskap, ikkje minst blant studentane, var ei av årsakene til at konferansen blei lagt til Trondheim i konkurranse med byar som Stockholm og Madrid.

### **Senter for entreprenørskap**

Senteret har i 2007 knytt til seg to professor II frå Babson College i Boston, eit av verdas leiande forskingsmiljø innan entreprenørskap. Senteret administrerer i tillegg til forskning og utdanning, viktige nyskapingstiltak som Venture Cup, stipend til master- og doktorgradsoppgåver med eit kommersielt potensial og aktivitet spesielt retta mot kvinner i nyskaping.

## **2.4.1 Tiltak i arbeid**

### **IP-politikk**

Det er sett i gang ein prosess for å etablere ein IP-politikk ved NTNU. Det er lagt opp til ei behandling og vedtak i NTNU sitt styre i løpet av vinter/vår 2008 etter at forslaget har vore på ei intern høring. NTNU er også involvert i arbeidet med ein nasjonal IP-politikk der blant anna Noregs forskingsråd er en sentral aktør.

## **2.5 Organisasjon og ressursar**

**Overordna mål: NTNU skal ha fysiske rammevilkår og ein organisasjonskultur som hjelper til at studentar og tilsette utviklar kompetansen sin og at NTNU når måla sine. NTNU skal skaffe større ressursar til kjerneverksemda. NTNU skal ha tidsmessige og konkurransedyktige laboratorium og infrastruktur, og tilby effektive administrative tenester til studentar og tilsette.**

### **Effekten av kutt i basisløyvinga på vår evne til å utføre statsoppdraget**

NTNU har sidan 2005 fått direkte kutt i basisløyvinga på i alt 70 millionar kroner. Årsaka bøei sagt å vere for høgt studenttal og eit høgt nivå på ubrukte midlar. Den reduserte løyvinga til sektoren i 2007 blei av regjeringa omtalt som eit *kvileskjer*. Basisløyvinga er likevel ikkje tilbakeført i statsbudsjett for 2008. Det inneber at kuttet i basisløyvinga i praksis blir vidareført i 2008, til tross for reduksjon i talet på studieplassar og at avsetningsnivået er vesentleg redusert.

Kuttet i basisløyvinga rammer vår evne til å oppfylle intensjonane i Kvalitetsreforma og til å halde breidda i utdanningstilbodet. Gapet mellom det vi meiner er eit minimumsnivå for å oppfylle intensjonane i Kvalitetsreforma og dei midlane som er tilgjengelege har auka kvart år. Svekkinga av basisløyvinga vil også ramme forskning og infrastruktur. Laboratorieinfrastrukturen (bygningar og utstyr) slitst ned og det er for lite teknisk støttepersonell til at det vi har, kan nyttast på ein tilfredsstillende måte i forskning og utdanning. Også utstyrsbehovet til dei utøvande kunstutdanningane er i skvis på grunn av denne effekten.

### **2.5.1 Oppnådde mål 2007 og viktige tiltak i gang**

#### **Laboratorium og fasilitetar**

NTNU har som mål å tilby sine tilsette tidsmessige og konkurransedyktige laboratorium og fasilitetar. Kutt i basisløyvinga og manglande løyvingar til fornying

av vitenskapelig utstyr dei siste åra gir grunn til stor uro. Her må eit omfattande nasjonalt løft til om norske forskingsmiljø skal hange med i utviklinga. NTNU har likevel, gjennom hard prioritering, makta å sette av midlar over eige budsjett til nokre av dei viktigaste tiltaka. Dette har mellom anna ført til at Nanolab kan ferdigstillast og blir ferdig til bruk hausten 2009, mens forskingsfartyet Gunnerus og SeaLab allereie blei teke i bruk i 2007. Alle desse tiltaka er nært knytt til NTNU sine strategiske satsingar.

Kunnskapsdepartementet sin prosess for å lage eit nasjonalt vegkart for stor forskingsinfrastruktur eit etterlengta initiativ. Med utgangspunkt i vår nasjonale rolle, vårt omfattande industrisamarbeid og integrerte laboratoriedrift med SINTEF, har vi gode føresetnader for og erfaring med drift av store nasjonale laboratorier. NTNU har saman med SINTEF levert innspel til vegkartet og håper på ei kraftig oppgradering av ei rekke laboratorier i åra framover. Særleg sentralt er laboratorieverksemda knytt til dei globale klimautfordringane vi står overfor.

### **Personalpolitikk**

Personalpolitikk blei vedteke i mars 2007 og bygger på NTNUs verdigrunnlag og dei mål og strategiar som er sett for å oppnå visjonen om å bli internasjonalt framifrå innan 2020. Personalpolitikken er konsentrert rundt arbeidsmiljø, her spesielt livsfasepolitikk, rekruttering, personalutvikling og belønning. Under desse temaa er det utvikla personalpolitiske målsettingar, og med utgangspunkt i desse blir det no arbeidd med å utvikle ein personalpolitisk tiltaksplan.

### **Likestilling**

Berre ein av fem tilsette i faste vitenskapelige stillingar ved NTNU er kvinner og blant professorane utgjør kvinnene berre 15 prosent. Det er to prosent under snittet blant universitet og høgskolar i Noreg. NTNUs styre vedtok i 2007 ein ny strategi og handlingsplan, med ei rekke offensive tiltak for å rekruttere framifrå kvinnelege forskarar. Målet er reell kjønnsbalanse i 2020, som er sett til minst 40 prosent kvinner i vitenskapelige stillingar. For å klare dette, har NTNU som mål å tilsette kvinner i minst halvparten av alle nyttilsettingar som krev doktorgrad.

### **Arbeidsmiljøundersøkinga**

Hausten 2007 blei det gjennomført ei spørjeskjemaundersøking blant alle tilsette ved NTNU. Undersøkinga blei utvikla internt ved NTNU og ein har teke utgangspunkt i at den skal vere eit verktøy for forbetring og utvikling av arbeidsmiljøet. 57% av dei tilsette svarte på undersøkinga. Resultata frå undersøkinga viser ein organisasjon med høg grad av trivsel, lite konflikhtar og lite sjukdom. Det blei avdekt forbetringpunkt til gjennomføring av endringsprosessar, medarbeidersamtalar og systematisk kompetanseutvikling. Alle fakultet og institutt, og sentrale avdelingar vil jobbe med dette i 2008 og tiltak vil bli etterspurt ved utgangen av 2008.

### **Leiarutdanning**

”Program for faglig leiging” blei starta opp hausten 2007 og har som overordna mål å bidra til utvikling av den faglege og strategiske leiarskapen ved NTNU, og bidra til at NTNU får fleire kvinner i faglege leiarposisjonar. Likestillingsperspektivet er integrert i programmet. Målet for programmet er å vidareutvikle tilsette som leiarar av fagleg verksemd, som forskingsgrupper, faggrupper, prosjektgrupper, program og senter. Interesse frå vitenskapelig personale har vore stor.

### **Rosenborgsaka**

Rosenborgsaka har vore ei vond og vanskeleg sak for NTNU i 2007.

Granskingsutvalet kritiserte institusjonen på fleire punkt. Ein har lagt stor vinn på å bruke både denne granskninga og annan kritikk som har kome fram, konstruktivt. Dei mest rørte har fått betre personleg oppfølging av leiinga ved NTNU, det systematiske HMS-arbeidet er vidareført og innsatsen forsterka, og andre studentar og tilsette med bakgrunn i Rosenborgmiljøet har fått regelmessig informasjon i møte og via internett. Denne informasjonen har også vore open for ålmenta. Tilbakemeldingar tyder på at handsaminga no blir vurdert som god.

### **Campusprosjektet**

NTNU og HiST arbeider no med slutføringa av KS1-grunnlaget for campusprosjektet i nær dialog med Kunnskapsdepartementet. Det er laga eit utkast til behovs- og strategidokument som er forankra i institusjonsstyra hausten 2006. Kravdokumentet er langt på veg ferdigstilt og lagt fram for vurdering hos Statsbygg som også sikrar kvaliteten i inngangsdata til analyse av alternativ, etter oppdrag frå departementet. Det blir utgreidd 3 reelle konseptalternativ med ulik grad av geografisk samling av institusjonane. NTNU og HiST samarbeider nært med Studentsamskipnaden i Trondheim og Trondheim kommune for utvikling av campusområda i byen og tilrettelegging for god studentvelferd.

NTNUs behov for campusutvikling er presserande og arbeidet for å løyse dette held fram med full styrke. Planen for tocampusløyvinga som blei vedteken i mars 2007, er utvikla gjennom ein involverande prosess i heile organisasjonen. Behova for vidare utvikling er grunngeve ut frå NTNU si samfunnsrolle. Realisering av verdiane på Dragvoll er eit nødvendig element i gjennomføringa og for å sikre tidleg realisering av prosjektet og unngå at NTNU må vente mange år på løyving over Statsbudsjettet. Det er derfor viktig at KS1-grunnlaget opnar for ei slik løyving i tillegg til ordinær finansiering over Statsbudsjettet.

### **Leiande økonomifunksjon innan 2010**

NTNU har som mål å vidareutvikle økonomifunksjonen til å bli den mest veldrivne innanfor offentlig verksemd i Noreg, for å støtte opp under forskning, utdanning, formidling og nyskaping. I samband med dette blei det sett i gang eit omfattande prosjekt i 2004/2005 (Leiande økonomifunksjon – LØF 2010). Ein viktig milepåle blei nådd i 2007 i det medarbeidarar i økonomifunksjonen blei innplasserte i nye roller. Arbeidet med å gjennomføre planlagde tiltak i organisasjonen vil halde fram til nye arbeidsprosessar og verktøy er på plass i 2010. Nokre fakultet gjorde samstundes ein totalgjennomgang av dei administrative funksjonane og innplasserte ??? i nye roller utover økonomifunksjonen.

NTNU tok i oktober i bruk eit nytt oppgradert lønssystem (PAGA) for den sentrale lønstenesta. Oppgraderinga gir høve til å implementere nye lønsprosessar utvikla i LØF 2010-prosjektet. NTNU har komme godt gjennom oppstartsfasen med bruk av PAGA i den sentrale lønstenesta. Det blir no arbeidd med å innføre registrering og lønsbehandling på fakulteta, og med å gje tilsette høve til oppslag og eigenregistrering.

## 2.6 utfordringar

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

- **vere prega av høg fagleg kvalitet og relevans** ved å vidareutvikle kompetansen til medarbeidarane, skape vilkår for utvikling av framifrå fagmiljø og ta hand om samfunnet sitt behov for nyskaping
- **rekruttere framifrå studentar og forskarar** ved å leggje til rette attraktive studietilbod og skape konkurransedyktige arbeidsvilkår og læringsmiljø
- **rekruttere framifrå forskarstudentar** internasjonalt og i samarbeid med næringsliv
- **rekruttere fleire kvinner til vitskapelege stillingar**, særskilt innanfor naturvitskap og teknologi
- **synleggjere universitetet** ved å formidle og marknadsføre NTNU sine styrkeområde nasjonalt og internasjonalt
- **synleggjere og vidareutvikle fagleg kompetanse og laboratorium** for å bidra til å løyse globale samfunnsutfordringar innanfor energi, miljø og klima
- **vere ein handlekraftig organisasjon** ved å skape semje om prioriteringar og ha effektive prosessar og system som støttar opp under kjerneverksemda
- **ta vare på og utvikle universitetet som særskilt demokratisk institusjon** ved å sikre tilsette og studentar yringsfridom og aktiv medråderett
- **skaffe tilstrekkelege investerings- og driftsmiddel** ved å synleggjere NTNU sin kompetanse og tilby vår medverknad til styresmakter, forskingsråd og næringsliv – regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Utfordringa har blitt større gjennom kutt i NTNU si løyving på til saman 70 millionar i perioden 2005–2007
- **internasjonalt samarbeid om gradar**. Det er spesielt innan teknologi ei systematisk utfordring i arbeidet med å opprette felles gradar med utanlandske universitet. Utfordringa ligg i vår 5-årige integrerte modell for mastergraden, medan det i Europa stort sett er ein modell med ein 3-årig bachelorgrad og ein 2-årig mastergrad på toppen