

1. Innleiing frå styret

“NTNU skal leggje premissar for kunnskapsutviklinga og skape verdier – økonomisk, kulturelt og sosialt.” Denne utsegna er henta frå NTNU sin nye strategi, som styret vedtok våren 2011. Visjonen vi skal styre etter i den komande tiårs bolken er “kunnskap for ei betre verd”, som òg er tittelen på dokumentet. Universitetet sitt nasjonale og globale samfunnsoppdrag har såleis fått ein tydelegare plass i NTNU sine strategiar, på alle nivå i organisasjonen. Undersøkingar fortel oss at nordmenn meiner NTNU er eit universitet som tar stort samfunnsansvar og bidreg til verdiskapinga i landet. Det er eit omdømme vi er stolte av og som vi skal sørge for å leve opp til.

Styret er glad for at det omfattande strategiarbeidet som starta i 2010 er i mål. Ikkje berre har NTNU fått eit nytt overordna styringsdokument, men fakulteta har òg fornya sine strategiar. Prosessen har vore prega av brei involvering og stort engasjement, noko styret har lagt vekt på. No byrjar det krevjande arbeidet med gjennomføring. I haust har styret blant anna handsama budsjett og resultatkrav med sikte på å følgje opp dei ambisiøse måla vi har sett oss. Ei av dei viktigaste utfordringane NTNU har, er å konsentrere den faglege verksemda og skape fleire robuste fagmiljø som hevdar seg nasjonalt og internasjonalt. Langsiktig, grunnleggjande forskning og mogleggjerande teknologiar skal ha betre vilkår. Det krev at vi nyttar dei ressursane vi har meir effektivt, samstundes som vi jobbar for å utvide handlingsrommet.

Samarbeid og alliansar med leiande kompetansmiljø i inn- og utland vil vere eit viktig element framover. Internasjonalisering er eit verkemiddel i arbeidet for å betre kvaliteten og nå målet om å vere eit framifrå universitet. I 2011 har vi fått på plass ein internasjonal handlingsplan med konkrete mål og tiltak. Dette vil vere eit viktig verkty for leiinga i tida som kjem.

Den tverrfaglege profilen til og erfaringa frå samarbeid med samfunnet og bedrifter gir NTNU eit konkurransefortrinn innan nyskaping. Det er viktig å stimulere til auka innovasjon og nyskaping i heile breidda av fagområda våre. Effektiv nyskaping krev tett, sterk og profesjonelt samarbeid med næringsliv og offentleg verksemd. Vi ønskjer å styrke kommersialiseringa av forskingsresultat. Etableringa av NTNU Discovery og Helse Midt-Norge som medeigar i NTNU Technology Transfer AS, har vore to strategisk viktige grep på dette området i 2011. Styret er òg svært nøgd med at vi har fått hovudvertsskapet for den nasjonale forskarskulen i innovasjonsforskning.

Søkinga til NTNU sine studietilbod held fram med å vere på høgt nivå, både med omsyn til omfang og kvalitet. Ved hovudopptaket hausten 2011 auka talet på søknader med 8,1 % frå 2010, og om lag 900 fleire møtte til studiestart jamført med året før. Karaktarnivået har gått opp med 0,3 karakterpoeng i høve til i fjor, og NTNU er framleis på topp i Noreg når det gjeld kvaliteten på søkjarar. Vi merkjer oss òg at NTNU er det universitetet som har flest utvekslingsstudentar, nær 1500 i 2011. Ei undersøking frå TNS Gallup i februar 2011 syner at Trondheim har dei mest nøgde studentane i heile landet. Styret legg vekt på at NTNU skal styrkje posisjonen som leiande studiestad i Noreg. Det gjer vi ved å byggje vidare på det gode studentmiljøet, men òg ved å stramme opp studieporteføljen og heve kvaliteten ytterlegare på alle studieprogramma. Dette har vore fokusert i året som gjekk og vil bli følgt opp vidare i 2012.

På forskingssida har det vore mykje å glede seg over. I 2011 har fleire av våre fagmiljø hausta nasjonal og internasjonal heider, blant anna prestisjetunge forskingsprisar. I Forskingsrådet sin evaluering av biologisk, medisinsk og helsefagleg forskning, fekk fire faggrupper karakteren *excellent*, medan fem blei vurdert som *very good/excellent*. Drygt 30 % av alle gruppene fekk toppkarakterane 4 eller 5. Samstundes hamna ein like stor del på dei to dårlegaste karakterane. Styret er ikkje nøgd med at så stor del hamna på nedre skala, og ynskjer fleire grupper opp på høgare karakterar. Styret er oppteken av at slike evalueringar, både dei gode og dei mindre gode, blir følgde opp i fagmiljøa, slik at forskingsverksemda oppnår kvalitet på godt internasjonalt nivå.

NTNU er aktiv innafor EU-forskning og den tredje største aktøren i Noreg i 7. rammeprogram. På slutten av fjoråret hadde vi over sytti prosjektdeltakingar som har gitt om lag 275 millionar kroner til verksemd ved NTNU i perioden 2008–11. Vi gjer det særleg godt i energiprogrammet, men har òg godt gjennomslag innafor helse- og materialprogramma. I tråd med strategien og handlingsplanane vil vi halde fram satsinga på internasjonalt forskingssamarbeid, også med institusjonar utanfor Europa.

For eit universitet som NTNU er tenleg og moderne vitenskapleg infrastruktur særskild viktig. I 2011 fikk vi tilslag i Forskingsrådet sitt INFRA-program på fleire store prosjekt, blant anna NORBRAIN, som NTNU leiår, og NORTEM, som blir leia av SINTEF. Vi fortsett med utbygginga av laboratorium og areal for CCS-forskning knytt til ECCSEL-prosjektet, men har framleis store utfordringar med omsyn til finansiering av tidsriktige bygningar for infrastrukturen. Styret vil ha særleg merksemd på dette og på andre delar av campus-utviklinga i tida som kjem. Det gjeld ikkje minst behovet for nye areal på Dragvoll, som er trongbudd med den studentveksten vi har hatt. Vidare vekst i kjernefaga til humaniora og samfunnsfag krev snarleg utbygging.

Helse, miljø og tryggleik har fått styrka merksemd i 2011. Eit trygt og godt arbeidsmiljø for tilsette og studentar er eit sjølvstøtt krav, men det er òg ein viktig suksessfaktor for eit universitet som ønskjer å bli betre på alle måtar. Difor er det naudsynt å halde trykket oppe når det gjeld HMS-arbeidet, og spesielt vil område der styret er oppteke av å verta betre følgjast opp. På bakgrunn av Arbeidstilsynet sin rapport har det vore sett mykje inn på å fylgje opp pålegga så raskt som mogleg, og styret er nøgd med den innsatsen som er blitt gjort på alle plan i organisasjonen.

Når det er sagt, tyder alle undersøkingar på at vi jamt over har eit godt arbeidsmiljø og at studentar og tilsette trivst. Motiverte og nøgde medarbeidarar er det største aktivum eit universitet kan ha – sjølv utgangspunktet for å oppnå framgangar innafor forskning og utdanning. Takk vere dei, har NTNU nådd gode resultat i 2011 og tatt viktige steg framover.

Trondheim, 01.03.2012

Marit Arnstad
Styreleiar

2. Hendingar og høgdepunkt i 2011

2.1. Kunnskap for ei betre verd

Våren 2011 vedtok styret ein overordna strategi for dei neste ti åra. Dokumentet «Kunnskap for ei betre verd» inneheld ein klår visjon om at NTNU skal ta ei aktiv rolle i kunnskapsutviklinga og vere med på å løyse dei store utfordringane Noreg og verdssamfunnet står andsynes. Samfunnsansvaret har blitt mykje tydelegare i våre strategiar, ikkje berre på overordna nivå, men òg i fakulteta og fagmiljøa sine planar. Strategiprosessen har vore ei positiv oppleving med stort engasjement og brei involvering.

NTNU sin spesielle hovudprofil, vår faglege breidde og lange røynsle med tverrfagleg samarbeid gjer at vi er godt posisjonert til å gje viktige bidrag innafor forskning, utdanning og nyskaping. Uavhengige spørjeundersøkingar syner at nordmenn oppfattar NTNU som eit universitet med stor samfunnsrelevans og høg kvalitet på utdanninga, og at vi er ein viktig lekk i den nasjonale verdiskapinga. God søking til studietilboda våre og til vitskaplege rekrutteringsstillingar er eit prov på det gode omdømmet. Skal vi kunne rekruttera blant dei beste fagfolka og studentane også i framtida, må vi sørgje for at dei har gode arbeidstilhøve og konkurransedyktige vilkår. Tilstrekkelege og gode areal samt oppdatert utstyr for forskning og utdanning er avgjerande. I 2011 har vi gjort viktige framsteg med oppgradering av infrastrukturen. HMS-arbeidet har fått auka merksemd.

Kvalitet i forskning, utdanning og kunstnarisk verksemd er sentralt i strategien. NTNU har høge ambisjonar. På område der vi har særlege føresetnader, tar vi mål av oss til å verte internasjonalt framifrå. Det krev større konsentrasjon og strengare prioritering, og vi må byggje meir robuste fagmiljø. Vi må òg identifisere og hjelpe fram talentar som kan nå internasjonal toppklasse. Fakultet og institutt er godt i gang med denne prosessen, og i 2011 har vi tatt fleire steg framover for å stramme opp studieporteføljen og organisere verksemda betre. Dette er eit langsiktig arbeid, men vi er på rett veg.

Internasjonalt samarbeid er ein viktig føresetnad for å lykkast. Den langvarige innsatsen NTNU har lagt ned for å byggje relasjonar til Kina har gitt gode resultat, og i 2011 har vi hatt vi ein ny fagleg offensiv andsynes India. Forskingssamarbeid innafor EU aukar i omfang. Ikkje minst har styret vedteke ein ambisiøs internasjonal handlingsplan som sett opp konkrete mål og aksjonar for dei komande åra.

Jamt over har 2011 vore eit godt år for NTNU, og vi har klart å byggje vidare på den positive stemninga frå jubileumsåret 2010. I det følgjande skal vi trekkje fram nokre av dei hendingane og høgdepunkta som har prega året som har gått.

Internasjonal handlingsplan

I august 2011 vedtok styret Internasjonal handlingsplan for NTNU for perioden 2011–2013 innafor rammene til strategiplanen. Handlingsplanen er den mest ambisiøse planen for internasjonalisering NTNU har hatt til no, med tydelege mål for det internasjonale engasjementet vårt innafor forskning, utdanning og innovasjon.

Kvalitet og relevans i NTNU sin verksemd er målet og internasjonalisering eit virkemiddel for å oppnå det. To hovudgrep er lagt til grunn; bygging av strategiske internasjonale partnerskap og systematisk kopling av utdanning, forskning og innovasjon. Handlingsplanen sin ambisjon er at internasjonalisering skal vere integrert i all fagleg aktivitet og at alle fagmiljø skal vere del av ein internasjonal kunnskapsutvikling og ta del i eit internasjonalt fagleg samkvem.

Samfunnsrelevans og verdiskaping

Fleire undersøkingar i 2011 syner at NTNU har høg samfunnsrelevans og bidreg monaleg til verdiskapinga. Nordmenn flest har et svært godt inntrykk av NTNU og Trondheim. Toppleiarundersøkinga synte at NTNU har utdanna 15,6 prosent av toppleiarane i dei 500 største verksemdene i Noreg. Berre Handelshøyskolen BI og Norges Handelshøyskole har levert fleire leiarar til norsk næringsliv. Ei spørjeundersøking gjort av Synovate i fjor syner at nordmenn flest meiner NTNU er det universitetet i landet som tar mest samfunnsansvar, driv mest effektivt, syner mest open framferd og held høgast fagleg nivå. NTNU har satsa sterkt innafør området nyskaping og entreprenørskap.

Våren 2011 arbeidde 600 studentar i emnet "Eksperter i Team" med å tenkje nytt i høve til utfordringane rundt eit "grønare" Trøndelag. NTNU Discovery blei starta som ei forsøksordning, jf. nærare omtale i pkt. 2.5.

NTNU-membranar blir nytta i eit pilotprosjekt. Det første anlegget i Europa for industriell CO²-fangst med membranteknologi blei opna ved eit kolkraftverk i Sines, Portugal, i oktober. Teknologien er utvikla av May-Britt Hägg og hennar kollegaer ved Institutt for kjemisk prosess teknologi som del av EU-prosjektet NanoGLOWA.

2.2 Eksterne prisar – eit uttrykk for høg kvalitet

Fleire høgt verdsette nasjonale og internasjonale prisar og utmerkingar i 2011 syner at vi har fagfolk og studentar som hevdar seg godt. Prisane gjeld både forskning, kunstnarisk arbeid og utdanning. Prisane er gitt tilsette innafør fleire fagområde – medisin, teknologi, naturvitskap, arkitektur, humaniora og biletkunst. Det dokumenterer den faglege breidda ved NTNU og er uttrykk at verksemda held høgt nivå. Nokre døme er Jahreprisen i medisin, Alfred Wegener Award, Statoil Award for Outstanding Research, Universitetsforlaget sin pris for beste artikkel og IEEE Best Student Paper Award.

2.3 Forsking og kunstnarisk verksemd på høgt nivå

Infrastruktur

NTNU fekk tilslag på NORBRAIN-prosjektet i lag med Universitetet i Oslo frå Forskingsrådet si løyving til storskala infrastruktur. Innafør ei ramme på 80 millionar kroner kan vi no styrke det nevrovitskaplege forskingsmiljøet. Saman med SINTEF og UiO fekk vi òg ei løyving på 58 millionar til NORTEM, noko som gjer det mogleg å skaffe nye avanserte instrument for transmisjons-elektronmikroskopi. Tildelinga til det nasjonale samarbeidet om tungrekningsressursar, NOTUR II, inneber at NTNU kan slutføre oppgraderinga av sin superdatamaskin, Njord, som yter viktige tenester både til interne og eksterne forskingsmiljø. Vi er òg godt nøgde med at den norske noden innafør det europeiske bioinformatikk-samarbeidet, ELIXIR, har fått løyving.

NTNU vann nytt miljøsentor: CenSES

I 2011 fekk NTNU eit av dei tre samfunnsvitskaplege energipolitiske forskingssentra (FME) – Centre for Sustainable Energy Studies (CenSES). CenSES skal studere samspelet mellom teknologi og samfunn for dei globale energipolitiske utfordringane. Målet er å samle innsikt frå ein rekkje fagdisiplinar for å gi eit betre vedtaksgrunnlag for energisatsingar i framtida.

Nytt SFI senter: SAMCoT - Sustainable Marine and Coastal Technology

NTNU er vertskap for eit av dei sju nye Sentra for forskingsdriven innovasjon (SFI) som blei opna i 2011. SAMCoT tar mål av seg til å bli eit leiande nasjonalt og internasjonalt senter som utviklar robust teknologi for å utforske og utvinne naturressursar. SAMCoT skal drive i nært samarbeid med mellom andre SINTEF og Universitetsenteret på Svalbard, og industrielle partnerar som Statoil og Aker Solution.

AUR Lab - Applied Underwater Robotics Laboratory

NTNU tryggja sin leiande posisjon innan havromforskning då vi etablerte Applied Underwater Robotics Laboratory (AUR Lab) hausten 2011. AUR Lab sitt fokus vil vere berekraftige og miljørobuste løysingar på utfordringar i havrommet som miljøovervaking, marin forskning og offshore olje- og gassverksemd.

Gode evalueringer

Fire av faggruppene ved Fakultet for naturvitskap og teknologi (NT) ble rangerte som framifrå i den nye biofagevalueringa. Dei var Senter for bevaringsbiologi (CCB) og miljøtoksikologi ved Institutt for biologi og mikrobiell bioteknologi og biopolymergruppa ved Institutt for bioteknologi. Ved Det medisinske fakultet fikk Senter for hukommelsesbiologi (CBM)/Kavli-instituttet for systemnevrovitenskap karakteren “undoubtedly excellent”.

Norsk geofagleg forskning blei òg evaluert i 2011. Faggruppa anvendt geofysikk ved Institutt for petroleumsteknologi og anvendt geofysikk blei evaluert som svært godt/eksellent.

Koordinerte prosjekt i FP7

Per januar 2012 deltar NTNU i 79 prosjekt i EU sitt 7. rammeprogram, og er med den tredje største norske aktøren i FP7. I NTNU sitt internasjonale engasjement er deltaking i det europeiske forskingsområdet ERA prioritert, med EU sitt rammeprogram som det sentrale instrumentet. Gjennom tydelege mål og monaleg ressursinnsats fagleg, administrativt og økonomisk blir det arbeidd systematisk i heile organisasjonen for å auke deltakinga vår. Handlingsplanen for EU-finansiert forskning i perioden 2011– 2013 har eit årleg budsjett på 5 millionar kroner. I tillegg kjem insentiv i form av pengar og stillingar til innvilga prosjekt.

Nytt ph.d.-hefte: “Kvalitet i ph.d.-utdanninga”

Utarbeidinga av ph.d.-handboka er ei oppfølging av utredningsprosjektet “Forskerrekruttering og ph.d.-utdanning” frå juni 2009. Målsettinga med handboka å sikre betre og meir einskapleg kvalitet i ph.d.-utdanninga. Den vender seg til alle som arbeider med ph.d.-utdanning, men den primære målgruppa er ph.d.-kandidatane og deira rettleiarar.

Kunst

Professor Anne Karin Furunes har utstilling i Barry Friedman Ltd Gallery i New York november 2011- februar 2012. Furunes er kjent for sin spesielle teknikk, der bilete frå historiske foto-arkiv blir forstørra og perforerte.

Grunnleggjar og leiar av arkitektkontoret Snøhetta, Kjetil Trædahl Thorsen, blei i mai utnemnd til æresdoktor ved NTNU. Han er den første arkitekten som mottar denne heideren sidan Alvar Aalto blei æresdoktor i 1960.

Musikarane Carl Håkon Waadeland, Ståle Storløyken og TrondheimSolistane deltok i eit musikkprosjekt som fikk Spelemannsprisen i 2011. Også andre musikarar frå NTNU sitt Institutt for musikk var med i musikkprosjekt som blei nominerte til Spelemannsprisen.

2.4 Godt kvalifiserte og nøgde studentar

God søking, godt opptak og fleire jenter

Talet på søkjarar gjennom Samordna opptak i 2011 auka med 8 % frå 2010. Det er 3 % høgare enn gjennomsnittet i sektoren. Særleg gledeleg var det at NTNU fylte studieplassane på dei internasjonale programma. Kvaliteten på dei nye studentane er god målt som poengsum frå vidaregåande skule. Til teknologiutdanninga auka opptakstalet på jenter med 18 % frå 2010.

Lærarutdanninga er meir etterspurt

NTNU har bygd opp ei etterspurt 5-årig lektorutdanning. Vi ser at talet på søkjarar veks for kvart år. Frå 2010 til 2011 auka søkjartalet med 7,2 %, noko som inneber at det blir vanskelegare for kvart år å kome inn.

Nye program

I 2011 starta det første kullet i den nye 6-årige psykologutdanninga ved NTNU med direkte opptak. På Fakultet for arkitektur og biletkunst og Det medisinske fakultet er det oppretta nye 2-årige masterprogram som speglar spesiell kompetanse som samfunnet treng. På Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk har dei utreda korleis IKT-studia bør vere i framtida.

Studentkull på nytt program uteksaminert

På Fakultet for naturvitskap og teknologi er dei første kandidatane på det 5-årige masterprogrammet i nanoteknologi uteksaminerte. Dette programmet er eit av dei aller vanskelegaste å få studieplass til i høgere utdanning i Noreg.

Internasjonalisering: Erasmus Mundus

I 2011 var NTNU part i seks EM-søknader frå ulike fagområde. To blei innvilga og vil starte i 2012. Dei er på masternivå og innafor fagområda vindenergi (samarbeidspartnarane er i Nederland, Tyskland og Danmark) og dansevitskap (samarbeidspartnarane er i Frankrike, Storbritannia, Ungarn og Nederland). I dansevitskap er HF EM-koordinator.

Betre norskopplæring for utanlandske studentar

NTNU har utvikla eit eige nettbasert norskkurs som gjer at vi kan gi tilpassa norskopplæring til fleire internasjonale studentar enn tidlegare. Kursa har interaktive øvingar. Dei første brukartestane blei gjennomførte i 2011, og tilbakemeldingane er svært positive.

Kvalifikasjonsrammeverket

Kvalifikasjonsrammeverket vil vere på plass innafor alle studieprogram på alle nivå når haustsemesteret 2012 startar. Arbeidet tar utgangspunkt i røyntslene frå pilotprosjektet i 2009/10 og dei faglege førebuingane på fakulteta sidan då.

Opprydding i studietilbodet

Fleire studieprogram på masternivået har hatt parallelle variantar for norske og for internasjonale studentar. Slike program blir omforma til å bli felles. Med det får ein eit meir integrert studiemiljø, og ein meir kostnadssparande bruk av emna.

Nøgde studentar

Ei undersøking TNS Gallup gjorde i 2011 syner at NTNU har dei mest nøgde studentane i Noreg.

2.5 Eit nyskapande universitet

Samarbeid mellom TTO og Helse Midt-Noreg

Helse Midt-Noreg har gått inn som medeigar i NTNU Technology Transfer AS. Det gir betre høve for innovasjon og næringsutvikling i helsesektoren.

Forskarsskole

Nasjonal forskarskole i innovasjonsforskning er lagt til NTNU. Utviklinga av forskarskolen skjer i nært samarbeid med BI og skal omfatte nasjonale og internasjonale framifrå miljø innan innovasjonsforskning. Det er òg lagt vekt på det regionale perspektivet i det samarbeidet som er etablert.

Rapport om Innovasjonssenter

Det overordna målet med Innovasjonssenteret knytt til NTNU, er å skape eit internasjonalt verdsett senter for akselerert innovasjon. Det er lagt vekt på å skaffe oversyn over ønskje og forventingar hjå eksterne partnarar i privat og offentlig verksemd. Målet er at bedrifter, organisasjonar og offentleg verksemd skal leggje forskings- og utviklingsaktivitetar til senteret.

NTNU Discovery

NTNU Discovery skal hjelpe til å dekkje finansieringsgapet for gode idear og forskingsresultat som kan bli kommersialiserte. Discovery godt i gang og har delt ut 8 millionar kroner til 14 prosjekt i 2011. Denne stønaden til utvikling og verifisering av forskingsresultat gjer det mogleg for næringslivet å ta over og føre forskingsresultata fram til marknaden. Det kan til dømes innebere at olje- og gassindustrien får ein enklare måte å separere vatn og gass, eller at diabetikarar betre skal kunne overvake blodsukkeret og få eit betre liv.

Oppstartverksemdar for ei betre verd

Fleire av oppstartverksemdene med utspring i NTNU har nye og betre løysingar på utfordringar i samfunnet. Eit døme er 3D-radar AS, som har utvikla ein avansert georadar som lagar 3-dimensjonale bilete av gjenstandar under bakken. Det kan brukast til å finne landminar og vegbomber. I tillegg gjer denne radartechnologien det enklare å kartlegge rørleidningar eller utføre inspeksjon av vegar, jernbane og flyplassar. Eit anna døme er Kaliber Industridesign, som har utvikla ein "støvsugar" for mekanisk opprydding av oljesøl.

2.6 Nær kontakt med samfunn og næringsliv

India i Noreg

NTNU flytta ein bit av India til Trondheim då 150 indarar kom for å fargeleggje byen med over hundre arrangement første veka av oktober. Opningskonserten var med den indiske verdsstjerna Trilok Gurtu, som spelte med NTNU Jazz Ensemble.

Finn fram på NTNU med mobiltelefonen

Med ein "Campusguide" for nettlesarar er NTNU i Trondheim det første universitet i verda der du kan navigere både inne og ute med ein smarttelefon, eit nettbrett eller ein PC. Det trådlause Wi-Fi-nettet gir deg posisjonen på næraste 5 meter.

Viktige næringslivsringar

Næringslivsringen hausta mykje og fortent ros under Bygg- og miljødagen i år. NTNU arbeider for å etablere slike næringslivsringar på fleire fagområde.

Fruktbart samarbeid med kulturlivet

I fleire år har NTNU samarbeidd med TrondheimSolistane, eit kammerorkester med noverande og tidlegare musikkstudantar. Framføringar nasjonalt og internasjonalt profilerer musikkutdanninga, NTNU som institusjon og orkesteret sjølv. I 2011 opptredde det nystarta NTNU Jazz Ensemble både under India-veka og på Trondheim Jazzfestival. Som lekk i samarbeidet med Trondheim Jazzfestival blei trioën PelBo, utdanna frå NTNU si jazzlinje, utnemnd til NTNU-ambassadørar i 2011. Nytt var òg samarbeidet med Trøndelagsutstillinga, der kunstnaren Per Formo blei kåra som NTNU-kunstnar.

2.7 Betre arbeidsmiljø og intern kontroll

Eit styrka fokus på HMS

I 2011 har NTNU gjort ei rekkje utbetringar innafor HMS-området. Den kjemiske helsefaren er redusert, einingane har kome godt i gang med lokale beredskapsplanar, og NTNU har tatt i bruk eit nytt avvikssystem. Det er ei sterk auke i opplæringstiltak innafor HMS. Psykososialt arbeidsmiljø har fått større merksemd, og en rekkje tiltak har blitt sett i verk for å betre det.

Betre tilbod for internasjonale medarbeidarar

Det etablerte mobilitetssenteret, NTNU International Researcher Support (NIRS) har i 2011 gitt utanlandske forskarar eit betre møte med NTNU. Gjennom nye nettsider, kurs, ekskursjonar og seminar, gir senteret råd om ei rekkje praktiske og kulturelle utfordringar. NIRS har etablert samarbeid med Kunnskapsbyen for å introdusere forskarane til kultur- og kunnskapsbyen Trondheim.

Styrking av inkluderande arbeidsliv

Den noverande IA-avtala blei underteikna i desember 2010 og gjeld til 31.12.2013. Nye rutinar rundt sjukefråver er tatt i bruk. Vi har jobba med ny IA handlingsplan, mål, aktivitetsmål og konkrete tiltak. Vi legg stor vekt på førebyggjande tiltak og å forankre inkluderande arbeidsliv i linja som et leiaransvar og del av HMS-arbeidet.

Betre kontroll på midlertidig tilsetting

NTNU har redusert talet på midlertidig tilsette. Resultatet har kome av einingane sitt arbeid med strategiske personalplaner, omgjering til faste stillingar og kontroll med innleige av vikarar.

Betre intern kontroll og effektivisering

NTNU har utvikla IT-basissystema for å få betre internkontroll og effektivisere tenestene ut frå omsynet til brukarane. Mellom anna er NTNU kome langt i arbeidet med eit dynamisk verkty som samlar nøkkeltal og som vil vere tilgjengelig for leiarar på alle nivå. Eit anna døme er ein Web-portal som gir forskarane innafor medisinsk og helsefagleg forskning støtte i prosjektgjennomføringa og som samtidig fyller krav til internkontroll og avvikshandtering.

3 Resultatrapport 2011

I den årlige strategi- og budsjettprosessen vedtas strategiske tiltak og prioriteringer for å nå fastsatte mål. Videre kartlegges forhold som kan hindre måloppnåelse (risiko). På overordnet nivå ble følgende utfordringer spesielt fulgt opp i 2011 for å sikre best mulig resultat på vedtatte fokusområder:

- Eksternfinansiert virksomhet (bidrags- og oppdragsaktivitet)
 - Tilgjengelig kapasitet og prosjektledelse i organisasjonen
- Infrastruktur forskning og utdanning (bygg og vitenskapelig utstyr)
 - Etterslep investeringer¹
- Gjennomføring i ph.d.-utdanningen
 - Frafall og gjennomføringstid

I tillegg peker KD på områder som skal følges opp spesielt (kvalitative og kvantitative styringsparametere).

I dette kapitlet rapporterer vi status for gjennomførte tiltak, vurdering av risiki og vektlagte forhold under de enkelte sektormålene, og resultater knyttet til kvantitative styringsparametere under de enkelte virksomhetsmålene.

Systematisk kvalitetsarbeid

Systematisk kvalitetsarbeid har fremdeles høy prioritet i hele virksomheten. Noen eksempler:

- NTNU har revidert sitt system for kvalitetssikring og -utvikling på utdanningsområdet (KVASS) der fokuset er på forbedring og ikke kontroll. Verktøyet er forenklet, brukerterskelen er senket. Vi tror derfor at det vil ytterligere bli tatt i bruk i fagmiljøene.
- Det er tatt i bruk et digitalt verktøy for å melde og lukke avvik innenfor HMS. Dette erstatter et tidligere papirbasert system.
- En ny ph.d.-håndbok er en oppfølging av resultatet fra et utredningsprosjekt fra juni 2009. Målsettingen med håndboka å sikre bedre og mer enhetlig kvalitet i ph.d.-utdanningen.
- Høsten 2011 lanserte institusjonen en portal for medisinsk og helsefaglig forskning. Dersom forskerne benytter informasjon og funksjonalitet i portalen, vil de tilfredsstille de krav som stilles i helseforskningslovgivningen.

I alle de nye verktøyene er det lagt stor vekt på brukervennlighet. Tiltakene blir nærmere omtalt under sine respektive kapitler.

¹ Avklaring knyttet til utvikling av campus er viktig da dette vil ha langsiktige konsekvenser for NTNUs strategiske mål.

3.1 Utdanning

Sektormål 1: Universiteter og høyskoler skal tilby utdanning av høy internasjonal kvalitet som er basert på det fremste innenfor forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap.

3.1.1 Risikovurdering

For utdanningsvirksomheten var de viktigste risikoforholdene i 2011 antatt å være på områdene som er nevnt nedenfor. Ut fra rapporten for 2011 gis de følgende kommentarer:

- *Studiekvalitet*
Kvalitetsmeldingene fra fakultetene og fra Rektor til NTNUs styre viser at prosessene for å sikre kvaliteten på NTNUs utdanningsvirksomhet er godt etablert i alle ledd. Rektors kvalitetsmelding fokuserer på hvilke tiltak som fakultetene selv tar ansvar for og hva som er sentralt ansvar. I 2011 har det vært en grundig gjennomgang av kvalitetssikringssystemet for å inkludere tydeligere rollene for utdanningsledelse og for å beskrive rutineene ut fra erfaringene siden 2006. Det skjer i tett samarbeid med fagmiljøene og med Utdanningsutvalget.
- *Manglende og/eller inadekvat areal og vitenskapelig utstyr til utdanningsvirksomhet*
Undervisningsrom har også i 2011 fått installert nytt AV-utstyr og den fysiske rom- og bygningskvaliteten er oppgradert. Disse forbedringstiltakene foregår fortløpende.
- *Rekruttere og beholde dyktige medarbeidere*
NTNU har i 2011 gjennomført en rekke tiltak og lagt planer for ytterligere arbeid med å rekruttere, utvikle og beholde kompetanse. For nærmere omtale vises til kap.3.4.
- *Studentboliger*
NTNU har fortsatt samarbeidet med Studentsamskipnaden i Trondheim om å bedre boligforholdene og å øke antall studentboliger for nye studenter, spesielt for de internasjonale studentene. Det gjelder spesielt finansiering. NTNU ser at det fortsatt er en utfordring her.

3.1.2 Kvalitative styringsparametere

Strategi for utvikling av fagportefølje, faglig profil

NTNUs strategiplan for perioden 2011–2020 har tittelen ”Kunnskap for en bedre verden” – som også er NTNUs visjon. Den understreker samfunnsoppdraget, både for utdannings- og forskningsvirksomheten. Strategien understreker også at oppdraget gjelder så vel regionalt som nasjonalt og globalt. Det siste er gjennomført i utdanningsvirksomheten ved et stort antall internasjonale masterprogram.

Som universitet gir NTNU forskningsbasert utdanning på alle nivå. Med sin hovedprofil og som breddeuniversitet gjennomfører NTNU et tosidig oppdrag: å utvikle det teknologiske grunnlaget for framtidens samfunn og å utvikle det medisinske og allmennfaglige kunnskapsnivået. Skjæringspunktet i det tosidige oppdraget gir NTNU mulighet til å gi både disiplinrelatert utdanning og å utvikle nye studieprogram i en større faglig sammensetning. Dette dobbeltoppdraget styrer utviklinga av NTNUs studieprogramportefølje og faglige profil. Flere av NTNUs program er basert nettopp på mulighetene for tverrfaglige utdanninger. Samtidig som det blir etablert nye program ut fra nye behov og utfordringer, vurderer NTNU sin faglige utdanningsportefølje for å kunne rasjonalisere ved å slå sammen program med faglig parallellitet, se hvilke program som er nødvendig for universitetets virksomhet, og å gi slike program med få studenter levedyktige vilkår. NTNUs styre er involvert i utvikling av den faglige profilen: melding om utdanningskvalitet, utvikling av studieprogramporteføljen på

kortere og lengre sikt, fastsetting av opptaksrammer.

Vurdering av internt system for kvalitetssikring

Meldinga om kvaliteten i utdanningsvirksomheten sendes fra fakultetene til rektoratet ved prorektor for utdanning og kvalitetssikring. Den er grunnlaget for rektors kvalitetsmelding til NTNUs styre om utdanningsvirksomheten foregående år ved NTNU. Rapporten viser hvilke kvalitetsforbedrende tiltak som blir utført ved fakultetene og hvilke som gjennomføres sentralt. Kvalitetsmeldinga har fulgt samme oppsett siden meldinga for 2006, og gir en sammenhengende dokumentasjon på kvalitetsarbeidet og forbedringstiltak ved NTNU.

De årlige prosessene siden 2006 har ført til at fagmiljøene nå har innarbeidet kvalitetssikring som en integrert del av sin virksomhet. Til hjelp for fagmiljøene utarbeidet NTNU sentralt et system som en støtte til arbeidet, KVASS. NTNU begynte sin revisjon av støttesystemet i 2011, med sterk forankring i fakultetene. Det gjør at fakultetene med utgangspunkt i felles hoveddramme for systemet nå lager sine lokale tilpasninger, egnet til sitt eget bruk. Det blir samtidig utarbeidet med tanke på at kvalifikasjonsrammeverket skal gi sterke føringer for utdanningskvaliteten. Det reviderte støttesystemet blir gradvis tatt i bruk i 2012. Systemet skal fremdeles ha forbedring som rettesnor, ikke kontroll.

Bruk av kvalitetssikringssystemet i strategisk arbeid

NTNUs strategi for 2011–2020 om utdanning og læringsmiljø framhever bl.a. at ”kvalitetskulturen i fagmiljøene må utvikles videre og utdanningskvaliteten følges opp kontinuerlig.” Det primære og overordnede aspektet ved kvalitetssikringssystemet ligger i det siste punktet: oppfølging. De årvisse sløyfene skal både ”lukkes” og gi opphav til videre utvikling, ved at hele prosessen med å kvalitetssikre er en ”forbedringsspiral”. Det indikerer at de program- og emneansvarlige skal bruke resultatene fra kvalitetssikringa i videre utvikling av både kvaliteten på undervisninga og utforming av studietilbudet (studieprogramporteføljen). Systemet har derfor *forbedring* som rettesnor, ikke kontroll.

Kvalitetssikringssystemet gir hjelp til fakultetenes arbeid med å evaluere kvaliteten på utdanningsvirksomheten og å dokumentere den gjennom sine kvalitetsmeldinger. Det støtter derfor opp under disse strategimålene, for eksempel ved å beskrive hvordan studentene skal arbeide i referansegrupper og hvordan resultatet fra dem skal inngå i helhetlig vurdering på emnenivå. Strukturen i kvalitetsmeldingene setter opp resultat kvalitet og samfunnsrelevans som sentrale målepunkt. Fakultetenes meldinger sendes Rektor, som på grunnlag av dem utarbeider sin melding om utdanningskvaliteten til NTNUs styre.

Gjennom innføringen av kvalifikasjonsrammeverket skal både programansvarlig og emneansvarlig formulere kvalifikasjonen (læringsutbyttet) studentene skal forventes å oppnå i løpet av studiet. Det reviderte sikringssystemet skal gi hjelp til å indikere i hvilken grad studieprogrammene er samfunnsrelevante, og gi indikasjoner på omfanget av oppnådd utbytte.

Oppfølging av NOKUTs evalueringer

I 2011 har NTNU hatt en gjennomgripende revisjon av kvalitetssikringssystemet, der både fakultetene og studentene har deltatt i ny utforming som skal gi et system som er i tråd med behovene. I revisjonen ligger også en klargjøring av ansvaret til de ulike rollene i utdanningsvirksomheten. Utdanningsutvalget har vært referansegruppe. Det nye versjonen blir tatt i bruk i løpet av 2012. NTNU er varslet om oppfølgende besøk fra NOKUT høsten 2012.

Strategi for arbeid med internasjonalisering

NTNU utarbeidet i 2011 en ny handlingsplan for internasjonalisering. Den ble vedtatt av styret i august. Her løftes betydningen av internasjonalisering av universitetets virksomhet fram, og det blir satt ambisiøse mål på området. Handlingsplanen slår fast at "internasjonalisering integreres i all faglig aktivitet i alle NTNUs fagmiljøer" og peker ut følgende prioriterte hovedtemaer: (1) Deltakelse i det globale kunnskapssamfunnet, (2) internasjonal mobilitet og (3) internasjonalisering i forskerutdanningen.

Internasjonalt utdannings- og forskningssamarbeid sees i sammenheng, og langt de fleste av våre samarbeidsrelasjoner dekker begge områdene. Handlingsplanen løfter spesielt fram Kina som et geografisk satsingsområde. I Kina har NTNU i en årrekke arbeidet systematisk med å etablere samarbeid med velrenommerte universiteter. Samarbeidet har blitt drevet fram av engasjerte professorer og deres forskergrupper og gjennom strategiske institusjonelle prosesser. NTNUs kinasamarbeid har i løpet av 2011 beveget seg fra nettverksfasen til konkret forsknings- og utdanningssamarbeid. Under NTNUs besøk i Kina våren 2010 ble tre avtaler om Joint Research Centres underskrevet, og de er nå godt i gang med arbeidet. Som en del av dette samarbeidet, er NTNU nå i ferd med å etablere et felles mastergradsprogram med Shanghai JiaTong University på energiområdet.

NTNU har i 2011 fortsatt fokuset på å utvikle felles studieprogram (på masternivå) med flere andre utenlandske institusjoner. Satsingen på nordiske Master Programmes som er en del av Nordisk Ministerråds satsing har fortsatt. Her deltar NTNU i 6 program inklusive 5 program innenfor Nordic Five Tech-samarbeidet. Under Erasmus Mundus, som også videre vil være et prioritert område for NTNU, deltar vi nå i 5 program. NTNU er videre fortsatt den eneste norske institusjonen som deltar i Erasmus Mundus External Cooperation Windows, og har med det økt mobiliteten i utdanning og forskning med både India og Latin-Amerika.

Den internasjonale handlingsplanen fastslår at økt mobilitet i utdanning fortsatt skal være en kjerne i universitetets internasjonaliseringsstrategi. Målet er at minst 40 % av studentene som fullfører en mastergrad ved NTNU, skal ha hatt et opphold i utlandet som en integrert del av sitt studieløp. Vi arbeider kontinuerlig med å gjøre prosessene rundt utveksling mer målrettet, effektive og enkle.

Gode rammebetingelser for våre internasjonale studenter er viktig, også for å støtte opp under NTNUs internasjonale ambisjoner. Viktige verktøy er norskkurs og boliger. Grunnet den sterke økningen av innkommende internasjonale studenter de siste årene, har NTNU hatt utfordringer med tilstrekkelig kapasitet på norskkurs, og ikke minst med å skaffe nok boliger. I løpet av 2011 har norskkurs-tilbudet blitt utvidet og fornyet bl.a. med muligheten for å ta webbaserte kurs. Videre har vi i samarbeid med Studentsamskipnaden i Trondheim og Trondheim kommune etablert nye boligtilbud for internasjonale studenter som i hvert fall på kort sikt har løst problemene. Høsten 2011 kunne vi tilby hybel til alle utvekslingsstudenter som ønsket det.

Universell tilrettelegging

Rådgivningstjenesten for studenter med funksjonsnedsettelse (Studieavdelingen) gir råd og veiledning til studenter og ansatte om tilgjengelighet og tilrettelegging. Tjenesten har i 2011 hatt 2,5 årsverk. I tillegg har en person vært leid inn i 50 % midlertidig stilling. Tjenesten ga i 2011 561 veiledningssamtaler til studenter med funksjonsnedsettelse, gjennomførte studieteknikk-kurs for studenter med lese- og skrivevansker, mestringskurs, seminar om utførelsesvansker, kurs i akademisk skriving for studenter med lese- og skrivevansker,

seminar med presentasjon av hjelpemidler til samme studentgruppe.

I tillegg var tjenesten ressursgruppe for studenter med AD/HD, finansiert med kr 50 000 i prosjektmidler fra Nasjonalt kompetansenettverk for AD/HD. Metoden skal gjøres kjent gjennom å publisere funnene som artikkel og utvikle støttemateriell til bruk for andre som vil opprette et lignende tilbud. Prosjektet avsluttes i februar 2012.

Prioriterte områder i 2011 har vært å utarbeide retningslinjer for å innvilge tilrettelegging og rutiner for tildeling av studentassistent.

Universell arbeider på oppdrag fra Kunnskapsdepartementet som en nasjonal pådriver for universell utforming, inkluderende læringsmiljø og utdanningsinstitusjonenes læringsmiljø-utvalg (LMU). *Universell* hadde i 2011 et driftsbudsjett på 1,9 mill kr. Midlene har blitt brukt til drift av enheten, samt gjennomføring av faste oppgaver og prosjekter. Hovedaktiviteter i 2011:

- Arrangør av LMU-forum om læringsmiljø for internasjonale studenter med 65 deltakere fra 21 læresteder.
- Arrangør av nasjonal konferanse om inkluderende læringsmiljø med 130 deltakere fra 27 læresteder.
- Besøk/ foredrag/ seminar på 7 læresteder.
- Arbeid med en felles læringsmiljøundersøkelse som gjennomføres i 2012.
- Partner i EU-prosjektet LINK og i det Nordiske samarbeidsforumet NNDC.

I tillegg mottok *Universell* kr. 1,6 mill kr i prosjektstøtte fra Kunnskapsdepartementet, Barne-, likestillings og inkluderingsdepartementet og Miljøverndepartementet til prosjekter om universell utforming som faglig begrep. Av disse er kr. 1,4 mill kr fordelt til prosjekter ved andre læresteder (hentes ut av lærestedene i løpet av 2012), mens 0,2 mill kr er avsatt til administrative tiltak og informasjonsprosjekt om universell utforming i 2012.

Læringsmiljø

Læringsmiljø er et tema som vies stor oppmerksomhet på flere nivå i organisasjonen. Læringsmiljøutvalget vektlegger utfordringene for å forbedre læringsmiljøet ved institusjonen. Gjennom drøftinger, innhenting av informasjon og tilrådinger til rektor prioriteres områder i arbeidet med å bedre læringsmiljøet. Utvalgets årsrapport legges fram for NTNUs styre. Sammensetting av Læringsmiljøutvalget med deltagelse fra rektoratet sikrer utvalget større gjennomslagskraft.

Konkrete saker Læringsmiljøutvalget har arbeidet med i 2011:

- NTNU har i 2011 arbeidet med å kvalitetssikre læringsmiljøsaker ved å implementere rapportering av læringsmiljø gjennom kvalitetsmeldingen.
- Læringsmiljøutvalget har i samråd med Studenttinget, Velferdstinget og linjeforeningene utarbeidet felles retningslinjer vedrørende rusmisbruk på Campus ved mottak av nye studenter.

Utdanningsledelse

NTNU har i 2011 systematisk tematisert utdanningsledelse gjennom utdanningslinja, fra rektor til underviser. Spesielt har utdanningsledelse vært drøftet i Utdanningsutvalgets møter. Utvalget består av fakultetenes utdanningsledere, prodekanene.

En forutsetning for god utdanningsledelse er å tydeliggjøre roller og ansvar. I forbindelse med revisjon av inngangssidene til NTNUs Kvalitetsstøttesystem (KVASS) har fokus vært på å klargjøre prinsipper for å følge opp kvalitetsutviklingen, gjennom å beskrive roller og ansvar

entydig. NTNU har på oppdrag fra Universitets- og høyskolerådet hatt ansvar for å arrangere workshop om utdanningsledelse i 2011.

Rapportering på aktivitetskrav

Spesielle aktivitetskrav for medisin og psykologi

Medisin: krav minimum 116 årsheter første studieår (kull 1 2010/11). Rapport fra FS viser 115 årsheter

Psykologi: krav minimum 55 årsheter første studieår (kull 1 2010/11). Rapport pr januar 2012 viser 46,4 årsheter uten resultat for H-11 for kullet som er tatt opp V11. Ut fra det antas ca 60 årsheter for hele 2011.

I tildelingsbrevet for 2011 er det fastsatt aktivitetskrav for enkelte utdanninger og forventning om at opptaksnivået på enkelte utdanninger opprettholdes, spesifisert slik:

- videreføring av opptaksnivået for enkelte utdanninger
- opptaksnivået teknologi og realfag samme nivå som før
- ikke aktivitetskrav til lærerutdanningene, men vil følge med på om planlagte studieplasser fylles

Som grunnlag for å kvittere på disse punktene, viser vi til opptaket i 2011, målt som møtt og registrert i høstsemesteret, for de enkelte utdanningene sammenliknet med 2010:

NTNU-tabell 1. Opptaksnivået for de enkelte utdanningene i 2010 og 2011

| Studium | Møtt og registrert | |
|---------------------------------------|--------------------|------|
| | 2010 | 2011 |
| Arkitektur | 106 | 128 |
| Teknologi | 1725 | 2016 |
| Medisin | 175 | 214 |
| Psykologi | 304 | 117 |
| Humaniora | 1305 | 1334 |
| Samfunnsvitenskap | 1590 | 1847 |
| Realfag | 412 | 430 |
| Lærerutdanning | 734 | 756 |
| Utøvende kunst (musikk og bildekunst) | 67 | 64 |

Tabellen viser samlet opptak for alle typer program på de enkelte utdanningsområdene; disiplinstudier, profesjonsprogram, lavere og høyere grad og internasjonale masterprogram. Opptaksnivået er både videreført og økt fra 2010 til 2011, på alle utdanningsområdene. På profesjonsstudiet i psykologi er det ikke en reell nedgang, men en overgang fra et stort opptak til et 1-årig introduksjonsprogram med videre opptak til 5-årig profesjonsstudium – til et direkte opptak til et sammenhengende 6-årig studieprogram. I 2011 var det dobbelt opptak, både direkte til det 6-årige programmet og til det 5-årige med rekruttering fra det 1-årige introduksjonsprogrammet. Tabellen viser også at opptaksnivået i realfag er opprettholdt fra 2010, og at opptaket til teknologi er økt betraktelig fra 2010. Det meste av økningen på teknologi skyldes økt opptak til de internasjonale masterprogrammene. På de rene sivilingeniørprogrammene (2- og 5-årig) økte det fra 1636 i 2010 til 1749 i 2011. Opptaket til de 5-årige lektorprogrammene var i 2011 planlagt til 200, 190 ble tatt opp. Overskytende kapasitet økte opptaket til 1-årig praktisk-pedagogisk utdanning.

3.1.3 Rapport på virksomhetsmål

Virksomhetsmål 1.1: Universiteter og høyskoler skal utdanne kandidater med høy kompetanse med relevans for samfunnets behov.

Tabell 1. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 1.1

| Styringsparameter | Resultat | | | mål 2011 |
|--|----------|------|------|----------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Antall kvalifiserte førstevalgssøkere per studieplass | 2,12 | 2,15 | 2,56 | 2,5 |
| NTNU-styringsparameter | | | | |
| Gjennomsnittlig karakterpoengsum primærstøkere ved opptak | 44,7 | 44,5 | 44,8 | ---- |
| <i>Frafall</i> | | | | |
| NTNU er i ferd med å kartlegge det reelle omfanget av frafall fra studieprogram og hva den faktiske gjennomføringsandelen er. Utfordringen ligger i å beskrive hva det egentlige frafallet består i og å identifisere hva som er frafall og hva som er overgang til andre studieprogram, internt NTNU og til andre utdanningsinstitusjoner. Styret har drøftet dette temaet i tilknytning til saker om utvikling av NTNUs utdanningsportefølje og fastsetting av opptaksrammer | | | | |

Tallet fra opptaket i 2011 viser markert framgang fra 2010 på antall førsteprioritetssøkere per studieplass, og er i praksis likt med det vi hadde satt som ambisjonsnivå. NTNU toker det som resultat av vellykket rekrutteringsarbeid og god markedsføring av NTNU som et attraktivt universitet. Det er også en svak økning fra 2010 i gjennomsnittlig karakterpoengsum på søkerne fra videregående skole, men ikke mer enn at det i realiteten ligger på samme nivå som de to foregående årene. Det kan tyde på at dette nivået er det som er et typisk gjennomsnitt for søkere til NTNU.

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

Tabell 2. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 1.2.

| Styringsparametere | Resultat | | | Ambisjonsnivå 2011 |
|---|----------|--------|--------|--------------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Antall nye studiepoeng per egenfinansiert heltidsekvivalent per år | 42,6 | 42,7 | 43,2 | 42,8 |
| Antall studenter per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling ¹ | 16,5 | 16,3 | 16,8 | 16,3 |
| Antall studenter per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling ² | 7,1 | 6,8 | 6,9 | 7,1 |
| Gjennomføring i henhold til avtalte utdanningsplaner | 82,6 % | 83,4 % | 83,4 % | 84 % |
| NTNU-spesifikke styringsparametere | | | | |
| økning i antall mastergrader 2 år etter opptak (indeks 2008) | -3,5 % | 9 % | 4,7 % | 5 % |
| økning i antall mastergrader 5 år etter opptak (indeks 2008) | 2,4 % | 5,4 % | 4,3 % | 5 % |
| <i>Kvalifikasjonsrammeverket – implementering</i> | | | | |
| Alle fagmiljøene har i 2011 arbeidet med å beskrive sine studieplaner etter retningslinjene som kvalifikasjonsrammeverket setter. Det skal være på plass for alle studieprogram på alle nivå når høstsemesteret 2012 starter. Arbeidet tar utgangspunkt i erfaringene fra pilotprosjektet i 2009/10 og de faglige aktivitetene på fakultetene og i Utdanningsutvalget siden da som har vært rettet inn mot implementeringsarbeidet. | | | | |

¹ Her følges NTNUs tradisjonelle måte for utregning av forholdstallet. Antall ansatte innebefatter de kategorier som er spesifisert i KDs definisjon av parameteren: *Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger omfatter: professor, professor II, dosent, førsteamanuensis, førstelektor, amanuensis, høyskolelektor, universitetslektor, høyskolelærer*. I raden under gjengis tall fra DBH.

² Her presenteres tall hentet fra DBH. Her er rekrutteringsstillinger (ph.d.- og post doktor-stipendiater) inkludert i nevneren).

NTNU har i 2011 en markert økning og er godt over ambisjonsnivået på antall nye studiepoeng per egenfinansierte student, sammenliknet med 2010. Tallet kan være et signal om at studentene har mer oppmerksomhet på å bestå sine eksamener, og at de er bedre kvalifisert. Grunnen til at det ikke er nærmere 60 studiepoeng per år, ligger primært i at mange studenter i realiteten er deltidsstudenter, og slik vil det være. Gjennomføring i henhold til avtalte utdanningsplaner er stabilt, og noe under ambisjonsnivået som var satt for 2011. Det kan indikere at det nivået vi nådde i 2010, er det som er realistisk ut fra omfanget av program på lavere grad. Strukturen på bachelorprogram i disiplinstudiene er slik at de ikke alle samsvarer med intensjonen som var satt for bruk av utdanningsplaner.

NTNU har økt antall mastergrader 2 år etter opptak med 4,7 % sammenliknet med 2010. Det er en utvikling som viser at flere fullfører. Det kan tyde på at tiltak som har vært satt inn for å få studentene til å gjennomføre masterprogrammene sine, har virket. En tilsvarende økning er det for de 5-årige masterprogrammene. NTNU kommer til å fortsette tiltak som skal ha oppmerksomhet på å fullføre på normert tid, og vil se om det er forbedringspotensial.

Virksomhetsmål 1.3: Universiteter og høyskoler skal ha et utstrakt internasjonalt utdannings samarbeid av høy kvalitet, som bidrar til økt utdanningskvalitet.

Tabell 3. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 1.3.

| Styringsparametere | Resultat | | | | Resultatmål |
|--|----------|---------|----------|-----------------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Antall utvekslingsstudenter (ut-/innreisende) | 584/866 | 706/967 | 918/1251 | 860/1323 | 1100/1300 |
| Antall fremmedspråklige utdanningstilbud | 162 | 209 | 211 | Tall til 1.mars | 215 |
| Antall studietilbud i samarbeid med utenlandske institusjoner (Fellesgrader/Joint Degrees) | 6 | 5 | 5 | 3*) | 10 |

*) to lagt ned (avsluttet) i 2011. Det er inngått nye avtaler som trer i kraft i 2012.

Antall inn- og utreisende studenter er på samme høye nivå i 2011 som i 2010, men med økning i innreisende og færre utreisende. NTNU har dermed ikke klart å få bedre balanse mellom de to kategoriene ved å øke utreiseandelen. Derfor vil NTNU fortsette sitt interne informasjonsarbeid for å kunne øke utreiseandelen.

Kommentar til antall fremmedspråklige utdanningstilbud blir satt inn vi har tallet for 2011.

Utviklingen i kandidattall høyere grad

NTNU-tabell 2. Kandidattall høyere grad, 2008–2011

| Studium | Høyere grad | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Humaniora | 176 | 178 | 161 | 177 |
| Samfunnsvitenskap | 333 | 332 | 327 | 447 |
| Realfag | 123 | 117 | 134 | 165 |
| Teknologi | 1098 | 1146 | 1132 | 1252 |
| Arkitektur | 90 | 75 | 82 | 101 |
| Medisin | 117 | 141 | 148 | 168 |
| Helsefag | - | - | 7 | 7 |
| Psykologi | 55 | 53 | 44 | 50 |
| Bildekunst | 7 | 10 | 9 | 10 |
| Utøvende musikk | 6 | 12 | 10 | 12 |
| Integrerte 5-årige lærerutdanninger | 24 | 20 | 43 | 52 |
| SUM | 2029 | 2084 | 2097 | 2441 |

Kilde: Database for statistikk om høgre utdanning (DBH). Tabellen viser kandidatproduksjon for høyere grad i perioden 2008 til 2011.

I 2011 har NTNU hatt en svært positiv utvikling i antall uteksaminerte kandidater på master-nivå. Det gjelder både 2-årig og 5-årige program. Det er grunn til å anta at arbeidsmarkedet er en viktig faktor for at studentene skal fullføre sin utdanning, og at virkemidler som bedre veiledning øker fullføringsgraden. Økningen gjelder i praksis alle studieområdene. Vi ser en god økning i teknologi (sivilingeniør alene har økt fra 985 i 2010 til 1081 i 2011), og at vi nå har fått god virkning av den 5-årige lektorutdanningen som hadde første opptak i 2003. Fra 2010 til 2011 har det vært en økning på 25 %. Det er også en gledelig økning for de tre disiplin-studiene.

Selv om programmet ikke er på masternivå, vil vi likevel peke på antall kandidater som har tatt 3-årig *yrkesfaglærerutdanning* (på bachelornivå). Det er et samarbeid mellom Høgskolen i Sør-Trøndelag og NTNU, og vi uteksaminerte det 2. kullet i 2011, med 38 kandidater.

3.2 Forskning

Sektormål 2: Universiteter og høgskoler skal oppnå resultater av høy internasjonal kvalitet i forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.

I tråd med oppfølgingspunktene fra i fjor har NTNU i 2011 lagt særlig vekt på arbeidet med internasjonalisering av forskningsvirksomheten, faglig konsentrasjon og kvalitetsheving samt styrking av forskerutdanningen. På alle disse områdene er det tatt viktige steg i rapporteringsåret. En internasjonal handlingsplan er vedtatt, og NTNU har fått en ny overordnet strategi som setter klare føringer for kvalitetsarbeidet. Vi har også vedtatt en felles standard og utarbeidet en håndbok for ph.d.-utdanningen. Ambisjonen om å være internasjonalt fremragende ligger fast, og utviklingen i 2011 viser at vi er på rett vei.

3.2.1 Risikovurdering

Det er en rekke faktorer som påvirker NTNUs evne og mulighet til å nå sine mål. På områder som oppfattes som kritiske for virksomheten, foretar vi nå jevnlig risikovurdering og setter inn nødvendige tiltak. På forskningsområdet ble det i 2011 lagt vekt på å redusere risiko knyttet til den eksternfinansierte virksomheten, vitenskapelig utstyr og infrastruktur samt til manglende kapasitet.

Eksternfinansiert virksomhet (BOA)

Eksternfinansierte prosjekter blir stadig viktigere for NTNU og utgjør nå en betydelig del av forskningsvirksomheten. Det innebærer risiki på flere plan. På institutt- og faggruppenivå vil omfanget av BOA normalt fluktuere over tid, og dette skaper budsjettmessige utfordringer når det gjelder å holde på kvalifisert personell og å bygge robuste faggrupper. Kombinert med kravet om å redusere graden av midlertidig ansettelse, gjør dette at fagmiljøene blir forsiktige i rekrutteringen av forskere – så forsiktige at det kan gå ut over kapasiteten til å ta nye oppdrag. Dette kan dermed fort bli en ond sirkel. En generelt økende eksternfinansiert virksomhet trekker store vekslers på den faste vitenskapelige staben, som også har viktige undervisnings- og veiledningsoppgaver å ivareta. BOA-prosjekter stiller store krav til faglig ledelse og administrativ styring, og dermed får gjerne nøkkelpersonell en urimelig stor arbeidsbelastning. På sikt kan dette føre til en vegring mot å initiere nye prosjekter og å ta faglig ledelse, noe som utgjør en risiko for BOA.

NTNU har klare mål om at den eksternfinansierte virksomheten skal øke. Det er viktig for å øke handlingsrommet, men også som ledd i kvalitetsforbedring. Å konkurrere nasjonalt og internasjonalt om forskningsmidler skjerper kvalitetsbevisstheten og stimulerer faglig samarbeid. Vi må derfor sørge for at det er attraktivt både å søke og å gjennomføre eksternfinansierte prosjekter. NTNU sentralt og fakultetene bygger opp det administrative støtteapparatet for blant annet budsjettering og økonomistyring, kontraktshåndtering og personalfunksjoner (HR) med tanke på å avlaste de vitenskapelige ansatte. Det samme gjelder støtte til deltakelse på internasjonale konkurransearenaer, spesielt EU. Det er viktig at BOA-prosjekter fullfinansieres, og NTNU har lagt vekt på å utvikle gode rutiner for budsjettering. Vi innfører en leiestedsordning for større forskningsinfrastruktur som gjør det enklere å realbudsjettere og som synliggjør kostnadene bedre.

En spesiell utfordring for NTNU er å øke innslaget av grunnleggende forskning i prosjekter som er helt eller delvis finansiert av næringslivet. I tråd med NTNUs strategi ønsker vi å styrke den langsiktige teknologiske forskningen, og særlig innenfor muliggjørende teknologier som IKT, bioteknologi og nanoteknologi. Det er krevende å få industri og næringsliv med på slike satsinger, og det innebærer en risiko for at den eksternfinansierte forskningen fokuserer kortsiktige mål i for stor grad. Her er det åpenbart nødvendig med et samvirke mellom offentlige og private finansieringskilder, men det er også viktig å motivere og stimulere næringslivet til å ta større ansvar for grunnleggende forskning.

Vitenskapelig utstyr og infrastruktur

Moderne forskning er i økende grad avhengig av avansert vitenskapelig utstyr og hensiktsmessige lokaliteter. Fravær av slik infrastruktur representerer en alvorlig risiko for forskningens kvalitet, dens effektivitet og konkurransekraft, og – i noen tilfeller – for medarbeidernes helse og sikkerhet. For vårt universitet, som har mange laboratorieintensive og utstyrskrevede fag, er dette av særlig stor betydning. Enkelte fag står i fare for å bli irrelevante dersom den vitenskapelige infrastrukturen ikke blir oppdatert. Omløpshastigheten på utstyr øker, og med den øker kostnadene til investering og vedlikehold.

NTNU har de senere årene gjort vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur til et strategisk anliggende. Fakultetene har utarbeidet prioriterte utstyrsplaner og setter av midler

til investering. NTNU sentralt bruker årlig 30–40 millioner av de strategiske midlene til investeringsstøtte, i tillegg til at det går betydelige midler til rehabilitering av laboratorier. Vi er også aktive i nasjonale og internasjonale søknadsprosesser knyttet til forskningsinfrastruktur, til dels med godt gjennomslag. Likevel er etterslepet stort og nye behov oppstår som følge av utviklingen på forskningsfronten. For å konsolidere våre beste forskningsmiljøer og løfte flere opp på et høyt internasjonalt nivå, må vi nødvendigvis prioritere strengt og konsentrere satsingene. Dette innebærer imidlertid også en risiko for at gode, men ikke like høyt prioriterte fagmiljøer må slite lenge med inadekvate utstyrsressurser, med de negative konsekvenser det kan få for forskningskvaliteten.

Det er et mål å øke utnyttelsesgraden for kostbar infrastruktur. Det medisinske fakultet har gått foran med å etablere såkalte kjernefasiliteter, som både vil høyne tjenestekvaliteten og redusere kostnadene for forskerne. Modellen vil også kunne brukes ved andre fakulteter og på tvers i organisasjonen. NTNU sentralt bidrar sammen med fakultetene til at personell i tekniske og faglige nøkkelstillinger ved sentrale laboratoriefasiliteter kan videreføres også etter at eksternt grunnfinansiering faller bort, for eksempel ved avslutning av FUGE-programmet.

Kapasitet for forskning

En av risikofaktorene NTNU har hatt særlig oppmerksomhet på i 2011, er manglende forskningskapasitet. Det kan virke paradoksalt at godt gjennomslag i åpne konkurranser om forskningsmidler skal hemme kapasiteten til forskning. Realiteten er imidlertid at etablering av nye sentre som inngår i store forskningsprogrammer og nettverksprosjekter legger beslag på mye av tiden mange av våre ledende forskere har til egen forskning. Den økte aktiviteten innebærer også mange nye doktorgradskandidater som skal ha veiledning. Risikoen er dels at våre beste forskere får for lite tid til egen forskning, dels at kollegene får større undervisnings- og veiledningsoppgaver og dermed liten kapasitet til faglig utvikling.

NTNU møter disse utfordringene med å forsøke å effektivisere undervisningen, styrke det administrative støtteapparatet og organisere virksomheten bedre. Dette er en balansegang. Vi vil for eksempel opprettholde et bredest mulig fagtilbud og tilby høy utdanningskvalitet. Det er ikke ønskelig å øke den teknisk-administrative staben på bekostning av den vitenskapelige. Fagmiljøene selv må gjennomgå sin virksomhet med tanke på arbeids- og oppgavefordeling blant medarbeiderne. I dette ligger også reduksjon av midlertidighet gjennom å bruke BOA-inntekter i større grad til å finansiere faste undervisnings- og forskningsstillinger.

3.2.2 Kvalitative styringsparametere

Konsentrere forskningsinnsatsen og utvikle fagmiljøer

I 2011 har NTNU arbeidet med å implementere strategien på alle nivåer i organisasjonen, og utfordret fakultetene og instituttene til å gi visjonen «kunnskap for en bedre verden» et konkret innhold. Utvikling av robuste fagmiljø med høy kvalitet gjennom prioritering og faglig konsentrasjon er satt høyt på dagsordenen.

NTNU bruker aktivt nasjonale og internasjonale fagevalueringer til å utvikle våre fagmiljø. Dette innebærer en konsolidering av miljø i internasjonal toppklasse og en målrettet oppbygging av miljøer indentifisert som lovende. På samme måte følger institutter og fakulteter opp de svakere miljøene, og setter i verk omstillingsprosesser der det er nødvendig.

Nytt ved NTNU er at IVT-fakultetet på eget initiativ utførte en evaluering i 2011 av sine ca. 30 faggrupper ved hjelp av tre internasjonale paneler. Resultatene fra evalueringen følges nå opp gjennom en ny forskningsstrategi.

Andre virkemidler er å støtte fagmiljøene som vinner frem på den nasjonale og internasjonale arenaen. I tillegg har vi også støttet finalister i SFF- og ERC- konkurranser i form av administrativ assistanse, tildeling av midler til vitenskapelig utstyr, frie forskningsmidler og øremerkede stipendiatstillinger.

NTNU har tematiske satsingsområder som ett av flere virkemidler for å konsentrere forskningsinnsatsen om noen overordnede tema. Dessuten vies muliggjørende teknologier som nanoteknologi, bioteknologi og IKT særlig oppmerksomhet

. Dagens tematiske satsingsområder fases ut i 2014. Vi har derfor startet prosessen med å planlegge og identifisere fremtidens institusjonelle satsinger. I tillegg arbeider flere fakulteter med å etablere egne “fyrårnsatsinger” og klynger for økt faglig konsentrasjon og for å synliggjøre spesielt viktige områder.

Internasjonal handlingsplan 2011–2014

NTNUs styre vedtok høsten 2011 Internasjonal handlingsplan for perioden 2011–2014. Planen er den mest ambisiøse NTNU har hatt på det internasjonale området. To hovedgrep legges til grunn i planen: bygging av strategiske internasjonale partnerskap og en systematisk kobling av forskning, utdanning og innovasjon i partnerskapene slik at disse blir langsiktige og solid fundert på et bredt virkemiddelapparat. Som nevnt i kap. 3.1 er tre hovedtema prioritert. Til hvert av områdene er det knyttet konkrete mål og virkemidler. Handlingsplanen har i 2012 et budsjett på 8 mill. kr.

Samarbeid innenfor det europeiske forsknings- og innovasjonsområdet

NTNU prioriterer høyt samarbeid i Europa innenfor både forskning, utdanning og innovasjon. NTNU har en langsiktig satsing på deltakelse i EUs rammeprogrammer for forskning. I det inneværende rammeprogrammet deltar NTNU pr. februar 2012 i ca. 80 prosjekter og er med det den tredje største norske aktøren i rammeprogrammet etter Sintef og Universitetet i Oslo. NTNUs handlingsplan for EU-finansiert forskning for perioden 2011–2013 har et årlig budsjett på 4 mill. kr. I tillegg kommer ph.d.-stillinger til innvilgede koordinerte prosjekter og ERC-prosjekter, og en insentivutbetaling på 15 % og 25 % til hhv. innvilgede partner- og koordinatorprosjekter. Handlingsplanen har virkemidler for å styrke både den langsiktige posisjonen og for å støtte forskerne i søknads- og prosjektfasen. I tillegg til de sentrale støttetjenester med en egen økonomigruppe og juridisk bistand, har alle fakultet de siste årene bygd opp støtteapparatet for EU-finansiert forskning med egne rådgivere. Støtteapparatet har høy kompetanse og servicetilbudet til forskergrupper som søker EUs rammeprogrammer vurderes som godt. Forberedelse mot *Horizon 2020* og *Joint Programming Initiatives* startet i 2011 og vil bli prioritert i 2012.

Internasjonale geografiske satsinger utenfor Europa

I NTNUs Internasjonale handlingsplan er Kina et prioritert samarbeidsland. NTNU har et bredt samarbeid med ledende kinesiske universiteter som faglig sett involverer alle NTNUs fakulteter. I 2010 etablerte NTNU tre Joint Research Centers i samarbeid med hhv. Shanghai Jiao Tong University og Chongqing University innenfor energi og materialer. Et fjerde senter i samarbeid med Tsinghua University på energiområdet er under diskusjon. Gjennom støtte fra de kinesiske universitetene, NTNU, National Science Foundation of China, Forskningsrådet og Nærings- og handelsdepartementet har de tre etablerte sentrene utviklet seg svært positivt i 2011. Ved NTNU er det lyst ut ti ph.d.-stillinger øremerket sentrene. Disse skal kobles parvis til tilsvarende kinesiske ph.d.-kandidater med felles veiledning og forskningsopphold. I tillegg er doble mastergrader der studentene tilbringer ett år ved hver institusjon og får vitnemål fra begge institusjoner under etablering innenfor sentrene.

NTNU har i 2011 viet samarbeid med India stor oppmerksomhet. NTNUs initiativer overfor India i har som målsetting å kartlegge eksisterende samarbeid og utdype dette på utvalgte

områder. I februar 2011 ledet rektoratet en delegasjon til India bestående av åtte forskergrupper fra NTNU. I løpet en uke besøkte de en lang rekke ledende indiske universiteter og forskningsinstitutter. I oktober 2011 inviterte vi våre indiske kontakter tilbake til NTNU under det ukelange arrangementet India 2011 for faglige workshops, seminarer og konferanser.

Samarbeid med USA og Canada

Det ble i 2011 tatt et sterkere institusjonelt grep på samarbeidet med USA og Canada. Dette er knyttet til Kunnskapsdepartementets strategier for høyere utdanning, forskning og teknologisamarbeid. Det etterlyses nasjonale virkemidler til å følge opp strategiene, så samarbeidet så langt er begrenset til noen få initiativ som felles kurs og utveksling av studenter og personell. NTNU har deltatt i to prosjekter under partnerskapsprogrammet for samarbeid med Nord-Amerika i høyere utdanning, og til tross for begrensede midler er deltagerne meget godt fornøyd med resultatene.

NTNU deltok meget aktivt på Science Week 2011 ved University of California, Berkeley (UCB) og Stanford University. Flere forskergrupper var med i planlegg av sesjoner med støtte av NTNUs rektorat. Det var særlig områdene IKT, marin og maritim forskning, energi (CO₂-håndtering, energieffektive bygninger og “petronikk”, dvs. IKT anvendt i petroleums-teknologi) som markerte seg tydelig og fikk styrket relasjonene til både universiteter og aktuelle industribedrifter i regionen.

NTNU ga også støtte til det institusjonelle samarbeidet mellom UCB og de andre norske universitetene, knyttet til etableringen av et norsk senter (Peder Sather Center for Advanced Studies) ved UCB.

Gjennomstrømning i forskerutdanning og rekruttering

NTNU prioriterer forskerutdanningen høyt, og har de senere årene har fokusert på gjennomstrømning og rekruttering. Disse utfordringene adresseres jevnlig i dialogmøter mellom ledelse og fakulteter og i dekanmøter, og følges tett i våre rapporteringsrutiner. For å øke gjennomføringsprosenten og for å hindre avbrudd i de individuelle doktorgradsløpene, har NTNU i kjølvannet av et større prosjekt distribuert et hefte “Kvalitet i ph.d.-utdanningen. Felles standard og Håndbok”. Her beskrives hvert trinn i ph.d.-løpet, og det gjøres tydelig hvem som har ansvar for hva. Videre inneholder heftet beskrivelser av “beste praksis”, noe som skal virke inspirerende og kryssbefruktende innenfor NTNU.

Fakultetene arbeider systematisk med å redusere gjennomføringstiden samt forhindre at doktorgradskandidatene slutter før disputas. En rekke tiltak er iverksatt for å få flere ph.d.-kandidater til å fullføre på normert tid. NTNU vil forbedre registreringsrutinene for å kunne følge opp ph.d.-kandidatene i forhold til avbrudd, gjennomføringstid og refusjoner. En god start på et doktorgradsstudium er viktig, og kandidatene intervjues før opptak eller tilsetning. Fakultetene vektlegger god faglig og sosial inkludering av kandidatene tidlig i perioden, og flere holder introduksjonsseminarer. Kandidatene har minst to veiledere, og krav og forventninger til veilederne er tydeliggjort samtidig som kurs og seminarer for å styrke veilederkompetansen er iverksatt på flere fakulteter. Ph.d.-kandidatene får tettere oppfølging i form av integrering i faggrupper, “høringer” og midtveisevalueringer der kandidaten legger fram sitt arbeid og får gode råd for veien videre. Ph.d.-kandidatene får tilbud om skrivekurs, og ett fakultet innfører nå et større avhandlingsseminar til hjelp for kandidatene i skrivefasen. Ved noen fakultet arrangerer avslutningsseminarer der instituttets egne ansatte går inn med en ekstra kvalitetssikring av avhandlingen før den sendes til den eksterne bedømmelseskomitéen. Oppsummert arbeider NTNU med å lage gode og støttende rammer for hele doktorgradsløpet, og med å tydeliggjøre krav og forventninger til kandidaten for at han/hun skal kunne gjennomføre en ph.d.-grad på netto tre år.

Gjennomgående har NTNU rimelig god søkning til stipendiatstillinger ved alle fakulteter, men den kunne vært bedre. Ved de tre teknologifakultetene kan vi fortsatt registrere at utenlandske kandidater i økende grad søker de utlyste stipendiatstillingene. NTNU har en utfordring i å stimulere og motivere flere dyktige norske kandidater til å begynne på forskerutdanning. Flere fakulteter starter med motivasjonsarbeid allerede på bachelornivå.

NTNUs ferdige doktorer har få eller ingen problemer med å få relevant arbeid på svært kort tid. Det er heller at noen fagmiljøer har problem med å holde på de dyktige kandidatene fram til disputas fordi industribedrifter rekrutterer dem til faste stillinger med høy lønn før de er ferdige doktorer. NTNU er opptatt av å synliggjøre overfor flere potensielle arbeidsgivere den merverdi som ph.d.-kompetansen innebærer sammenliknet med en mastergrad. Dette er en nasjonal utfordring, der NTNU ønsker å bidra til å løfte problemstillingen overfor våre myndigheter i relevante fora.

Arbeid mot og uttelling i regionale forskningsfond

Regionalt forskningsfond Midt-Norge hadde sin første utlysning av midler høsten 2010. NTNU er involvert enten som søker eller samarbeidspartner i 11 av de 41 søknadene som fikk støtte. Av totalt 58 søknader som har kommet inn høsten 2011, deltar NTNU i 10.

Disse tallene omfatter kun Regionalt forskningsfond Midt-Norge. NTNU er også deltaker i prosjekter i andre fondsregioner, først og fremst gjennom samarbeid med bedrifter. Vi har ikke oversikt over hvor mange dette er.

3.2.3 Rapportering på virksomhetsmål

Virksomhetsmål 2.1.: 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 er et breddeuniversitet med 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.

Arbeidet med å konsentrere forskningsinnsatsen og øke internasjonalisering for å heve kvaliteten i forskerutdanningen er belyst i foregående kapittel. I det følgende omtales resultater knyttet til styringsparametrene under virksomhetsmål 2.1.

Tabell 4. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 2.1.

| Styringsparametere | Resultat | | | | Resultat- mål |
|---|----------|------|------|------|------------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Antall uteksaminerte doktorgradskandidater per undervisnings.-forskning- og formidlingsstilling (se tabell over for antall årsverk per år, ekskl. stipendiater) | 0,20 | 0,16 | 0,16 | 0,19 | 0,2 |
| Andel uteksaminerte doktorgradskandidater av opptatte personer på doktorgradsprogram seks år tidligere* | 0,88 | 0,63 | 0,63 | 1,04 | 0,7 |
| NTNU-spesifikke styringsparametere | | | | | |
| Antall doktorgradskandidater | 314 | 259 | 260 | 335 | -- |

* Endret: Resultat 2008 og 2009 baserer seg på tall fra 5 år tidligere. I 2003 var antall nye doktorgradsavtaler 355, i 2004 var antallet 410 og i 2005 var det 322. Kilde DBH, "Nye doktorgradsavtaler".

Avlagte doktorgrader

335 doktorgrader ved NTNU, herav 119 kvinner, ble avlagt i 2011. Dette tilsvarer en økning på 76 (29 %) fra 2010 til 2011. NTNU har aldri tidligere uteksaminert så mange doktorer. NTNU er det universitetet som uteksaminerer nest flest doktorer i Norge og ligger nå 90 under universitetet i Oslo og 81 over universitetet i Bergen. I de senere årene har andelen kvinner som disputerer vært over 30 %, og var for 2011 på 35 %. For første gang ser vi en markant økning i doktorer som har utenlandsk statsborgerskap, hele 42 % i 2011 (mot 27 % i 2009 og 26 % i 2010). Det er særlig de tre teknologifakultetene som bidrar til dette. Doktorene med utenlandsk statsborgerskap kommer fra mange land i ulike verdensdeler, men totalt er 20 % av doktorene fra Asia, 16 % fra Europa, 3 % fra Afrika, og resten fordeler seg på Australia, Nord- og Sør-Amerika.

Erfaringsmessig ligger en gjennomsnittlig brutto gjennomføringstid for et doktorgradsløp på cirka 4 (-5) år. Vi hadde generelt mange nye doktorgradsavtaler i 2008, og noen fakulteter hadde mange nye avtaler også i 2007. Det er særlig SVT, NT, DMF og i særklasse IVT som bidrar til veksten i antall disputaser i 2011. Fakultetene som spesielt har bidratt til økningen i 2011, har i tråd med NTNUs policy lagt stor vekt på ph.d.-utdanningen, og har hatt ph.d.-utdanningen på agendaen på alle sine ledermøter. I 2008 hadde NTNU 63 avbrudd, men antall avbrudd er i de senere årene gått betydelig ned. Det er flest menn som avbryter ph.d.-utdanningen før de disputerer.

For full oversikt over avlagte doktorgrader etter studium, kjønn og finansiering i 2011, vises til DBH, "Avlagte doktorgrader".

Antall nye doktorgradsavtaler

NTNU har tatt opp i alt 309 kandidater til doktorgradsutdanningen i 2011 og av disse er 114 kvinner. Opptakstallet er det laveste som har vært de siste 5 år, og er 42 kandidater lavere enn fjorårets opptak. Det er særlig IVT som svinger mye i opptak av kandidater, og fra det høye opptaket i 2010 på 116 kandidater er de i år nede på et opptak av 62 kandidater. DMF øker imidlertid betydelig i forhold til opptak av 43 kandidater i 2010 og over til 66 kandidater i 2011. De andre fakultetene viser ikke så store svingninger som disse to fakultetene, men gledelig er det å registrere at AB jevnt og sikkert ser ut til å øke opptak av kandidater de senere årene, selv om de fortsatt har få kandidater sammenliknet med de "store" fakultetene. Antallet kvinner som tas opp på doktorgradsutdanningen ved NTNU har holdt seg jevnt på mellom 36-40 % de siste 5 årene.

Nasjonalt ligger vi også i år betydelig over Universitetet i Bergen (199 nye avtaler) og betydelig under Universitetet i Oslo (474 nye avtaler). NTNU rekrutterer godt til ph.d.-utdanningen, men svinger mye fra år til år. Videre burde vi øke trykket i forhold til rekruttering, gitt den nasjonale ingeniørmangelen, og særlig i forhold til å få flere dyktige norske søkere.

Samtlige doktorgradsavtaler

NTNU har totalt 2382 registrerte avtaler på doktorgradsprogrammer i 2011, og det er bare 15 registrerte kandidater flere enn i 2010. Det er fortsatt stor usikkerhet knyttet til disse tallene, og vi antar tallene inneholder både aktive og ikke lenger aktive kandidater. NTNU er i ferd med å etablere nye rutiner for sletting av ikke aktive doktorgradsavtaler på fakultetene.

Gjennomstrømning i organisert doktorgradsutdanning

Netto gjennomstrømningstid (fratrekk for plikttid og permisjoner) i organisert doktorgradsutdanning, målt som vektet snitt av alle disipliner uavhengig av finansieringskilde, lå i 2010 på 3,4 årsverk. Dette tallet har vært rimelig stabilt i årene før

2010, men det er å merke seg at tallet gjelder kun de som har ansettelsesforhold ved NTNU og som har disputert.

Registrerte data for 2011 er pr 16.febr. ikke tilgjengelig i DBH. Vil komme med i rapporten til KD 1.mars.

Antall uteksaminerte per vitenskapelig årsverk

Antall uteksaminerte doktorgradskandidater pr vitenskapelig årsverk er 0,2 som er i tråd med måltallet. Dette er et godt resultat, og reflekterer det høye antallet doktorer som er uteksaminert ved NTNU i 2011. Selv om antall vitenskapelig ansatte har økt med 66 årsverk i 2011 så veier det høye antallet doktorer opp for dette og vårt måltall er nådd.

Virksomhetsmål 2.2: Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i grunnforskningen. Universitetene har et nasjonalt ansvar for grunnforskning og forskerutdanning innen de fagområder de tildeler doktorgrad. Samtidig skal universitetene konsentrere forskningsinnsatsen for å oppnå resultater av høy internasjonal kvalitet innen utvalgte fagområder, og samarbeide nasjonalt og internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.

Tabell 5. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 2.2.

| Styringsparametere | Resultat | | | | Resultat- mål |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Antall publikasjonspoeng per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling (inkl. ph.d.) | 0,86 (2248 poeng) | 0,91 (2546,4 poeng) | 0,84 (xxx poeng) | 30.mars | 0,9 |
| Forskningsrådets tildelinger per undervisnings-forsknings- og formidlingsstilling (1000 kr) | 197,0 (514 mill. kr) | 206,8 (581 mill. kr) | 215,4 (649 mill. kr) | 210,9 (652 mill. kr) | 225 |
| Tildelinger fra EU per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling (1000 kr) | 14,7 | 13,5 (37,9 mill. kr) | 14,9 (44,8 mill. kr) | 15,9 (47,9 mill. kr) | 15,5 |
| NTNU-spesifikke styringsparametere: | | | | | |
| Andel nasjonale publikasjoner på nivå 2 (%) | 22,4 | 21,2 | 21,9 | 30.mars | -- |
| Omsetning (kostnad) eksternfinansiert forskning inkl. NFR (mill. kr) | 1132 | 1182 | 1300 | 1373 | -- |
| Omsetning i EU-forskning (kostnader forskning og annet) (mill. kr) | 48 | 47 | 54 | 55 | -- |

NTNU-tabell 3. Oversikt over antall ansatte 2007–2011

| Stillingsgrupper: | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|------|------|------|------|------|
| Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger | 2372 | 2609 | 2809 | 3013 | 3092 |
| Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger, unntatt ph.d.-stipendiater | 1483 | 1557 | 1623 | 1677 | 1743 |

Definisjon gitt av KD for 2010 er lagt til grunn. Kilde: DBH. Data er benyttet ved beregning av resultat for relative styringsparametere for virksomhetsmål 2.1 og 2.2. Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling omfatter: professor, professor II, dosent, høyskolelektor, undervisningsdosent, førsteamanuensis, førstelektor, amanuensis, høyskolelektor, universitetslektor, forsker, postdoktor, stipendiat og høyskoleleærer.

Vitenskapelig publisering

Tall ikke offentlig før 30. mars 2012. Utviklingen i publiseringen vil bli lagt fram i forbindelse med etatsstyringsmøtet 7. mai 2012.

Eksternfinansiert virksomhet (bidrag og oppdragsvirksomhet)

Resultatet for 2011 viser vekst innenfor bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet fra 2010 til 2011, på 5,6 %.

Prosjekter finansiert av NFR hadde en nedgang på 4,4 % fra 2010 til 2011, som gir et tilsvarende nivå som 2009. Det skyldes bl.a. at prosjekt fases ut uten at en får tilsvarende tilslag på nye prosjekt. Andre bidragsprosjekt økte med i overkant av 13 %, og innbetaling fra kundene samsvarte med aktivitetsnivå. Av bidragsaktiviteten (ekskl. Forskningsrådet) ble 31 % finansiert av næringslivet, 24 % fra stiftelser og randsoneselskap og 9 % fra EU. Vel $\frac{3}{4}$ av økningen er knyttet til kategorien stiftelser og randsoneselskap, i hovedsak økte bevilgninger fra Helse Midt-Norge.

Oppdragsprosjekter utgjorde 133 mill. kr, som er en økning på vel 14 %. Økningen skyldes i stor grad to større korrigeringer gjort i 2011 (som følge av feil avdekket ved internkontroll). Det er en reell økning i oppdragsaktivitet fra randsoneselskap, men en nedgang hos vitenskapsmuseet og statlig finansiert aktivitet.

Forskningsprosjekter med finansiering fra EU

NTNU har økt sin deltakelse i EU-finansierte forskningsprosjekter fra 2010 til 2011. Ved utløpet av 2010 var NTNU oppført med 60 prosjektdeltakelser, mens Forskningsrådet hadde registrert 73 prosjektdeltakelser fra NTNU ved årsskiftet 2011/2012.

Økonomisk uttelling

NTNUs hadde som mål å skaffe 450 millioner fra 7. rammeprogram (gjelder aktiviteten knyttet til EUs rammeprogram for forskning, inkludert Marie Curie-prosjekter) i perioden (2007–2013). Dette forutsatte en årlig økning på 20 %. Grunlaget for måleindikatoren er opptjent inntekt målt i påløpte kostnader. For 2010 var den opptjente inntekten 44,8 mill. kr, mens den for 2011 var 47,9 mill. kr. Dette gir en prosentvis vekst fra 2010 til 2011 på ca. 7 %, noe som er vesentlig lavere enn målet på 20 %.

De bokførte inntektene i form av innbetalinger, dvs. inntektsmålet som departementet benytter ved beregning av EU-komponenten i RBO-uttellingen, var 62 mill. kr i 2011. Til sammenlikning var tilsvarende innbetalinger 69 mill. kr i 2010.

Deltakelse i EUs 7. rammeprogram

Til tross for denne stagnasjonen var det likevel en økning i antall søknader som ble sendt inn i 2011, og vi er særlig opptatt av hvor mange som blir innvilget. I 2011 (i følge Forskningsrådets statistikk pr. november 2011) ble det sendt inn 107 søknader, som også var evaluert innen november. Det samme tallet for 2010 var bare 73 søknader.

Av de 107 evaluerte søknadene i 2011, ble 13 innstilt til finansiering, dvs. et tilslag isolert for 2011 på bare litt over 12 %. En såpass lav tilslagsprosent viser at kvaliteten på søknadene ikke er god nok. Vi deltar med andre ord muligens i for mange søknader. Vi har uansett mye å hente på en bedre kvalitetssikring i søknadsfasen, og vil forsterke innsatsen i 2012, noe som kan gi et lavere antall utvalgte søknader.

13 nye prosjektdeltakelser i 2011 gir oss en samlet portefølje på 73 prosjekter pr. nov 2011. Dette gir NTNU en 2. plass blant de norske universitetene for antall prosjektdeltakelser.

Samarbeid med forskningsinstitutter og næringslivet

NTNU har utstrakt forskningssamarbeid med både forskningsinstitutter og næringsliv. Ved sentrene for forskningsdrevet innovasjon (SFI) er samarbeidet tydelig og en forutsetning for virksomheten. NTNU samarbeider med Sintef i sju forskningssentre for fornybar energi. Gjennomgående er store norske næringslivsaktører involvert i alle disse sentrene. NTNU og Sintef har også felles strategier på flere områder og Gemini-sentre er en viktig del av dette samarbeidet.

Tilsetting i stipendiatstillinger tildelt over statsbudsjettet

Kunnskapsdepartementets måltall for rekrutteringsstillinger finansiert over grunnbudsjettet, har de siste årene ligget stabilt på 538 årsverk i stipendiatstilling og 59 årsverk i postdoktorstilling. Per 1. oktober finansierte NTNU 739 årsverk i stipendiatstilling og 88 årsverk i postdoktorstilling. Overoppfyllelsen av departementets måltall har sammenheng med at fakultetene forskutterer framtidige stillinger som et tiltak for å bygge ned lokale avsetninger. Av stillingene fordelt sentralt i 2011 var 76 % av stipendiatstillingene og 48 % av postdoktorstillingene besatt ved årets utgang. Det er fortsatt etterslep i tilsetting i enkelte rekrutteringsstillinger. På den annen side tok flere fakulteter i bruk 2012-stillinger allerede i 2011. Fleksibiliteten brukes til å rekruttere dyktige kandidater til disiplinene og på strategiske satsingsområder.

Ved NTNU forvaltes om lag to tredjedeler av stipendiat- og postdoktorstillingene sentralt. Stillingene reforderes årlig mellom fakultetene og til øremerkede satsinger. Av de 145 stillingene som ble fordelt i 2011, gikk 72 % av stillingene til MNT-fagene. I samsvar med KDs tildelingsbrev har NTNU videreført de fem stipendiatstillingene til dobbeltkompetanse-utdanning i psykologi.

3.3. Formidling, nyskaping og kontaktflate mot samfunn og næringsliv

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

3.3.1 Risikovurderinger

Utfordringene vi pekte på i fjorårets rapport, er fortsatt er til stede. Selv om konsekvensene ikke er så store innenfor formidling, er det uheldig for vårt omdømme at formidlingen ikke viser vekst. Det kan skyldes at arbeidspresset på staben er høyt, at det ikke finnes insentiver som stimulerer formidling og at oppgaven derfor blir nedprioritert. Enkelte fagområder har vansker med å finne egnede formidlingsfora og -kanaler og får derfor ikke allmennhetens oppmerksomhet. For kunstneriske fag er mangel på gode fasiliteter en faktor som fortsatt gjør måloppnåelse vanskelig. En del fakulteter har erkjent behovet for insentiver og premierer formidlingsinnsats.

Mange praktisk-estetiske fag har stort formidlingspotensial. Egnede lokaler med ressurser til drift og vedlikehold er fortsatt den største utfordringen både for NTNU Vitenskapsmuseet og for de kunstnerisk-estetiske fagmiljøene. NTNU har gjennom støtte til orkestre med tilknytning til NTNU og utpeking av NTNU-ambassadører og -kunstnere skapt mye muligheter for å synliggjøre den kunstneriske virksomhet.

Studentene benytter nettet og sosiale medier for kommunikasjon og informasjon, og det er alltid en risiko at vi ikke klarer å holde tritt med deres bruk av moderne medier. Institusjonen har det siste året ytterligere tatt i bruk slike verktøy for å nå studentene og for at de kan kommunisere med viktige tjenester.

Manglende kunnskapsoverføring gjennom nyskaping og entreprenørskap og færre oppdrag har større konsekvens. Konjunktorene, som i stor grad er uavhengig av NTNUs innsats, var gunstige i Norge. Det viser seg bl.a. gjennom økte inntekter fra oppdrag. Vi mener imidlertid også at bevisst satsing i 2011 på nye tiltak har gitt gode resultater og gjort det mulig å bringe de mest kommersialiserbare ideene et godt stykke videre på veien mot markedet. Fortsatt mangler vi likevel tilstrekkelig venturekapital for å komme fra idé og i mål.

Forutsigbare rammer for samarbeid med eksterne næringslivs- og forskningspartnere er en nødvendig forutsetning for å lykkes. Vi har i løpet av de siste to årene utarbeidet avtalemaler og en tydelig IP-politikk. En annen forutsetning for å kunne øke den oppdragsfinansierte virksomheten, er tilgang til forskningsinfrastruktur av høy kvalitet i form av vitenskapelig utstyr, laboratorier og databaser. Til tross for betydelig ressurstilførsel i 2011 er manglende forskningsinfrastruktur fortsatt en risiko.

3.3.2 Evne til å møte behovene i samfunnet

Virksomhetsmål 3.1: Universiteter og høyskoler skal gjennom formidling og deltagelse i offentlig debatt tilføre samfunnet resultatene fra forskning og utviklingsarbeid.

Formidling og kommunikasjon

NTNU kan vise til stabilt gode resultater for allmennrettet formidling. Det samme må sies om evnen vår til å omsette kunnskap til å fornye og utvikle samfunnet. Brukerrettet formidling står sentralt for et universitet med NTNUs virkefelt og historie. Den retter seg mot dem som har bruk for kunnskapen og teknologien i utøvelse av sitt yrke. Omfanget av den brukerrettede formidling er fanget opp i NTNU-tabell 6.

Dialogbasert allmennrettet formidling

For å gjøre forskningsresultatene tilgjengelige for allmennhet og samfunn nytter NTNUs forskere mange virkemidler. NTNU-tabell 3 viser innsats over tid.

NTNU-tabell 4. Allmennrettede formidlingsaktiviteter ut fra kategoriene i Cristin.

| Hovedkategori | Underkategori | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|-------------------------------|------|------|------|------|--------------------|------|--------------------|
| Tidsskriftartikler | Populærvitenskapelig artikkel | 295 | 274 | 254 | 326 | 282 | 212 | 220 |
| | Kronikk | 226 | 246 | 227 | 243 | 221 | 197 | 251 |
| Konferansebidrag og faglig presentasjon | Populærvitenskapelig foredrag | 810 | 793 | 805 | 968 | 897 | 790 | 788 |
| Bok | Populærvitenskapelig bok | 47 | 9 | 30 | 20 | 19 | 20 | 24 |
| Mediebidrag | (alle) | 1046 | 974 | 1058 | 1221 | 3405 ^{a)} | 2488 | 3746 ^{c)} |
| Kunstnerisk og museal presentasjon | (alle) | 75 | 55 | 90 | 60 | 118 | 100 | 80 |
| Sum | | 2499 | 2351 | 2464 | 2838 | 4942 | 3807 | 5109 |

| Hovedkategori | Underkategori | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Informasjonsmateriale | Nettsider ^{b)} | - | - | - | 0 | 50 | 59 | 158 |
| Endring jf. basisåret 2005 | | | | | | | | |
| | Endring | [0] | -6 % | -1% | +13% | +98% | +52% | +104% |

Kategoriene er valgt ut fra NTNUs indikator for formidling og består av de fire kategoriene *Dokumentar, Programledelse, Programdeltagelse* og *Intervju. Kunstnerisk og museal presentasjon* består av de fem underkategoriene *Museumsutstilling, Arkitektutstilling, Kunstutstilling, Webutstilling* og *Annet*. (Kilder: 2005–2010 fra ”Rapport og planer 2010–2011”. Tall for 2011 fra Cristin pr.15.02.2012.) ^{a)} Antallet for 2009 skyldes mange bidrag fra valgforskere ved NTNU for stortingsvalget 2009. ^{b)} Innført som ny av 2011 utenfor aggregert resultat, som forløper til kommende års oppmerksomhet på forskernes direkte formidling via internett. ^{c)} Hoveddelen av mediebidragene (3314) er anført i Cristin som Intervju.

Situasjonen synes stabil. Fremdeles står et mindretall av forskerne for mesteparten av formidlingen. Et usikkerhetsmoment er omfanget av kommunikasjon og formidling som finner sted på internett, bl.a. via sosiale medier. Her gjenstår å finne gode indikatorer.

Publikumsarrangement – direkte møter mellom forskere og allmennhet

Forskningstorg, Researchers' Night og Forsker Grand Prix

Forskningstorget 2011 hadde 25 stands der 130–150 forskere og stipendiater fra alle fakultet møtte 12 000 skoleelever og et stort antall andre besøkende over to dager. I tillegg ble det holdt 13 foredrag og en utstilling i samarbeid med Trondheim Folkebibliotek. Arrangementene fikk ca. 320 medieomtaler.

Årets **Researchers' Night** – ungdommens forskernatt – satte igjen ny rekord som Norges største med over 1200 påmeldte elever fra videregående skoler i regionen. Ca. 150 NTNU-forskere, hovedsakelig i realfag og teknologi, stod for omlag 40 aktiviteter, demonstrasjoner, lab-ekskursjoner og presentasjoner. I ”Hjernens kjemi”, et parallelt arrangement, gav nevrologer, kjemikere og genetikere allmennfaglige innsyn, med kunstnerisk bidrag fra NTNUs jazzmiljø.

Trondheims andre **Forsker Grand Prix** ble arrangert på Byscenen med ca. 350 besøkende. Ti ph.d.-kandidater presenterte sin forskning på fire minutter foran ca. 500 fremmøtte som skapte stor stemning. Et dommerpanel og publikum stemte fram den beste forskningsformidleren, og de to beste gikk til en nasjonal finale.

NTNU Vitenskapsmuseet (VM)

VM formidler naturvitenskap, arkeologi og kulturhistorie til byens befolkning og skoleelever i særdeleshet. I tillegg til sine faste utstillinger holdt VM ca. 15 utstillinger i 2011. Blant dem var ”Insekter i faresonen” som var produsert ved Naturhistorisk museum i Oslo i samarbeid med Artsdatabanken. Andre eksempler er ”Kulturminner i fare” med fotos fra Tibet, Afghanistan, Kina og Burma, og vandretutstillingen ”I fotografiets tid– Reiser i Sápmi“. For øvrig gjennomførte VM kurs, omvisninger og vandringer, samt bidro vesentlig til Kunnskapsbyen (se nedenfor). VMs skoletjeneste utvikler regelmessig formidlingsprogram tilrettelagt mot barnehagen og skoleverket.

Kunnskapsbyen og Café NordSør

Kunnskapsbyen er et samarbeidsprosjekt med andre organisasjoner og foreninger som driver regional allmennrettet formidling. I 2011 er det gjennomført 46 arrangement i form av foredrag, debatter, byvandring og ekskursjoner. Arrangementene har i snitt hatt 70 deltakere, og det er gjort opptak av 7 foredrag til bruk for NTNU og NRK

Kunnskapskanalen. Disse ble sett helt eller delvis av 503 000. Kunnskapsbyen samarbeider med festivaler og andre aktører i kulturlivet i Trondheim for å gjøre forskningsformidling til en mer integrert del av byens fritidstilbud.

Café NordSør er et forum for helhetlig debatt om utviklingsspørsmål. Møtene arrangeres av et nettverk av studenter, organisasjoner og andre engasjerte personer. I 2011 ble det holdt åtte møter med i snitt 80 deltakere.

Tradisjonelle populærvitenskapelige bidrag

NTNUs formidling gjennom massemedier

NTNU ble omtalt i vel 17 000 norske og 1760 utenlandske artikler og innslag i 2011. I forhold til 2010 innebærer det en liten oppgang i norske medier, men en liten nedgang i utenlandske. Nasjonalt får NTNU mest omtale i Adresseavisen, mens Aftenposten og Teknisk Ukeblad kommer på de neste plassene. Omtrent 1/6 av artiklene om NTNU gir ekstra god profilering ved at universitetet er nevnt enten i tittel, ingress eller bildetekst.

Blant NTNUs fagområder får "miljø og energi" og "medisin og helse" klart mest omtale i norske medier. Minst omtale får dessverre tradisjonelle naturvitenskapelige tema.

Universitetets egne medier – Gemini, Universitetsavisa – og NTNU-saker på forskning.no er kilder for journalister. I 2011 genererte de nesten 800 oppslag i eksterne medier. En spørreundersøkelse høsten 2010 viste at journalister mener at NTNU er det universitetet som har størst troverdighet og som håndterer mediene best.

Utgivelse av tidsskrifter og nettutgaver

NTNU bidro med 54 artikler og et antall nyhetsnotiser på nettstedet www.forskning.no. Artiklene har generert minst 427 siteringer i norske medier. NTNU leverer engelskspråklige artikler til forskningsnettstedene Alpha Galileo, Eurek Alert og Earth Sky. Antall NTNU-artikler i disse mediene var drøyt 40, mens NTNU hadde 6 saker i den engelskspråklige versjonen av forskning.no.

Forskningsmagasinet *Gemini* som utgis i samarbeid med Sintef, kom i 2011 ut i fire norske og to engelske utgaver med opplag på hhv. 92 000 og 10 000. I tillegg drives internettutgaver på begge språk. Artikler fra Gemini ble referert ca. 160 ganger i norske medier. I 2011 ble det lansert en applikasjon for å laste ned Gemini gratis til iPad. Tidsskriftet *Spor* er et populærvitenskapelig tidsskrift fra NTNU VM med to årlige utgivelser i et opplag på ca. 2600. Der presenteres arkeologisk og kulturhistorisk stoff.

Nettsider

NTNUs eksterne hovedside på norsk (www.ntnu.no) har daglig ca. 14 000 besøk, og den engelske hovedsiden (www.ntnu.edu) ca. 2000. NTNUs nettsider oppnådde i 2011 fem stjerner av seks mulige i den årlige gjennomgangen av offentlige nettsteder i regi av Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI). I The Webometrics Ranking of World Universities i juli 2011 kom NTNU på 18. plass i Europa. Undersøkelsen favnet nettsidene til 6000 utdanningsinstitusjoner over hele verden.

Sosiale medier

Aktiviteten i sosiale medier har økt kraftig de siste årene. Mange enheter og prosjekter har opprettet egne områder i Twitter, Facebook, Flickr og andre web 2.0-medier. Mer enn 20 NTNU-forskere er aktive bloggere. NTNUs offisielle Facebook-sider har ca. 8000 tilhengere, mens nesten 4000 følger NTNU på Twitter.

Video

Stadig flere forelesninger, seminarer og lignende blir video-filmet og publisert på NTNUs egne nettsider, Youtube eller på iTunes U. NTNUs offisielle område på YouTube inneholdt ved årsskiftet 2011/12 118 videoer som var vist mer enn 315 000 ganger.

Strategiske tiltak for forskningsformidling

For å imøtekomme journalistenes sterke interesse for forskningsresultater opprettet Informasjonsavdelingen i 2011 en webliste over eksperter på en rekke fagområder. Ved årsskiftet 2011/2012 bestod lista av vel 350 forskere ved NTNU som er villige til å svare på journalistenes spørsmål.

NTNU Vitenskapsmuseet har ansvar for formidlingsstrategien for «Forskning i fellesskap – forskningssatsing i arkeologi ved universitetsmuseene» – et samarbeidsprosjekt mellom universitetsmuseene, støttet av Forskningsrådet over 5 år. Sentralt står utviklingen av en nettportal med forskere og kulturminneforvaltningen som målgruppe.

Kunstnerisk utviklingsarbeid, kunstutstilling eller fremførelse

Kunstnerisk produksjon og presentasjon basert på utdrag fra databasen Cristin, er oppsummert i NTNU-tabell 4.

NTNU-tabell 5. Utvalgt kunstnerisk produksjon og presentasjon (antall) fra Cristin.

| Hovedkategori | Underkategori | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Kunstnerisk og museal presentasjon | Museumsutstilling | 21 | 23 | 23 | 23 | 31 | 24 | 15 |
| | Arkitektutstilling | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 8 |
| | Kunstutstilling | 26 | 7 | 25 | 13 | 37 | 22 | 25 |
| | Webutstilling | 9 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 |
| | Annet | 21 | 21 | 37 | 22 | 47 | 51 | 29 |
| Kunstnerisk produksjon | Arkitekttegning | 5 | 1 | 5 | 5 | 6 | 2 | 1 |
| | Kunst- og billedmateriale | 13 | 42 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 |
| | Filmproduksjon | - | - | - | 2 | 1 | 1 | 2 |
| | Teaterproduksjon | - | - | - | 12 | 8 | 10 | 12 |
| | Produkt | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | Multimediaprodukt | 7 | 3 | 3 | 5 | 2 | 1 | 2 |
| | Musikk – innspilling | 7 | 8 | 0 | 6 | 3 | 6 | 2 |
| | Lydmateriale | 0 | 5 | 7 | 12 | 16 | 3 | 0 |

Kilder: 2005–2010 fra ”Rapport og planer 2010–2011”. Tall for 2011 fra Cristin pr. 15.02.2012. Disse kategoriene er under utvikling, og fanger bl.a. ikke opp all utøvende musikk.

Aktiviteter på dette området er særlig knyttet til miljøene i arkitektur, billedkunst og musikk.

Gjennom feltarbeid og utstillinger har arkitektansatte og -studenter utarbeidet forslag til hvordan bydeler, verneverdige områder og andre fysiske arenaer kan utvikles.

Prof. Anne Karin Furunes hadde separatutstilling ”Dialogue with Light” i Barry Friedman Ltd Gallery i New York vinteren 2011–12. Førsteamanuensis Ole Jørgen Bryn, på bakgrunn av sitt arbeid ”APEX – De egyptiske pyramidenes anatomi” invitert til å stille ut ved Nasjonalmuseet/Arkitektur.

Et bidrag kom også fra det medisinske forskningsmiljøet, i form av fotoutstillingen ”Kroppstokt – bildebrev fra det indre rom”. Bildene fra forskning og behandling kombinerte medisinsk og naturvitenskapelig nybrottsarbeid med estetiske kvaliteter.

De internasjonale Musikkteknologidagene ble arrangert under vignetten ”Lydhørt” og forente vitenskapelige og faglige diskusjoner med et firedagers konsertprogram. Et høydepunkt var debutkonserten til T-EMP (Trondheim ensemble for elektroakustisk performance), et nyetablert ensemble for elektroakustisk improvisasjonsmusikk fra fagmiljøet ved NTNU.

Flere ansatte og nåværende og tidligere studenter ved NTNUs jazzlinje fikk rosende oppmerksomhet og priser i 2011. Arve Henriksen fikk den årlige jazzprisen på Kongsberg Jazzfestival; den akustiske jazztrioen Moskus fikk Grappas Debutantpris 2011 og lederen for jazzlinja ved NTNU, jazzpianist Erling Aksdal, ble tildelt Norske Shells jazzpris. Under Spelemannsprisen i mars 2011 gikk tre priser til prosjekter med NTNU-musikere; Carl Håkon Waadeland, Ståle Storløkken og TrondheimSolistene.

Brukerrettet formidling av forskningsbasert kunnskap

Den brukerrettede formidlingen gjør forskningsresultater raskt tilgjengelige og nyttbare for profesjonelle mottakere. NTNUs vitenskapelig tilsatte har stor og viktig kommunikasjon med yrkesutøvere som spenner fra psykologi til arkitektur, veikonstruksjon og fiskeoppdrett. Formidlingen skjer i mange fora og kanaler: nyhetsbrev, konferanser, komiteer og private og offentlige oppdrag og via e-post og telefon. Jevnlig deltakelse i offentlige arbeidsgrupper av mange slag er også en viktig kanal for formidling og anvendelse av forskningsbasert kunnskap fra NTNU.

NTNU-tabell 6. Brukerrettede formidlingsaktiviteter ut fra utvalgte kategorier i Cristin (pr. 15.2.2012).

| Kategori | Underkategori | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|--|------|------|------|------|------|------|
| Tidsskriftartikkel | Vitenskapelig oversiktsartikkel/review | 86 | 107 | 114 | 109 | 101 | 91 |
| | Artikkel i fag-/bransjetidsskrift | - | - | - | - | 58 | 53 |
| Konferansebidrag og faglig presentasjon | Vitenskapelig foredrag | 3766 | 3617 | 3868 | 3517 | 3485 | 3424 |
| Bok | Lærebok | 32 | 19 | 29 | 20 | 21 | 29 |
| | Fagbok | 22 | 34 | 20 | 20 | 28 | 30 |
| | Utstillingskatalog | 0 | 0 | 2 | 9 | 5 | 3 |
| Rapport/avhandling | Rapport | 254 | 246 | 230 | 176 | 146 | 174 |
| | Kompendium | 27 | 33 | 28 | 12 | 13 | 16 |

Samfunnsrelevant og etterspurt etter- og videreutdanning

NTNUs etter- og videreutdanningskandidater skal ha relevant og anerkjent høy kompetanse etter endt studium og være etterspurte nasjonalt og internasjonalt. Utdanningen skal være på høyt internasjonalt nivå, faglig og pedagogisk, og kandidatene skal kunne arbeide på tvers av faggrenser og læringskulturer.

Etter- og videreutdanning (EVU) er en integrert del av utdanningsvirksomheten, og de fleste fagmiljøene tilbyr etter- og videreutdanning. Tilbudene gjennomføres i stor grad som fleksible studier med samlinger, bruk av LMS og ulike IKT-verktøy. NTNUs kurs og konferanser har samlinger både i og utenfor Trondheim, gjerne der størsteparten av deltagerne har sin geografiske tilknytning.

NTNU har god erfaring med erfaringsbaserte masterprogrammer, og har ved utløpet av 2011 åtte programmer innenfor medisin og samfunnsfag samt noen teknologiemner. Fleksibelt strukturerte programmer er godt mottatt i markedet, og målet er at også nye program skal preges av fleksibilitet, relevans og faglig kvalitet.

Deler av NTNUs fagmiljøer har et godt utviklet samarbeid med næringsliv og offentlig forvaltning, og gjennomfører ofte bedriftsinterne utdanningsprogram. Primært gjelder dette de teknologirettede og samfunnsvitenskapelige fagmiljøene, men også arkitektur og medisin samarbeider med arbeidslivet. Alle fakultetene tilbyr videreutdanning, og rundt 60 % av instituttene er aktive på området.

Etter- og videreutdanning er organisert i en sentral enhet, NTNU VIDERE, som har ansvar for administrasjon og generell profilering og markedsføring av tilbudene. Enheten samarbeider med fakultet og institutt om å administrere etter- og videreutdanning, mens fakultet og institutt har det faglige og økonomiske ansvaret. En slik organisering sikrer en tydelig profil av tilbudene og gjør det enkelt for målgruppene å skaffe seg oversikt samtidig som tilbudene er faglig forankret.

NTNU legger til rette for at "ikke-studenter" kan fylle ledige studieplasser på ordinære emner. Det er mulig å søke opptak til enkeltemner i arkitekt- og sivilingeniørutdanningen, der det gis studierett for inntil 30 studiepoeng per studieår.

Open access

I NTNUs "Politikk for sikring og forvaltning av immaterielle rettigheter (IPR) og fysisk materiale ved Norges tekniske-naturvitenskapelige universitet (NTNU)" heter det: "NTNU vil gjennom publisering bestrebe seg på å sikre samfunnet fri og åpen tilgang til universitetets resultater. NTNU vil legge til rette for at faglitterære verk skapt av universitetets ansatte og studenter, etter forutgående rettighetsklarering og sikring av mulige kommersialiserbare resultater, kan gjøres åpent tilgjengelig via NTNUs elektroniske arkiv og andre Open Access publiseringskanaler. På samme måte vil NTNU også legge til rette for at undervisningsmateriale kan gjøres åpent tilgjengelig."

Universitetsbiblioteket er systemeier for NTNUs institusjonelle arkiv, DiVA, for Cristin og NTNU Open Access Journals, systemet for publisering av NTNUs åpne tidsskrifter. Området er i vekst, og ved Universitetsbiblioteket arbeider en egen gruppe med disse systemene.

Det er bestemt at alle ph.d.- og masteravhandlinger skal leveres i DiVA, og det oppfordres til åpen publisering. Forskere oppfordres dessuten til å sikre rettigheter til åpen publisering av artiklene som publiseres i kommersielle tidsskrifter. Egenarkivering skjer i disse tilfellene ved registrering i Cristin. Filene overføres til DiVA før eventuell åpen publisering. NTNU Open Access Journals er nå vert for fire periodika.

3.3.3 Innovasjon – Entreprenørskap – Oppdrag

Virksomhetsmål 3.2. “Universitetene skal medvirke til samfunns- og næringsutvikling gjennom utdanning, innovasjon og verdiskapning.”

En bred forskningsbase er grunnlaget for samfunnsnyttige, kommersialiserbare ideer. I arbeidet for økt innovasjon og entreprenørskap, er det derfor viktig å øke forskningsinnsatsen på prosesser knyttet til nyskaping og entreprenørskap.

NTNU utnytter sin tverrfaglige profil og erfaring i samarbeid med samfunn og næringsliv. Fordi ferdige kandidater går inn i offentlige og private institusjoner med svært ulike arbeidsfelt, ønsker NTNU å engasjere alle fagmiljø i innovasjon og entreprenørskap. Skal vi som utdanningsinstitusjon gi studentene en “entreprenøriell ballast”, må vi vise fleksibilitet i forhold til de ulike fag- og yrkesområder sin egenart. Selv om entreprenørskap så langt er mest knyttet til teknologifagene, er humanistene engasjert i å utvikle opplevelsesnæringene og samfunnsfagene har et eget utdanningsprogram i entreprenørskap og samfunn.

For å nå målene kreves et tett og profesjonelt samarbeid ned næringsliv og offentlig virksomhet. Et titalls næringslivsringer og andre samarbeidsfora bidrar til rekruttering, gjennomstrømming og relevans i studiene. De gjør det også lettere å skaffe praksisplasser og arbeidslivsrelaterte oppgavetema.

Noen eksempler på aktiviteter:

- Idéportalen er en web-portal som gir næringslivet kontakt med studenter for samarbeid om masteroppgaver og sommer- eller deltidsstillinger i bedriften. På denne måten kan vi øke praksiselementet og samfunns- og næringsrelevansen i studiene.
- Våren 2011 jobbet 600 studenter våren 2011 med å tenke nytt i forhold til utfordringene rundt et grønnere Trøndelag. Arbeidet ble utført regi av *Eksperter i team*, NTNUs tverrfaglige prosjektemne for alle mastergradsstudenter.
- NTNUs Entreprenørskole er et toårig teknologisk masterstudium med spesialisering i entreprenørskap. Studiet er også åpnet for studenter med realfaglig bakgrunn. Entreprenørskolen har blitt et populært masterstudium, og ved å jobbe med konkrete nyskappingsprosjekter har flere av studentene etablert bedrifter i løpet av studiet.
- Vi støtter og stimulerer nyskappingsaktiviteter blant studentene gjennom *Start NTNU*. Start har 50 aktive medlemmer som arbeider for at å starte for seg selv skal være en realistisk karrierevei.
- Start bidrar til å trekke studentene inn i nyskappingsarbeidet gjennom arrangement som *Kreator* og *Norwegian Game Awards* (nasjonal spillutviklingskonkurranse).
- NTNU har fått en vertsfunksjon i forskerskolen i innovasjonsforskning. Den er et samarbeid med BI og inkluderer nasjonale, nordiske og internasjonale fremragende miljøer. Samarbeidet med regionale universiteter og høyskoler ivaretar også det regionale perspektivet. Forskerskolen vil styrke forskningen og forskerutdanningen innenfor innovasjonsfeltet nasjonalt gjennom felleskurs for alle stipendiatene.

NTNU arbeider kontinuerlig for å ha et velfungerende system for nyskaping, fra idé til nyetablering. Det betyr at vi tilbyr infrastruktur og profesjonelle støttefunksjoner for ansatte, studenter og oppstartsbedrifter. Retningslinjer for IPR er plass, likeså avtalemaler. Et nytt tiltak er *NTNU Discovery*, etablert som en treårig prøveordning i 2011. NTNU Discovery støtter utvikling, verifisering og kvalitetssikring av kommersialiserbare forskningsresultater slik at eksisterende næringsliv og kapitalaktører vil ta over og føre forskningsresultatene fram til markedet. I 2011 er 7 hovedprosjekter og 7 forprosjekter blitt tilført 8 millioner.

NTNU Technology Transfer (TTO) har med virkning fra 2011 gått over til et forvaltningsregime som TTO-ene ved de andre universitetene. Eierskapet til IPR utviklet av NTNU-ansatte forblir nå hos NTNU, mens TTO forvalter, markedsfører og selger bruks- og eiendomsrett av IPR. *Helse Midt-Norge* (HMN) gikk i 2011 inn som eier med 15 % i TTO. Det medfører økt satsing på nyskaping innenfor helse og gir TTO et større finansielt handlingsrom.

I lys av kapitalmangel har TTO søkt å finne andre modeller for å få tilgang til tidligfase risikokapital for våre porteføljeselskaper. TTO har derfor som en pilot inngått et samarbeid med Norsk Innovasjonskapital. I denne modellen overføres deler av TTOS selskapsportefølje til et nytt, dedikert fond i bytte mot aksjer i fondet. Fondet går så ut og henter den kapitalen (i kontanter) som er nødvendig for å utvikle alle selskapene i porteføljen.

Utviklingen har vært slik på KDs utvalgte styringsparametere:

Tabell 6. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 3.2.

| Styringsparametere | Resultat | | | | Resultatmål |
|--|----------|------|------|------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Andelen BOA-finansiert i forhold til samlede driftsinntekter | 24,9 | 24,5 | 25,5 | 26,2 | 26 |
| Antall nyopprettede selskaper | 8 | 4 | 5 | 10 | 7 |
| Antall mottatte forretningsideer | 80 | 94 | 99 | 83 | 130* |

*NTNU tok over ansvar for innmeldinger av nye ideer til HiST fra 2011.

Antall mottatte forretningsideer ble klart lavere enn det som var satt som resultatmål, og skyldes i hovedsak to forhold. For det første tok det lengre tid enn forventet å få på plass samarbeidet med HiST om innmelding av ideer. Antall innmeldte ideer fra HiST ble derfor lavere enn forventet. For det andre har TTO i 2011 prioritert arbeidet med allerede innmeldte ideer, for på den måten å øke antall kommersialiseringer (bedriftsetableringer og lisensavtaler). Selv om antall mottatte forretningsideer ble lavere enn det som var målsettingen, ble antall bedriftsetableringer derfor rekordhøyt i 2011. Samarbeidet med HiST rundt innmelding av ideer fungerer nå som forutsatt.

Arbeid med å øke oppdragsfinansiert virksomhet

Oppdrag utgjør 133 mill. kr av den totale aktiviteten innenfor bidrags- og oppdragsaktiviteten i 2011 (1 373 mill. kr). Dette er 16 mill. kr mer enn i 2010. Finansiering av den oppdragsfinansierte aktiviteten kommer fra både privat næringsliv og offentlige instanser. For å øke oppdragsvirksomheten er det nødvendig med både høy faglig kvalitet og tett dialog med partene. Vi mener økningen de siste årene tyder på at NTNU er på rett vei.

NTNU-tabell 7. Finansieringskilder 2008-2011

| (Alle beløp i 1000 kr) | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Hovedbevilgning KD | 2 872 | 3 151 | 3273 | 3301 |
| Andre bevilgninger/inntekter | 458 | 502 | 525 | 573 |
| BOA | 1 105 | 1 182 | 1300 | 1373 |
| Totale inntekter | 4 435 | 4 835 | 5 098 | 5247 |
| Andel BOA av inntekt | 24,92 % | 24,45 % | 25,50 % | 26,17 % |

Tabellen dokumenter både en absolutt vekst i bidrags- og oppdragsinntektene og en relativ økning i NTNUs samlede omsetning.

Bidrags- og oppdragsinntekter fordeler seg slik:

| Driftsinntekter – BOA aktivitet (1000kr) | 2010 | 2011 |
|--|-------------|-------------|
| Sum bidragsaktivitet (inkl. Forskningsrådet og statlige foretak) | 1183 | 1240 |
| Sum oppdrag | 117 | 133 |
| Sum aktivitet BOA | 1300 | 1373 |

Målet er at næringslivet skal se nytten av hele bredden i NTNUs aktivitet. Vi har ovenfor omtalt den betydningen næringslivsringer og andre mer formelle kontaktfora med nærings- og arbeidsliv har for nyskaping og entreprenørskap. De samme fora er også viktige arenaer for å utløse midler til nye oppdrag der kompetanse fra ulike fagfelt tas i bruk. Vi arbeider for å utvikle de mange møteplassene som allerede er godt i gang, for eksempel bygg, energi og marin og med å etablere nye med sentrale bransjer, for eksempel design og data.

Mer uformelle møteplasser mellom universitet og næringsliv åpner for nye samarbeidsmuligheter. Et godt eksempel er den årlige Topplederkonferansen som samler midtnorske toppledere og sentrale forskere fra NTNU og Sintef til nettverksbygging og faglig oppdatering. Konferansen fokuserer på hvordan regionens næringsliv og NTNU kan spille på lag for å bli internasjonalt fremragende.

Studentene har for eksempel gjennom næringslivsdagene, god kontakt med det arbeidslivet og næringslivet som i nær fremtid skal rekruttere våre nyutdannede kandidater. Våre nyutdannede kandidater er et av de viktigste bidragene til å spre høy kompetanse både til det norske og internasjonale samfunnet som vi er en del av.

Regionalt forskningsfond Midt-Norge

Regionalt forskningsfond Midt-Norge hadde sin første utlysning av midler høsten 2010. NTNU er involvert enten som søker eller samarbeidspartner i 11 av de 41 søknadene som fikk støtte. Av totalt 58 søknader som har kommet inn høsten 2011, deltar NTNU i 10.

Disse tallene omfatter kun Regionalt forskningsfond Midt-Norge. NTNU er også deltaker i prosjekter i andre fondsregioner, først og fremst gjennom samarbeid med bedrifter. Vi har ikke oversikt over hvor mange dette er.

3.4 Organisasjon og ressurser

Sektormål 4: Universiteter og høyskoler skal organisere og drive sin virksomhet på en slik måte at samfunnsoppdraget blir best mulig ivaretatt innenfor rammen av disponible ressurser.

3.4.1 Risikovurdering

I planen for 2011 pekte NTNU på risiki knyttet til å rekruttere og beholde dyktige medarbeidere. Særlig problemet med å rekruttere kvinner var en risiko som kunne gjøre det vanskelig å realisere ambisjonen. Andre punkt til hinder for måloppnåelse var manglende lederkompetanse, areal og infrastruktur og vitenskapelig utstyr og virksomhetsstyring.

NTNU har satt inn tiltak for å redusere risikoene på mange av disse områdene. Etter en intensiv rekrutteringskampanje er det like mange kvinner som menn blant studentene. Vi har også satt inn målrettede tiltak for å få en bedre balanse mellom kvinner og menn i vitenskapelige stillinger i NMT-fagene. Eksempler er startpakker og bruk av lønnsinsentiver.

Mange fag har problemer med å rekruttere nok norske stipendiater. Selv om mange utenlandske doktorer blir i Norge etter endt ph.d.- utdanning trenger NTNU å styrke rekrutteringen av dyktige norske studenter til ph.d.-utdanning.

Tilgangen til areal for studenter og ansatte er tilfredsstillende på deler av NTNUs campuser. Arealssituasjonen på Dragvoll og Kalvskinnet er imidlertid slik at det er grunn til å tro at det både går ut over de faglige resultatene, mulighetene for å tilby allmennheten interessante utstillinger og å kunne ta godt vare på et omfattende materiale. For å bedre situasjonen har NTNU kommet langt i utvikling av en modell for internhusleie. En begrenset utprøving i 2011 frigjorde betydelige areal. Internhusleie for hele NTNU vil trolig bli innført i 2013.

NTNU er tildelt store midler til vitenskapelig utstyr øremerket myndighetenes forsknings-satsinger. Elementer i risikobildet er derfor redusert. Generelt er imidlertid bildet at gapet mellom ressurser og behov er økende og tilsvarende risikoen for ikke å nå målene.

NTNU har fortsatt brukt betydelige ressurser på lederutvikling, ikke minst med vekt på hvordan den nye strategiens mål og veivalg skal realiseres. Prosjektet omfatter ledere av både faglige og administrative enheter. Det blir en ekstra utfordring når vi går inn i en ny styreperiode med stor utskifting av ledere i 2013.

Mangel på god oversikt over virksomheten er et alltid et risikomoment ved en stor og kompleks organisasjon som NTNU. Vi har for lengst etablert en forutsigbar inntektsfordelingsmodell, langtidsbudsjett med nøyaktige framskrivninger og gode rapporteringsrutiner for økonomi, strategioppfølging og studiekvalitet. For å få enda bedre oversikt vil NTNU i løpet av 2012 innføre et virksomhetsstyringsverktøy, Cognos, som vil samle nøkkeltall og indikatorer. Dataene kan brytes ned på den enkelte enhet, vil være tilgjengelig for enheten og gi mange muligheter for analyser. For ytterligere å styrke internkontrollen, har vi tatt i bruk et digitalt verktøy for å registrere og lukke avvik innenfor HMS. Det vil trolig bli utvidet til forskningsadministrative avvik innenfor medisinsk og helsefaglig forskning.

3.4.2 Kvalitative styringsparametere

Økonomiske prioriteringer for å styrke forskning og utdanning

NTNU har over flere år gjennomført store strategiske investeringer. Av de største er etableringen av NanoLab og gjennomføringen av Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag (HUNT). I stedet for å prioritere nye større strategiske satsinger sentralt, prioriterte styret både for 2010 og 2011 å øke rammen til fakultetene og rehabilitering og vedlikehold av bygningsmassen. I hele langtidsperioden fra 2012 til 2015 vil også inndekking av forskutteringen av NanoLab være en prioritet. NTNU-satsingene i 2011 (ca. 133 mill. kr) har stort sett bestått av strategiske satsinger med lang tidshorisont, og i mindre grad typiske omstillingsprosjekter som går over en periode på 2–4 år. Midler vedtatt avsatt til NTNU-satsninger i kommende fireårs-periode er årlig på samme nivå som i 2011.

Økte rammer til fakultetene og større grad av langsiktighet som følge av langtidsbudsjettering både sentralt og fakultetene (fire års budsjetter), har bedret evnen til å gjennomføre planlagte tiltak. Det har styrket forskningen og utdanningen i tråd med strategien. I tillegg til at fakultetenes økte rammer ga større rom for å rekruttere i tråd med egne faglige prioriteringer, har NTNU opprettholdt omfanget på rekrutteringsstillinger i tråd med NTNUs vedtatte

satsinger. Planer for bruk av bevilgningen og prioriteringer som er gjort for 2012 er omtalt i kapittel 4.2.1.

Den menneskelige ressursen – Personalpolitikk, arbeidsmiljø og likestilling

Medarbeiderne er NTNUs viktigste ressurs. NTNU har i 2011 gjennomført en rekke tiltak og lagt planer for ytterligere arbeid med å rekruttere, utvikle og beholde den kompetansen som er nødvendig for at NTNU skal nå sine mål og for å ivareta sitt samfunnsoppdrag. I 2011 har NTNU lagt stor vekt på å styrke arbeidsmiljø og HMS-arbeid, både ut fra internt behov og etter pålegg fra Arbeidstilsynet.

Bedre kjemi ved NTNU

Arbeidstilsynets rapport fra 15.11.2010 pekte på forbedringsområder og gav ti pålegg. Gjennom hele 2011 har HMS vektlagt oppmerksomheten overfor kjemisk helsefare. Forbedringsområder og pålegg er lukket i forhold til gitte frister. NTNU får positiv respons fra Arbeidstilsynet på arbeidet. Deler av Kjemiblokk 3 er fraflyttet og aktiviteten til organisk kjemi foregår nå i Realfagbygget. NTNU har anskaffet elektronisk verktøy for avvikshåndtering, og systemet åpnes 15.1.2012.

Styrkingen av HMS-funksjonen har vært sentral ved fakultetene, og særlig ved de fakultetene som har betydelig laboratorievirksomhet.

Ved Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) ble det nedsatt en egen gruppe for å styrke HMS-opplæringen. Dette favner både spesifikk opplæring på hver enhet og hvert laboratorium, samt generell opplæring. Det arrangeres sikkerhetskurs for alle nye studenter, og temaet tas også opp på informasjonsdag for ph.d.-studenter og i kursing av nye prosjektledere. Fakultetet har arbeidet med å innføre risikovurdering av alle ph.d.-prosjekter. Det er videre besluttet at alle masteroppgaver fra høsten 2011 skal bli risikovurderte.

Ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi (IVT) har det blitt opprettet et HMS ressursutvalg. Ressursutvalget har som formål å være proaktiv i HMS-arbeidet, og skal være en pådriver for læring på tvers av instituttene. På bakgrunn av HMS-selvangivelsene gjennomførte ressursutvalget instituttbesøk høsten 2011. I 2011 ble det også arrangert et HMS-seminar. Dette skal bli et årlig seminar hvor instituttledere, HMS-koordinatorer og verneombud deltar. IVT har e-læringskurs i grunnleggende HMS for studenter og ansatte, og gjort det gjeldende for hele fakultetet.

Økt vektlegging av HMS

I arbeidet med å lukke påleggene fra Arbeidstilsynet har en drøftet mulige tiltak og varige forbedringspotensial i styret, i rektoratet, på dekanmøtet og i fakultetene. Det er gjennomført en drøfting i organisasjonen der en har kartlagt hvordan en framtidig organisering og ressursbruk kan sikre ivaretagelse av systematisk HMS-arbeid. Det er vedtatt en varig styrking av ressurser til dette arbeidet på alle faglige nivå og i sentral ledelse og administrasjon. NTNU er en stor og mangfoldig organisasjon og det tar derfor tid å få satt alle vedtatte styrkinger ut i livet. Det er en intensjon at det en har lagt grunnlag for i 2011 vil bli mer synlig i organisasjonen fra 2012.

Det har vært et betydelig utvidet aktivitet innenfor seminarer og kurs. Et eksempel er grunnleggende HMS-kurs, med til sammen syv kurs i 2011, mot tidligere to pr år.

Det er utviklet følgende nye rutiner:

- Rutine for håndtering av trakassering, utilbørlig atferd og harde personkonflikter.
- Beredskapsplaner for håndtering av vold og/eller trusler.

- Omstillingsrutinen er revidert slik at den nå også omfatter vurdering av arbeidsmiljøkonsekvenser.
- NTNUs retningslinjer for risikovurdering er revidert, og det er utviklet flere verktøy for enklere risikovurderinger, herunder en rekke sentrale og lokale workshops med hovedfokus på risikovurdering av kjemikalier.
- NTNUs retningslinjer for avviksmelding og håndtering er revidert.

På initiativ fra NTNU har ECOonline videreutviklet systemets modul for risikovurdering. Det har medført at det nå finnes et verktøy som sikrer at vurderinger som gjøres i systemet tilfredsstillende kravene i Kjemikalieforskriftens § 6.

NTNU arbeidet i 2011 for å anskaffe og etablere et nytt elektronisk avvikssystem. Dette systemet er tatt i bruk i januar 2012.

Inkluderende arbeidsliv

Inneværende IA-avtale ble undertegnet i desember 2010 og gjelder til 31.12.2013. Nye rutiner rundt sykefraværsoppfølgingen blitt iverksatt som resultat av lovendring og utviklingsbehov. Det har det vært arbeidet med ny IA handlingsplan, mål, aktivitetsmål og konkrete tiltak. Det legges stor vekt på forebyggende tiltak og å forankre inkluderende arbeidsliv i linjen som et lederansvar og del av det systematisk forebyggende HMS-arbeidet.

Likestilling

NTNU har lagt kontinuerlig vekt på å øke kvinneandelen i vitenskapelige stillinger i 2011. Hvert år fordeler NTNUs likestillingskomite 4,3 mill. kr til likestillingsformål. Disse midlene har i hovedsak gått til rekruttering av kvinnelige studenter til teknologi og naturvitenskap, og oppstartmidler til kvinner som tilsettes i faste vitenskapelige stillinger på institutter med lavere enn 20 % kvinneandel i slike stillinger. Samtlige studieprogrammer i hovedprofilen arrangerte NTNUs jentedag.

For å styrke karriereutvikling for kvinnelige forskere har NTNU hatt mentorprogram for kvinnelige forskere i stipendiat-, postdoktor- og førsteamanuensisstillinger høsten 2011. I tillegg til mentorsamtaler har programmene har også hatt månedlige nettverksmøter. Fakultetene har utarbeidet egne likestillingsplaner. Utviklingen går i riktig retning, og viser at fagmiljøene arbeider både strategisk og konstruktivt med likestillingsarbeidet.

Statistikken gjenspeiler positiv utvikling for likestillingsarbeidet, spesielt for professorater, med dobling de siste 10 årene. Tall fra 2010 til 2011 viser liten økning i professorstillinger, mens økningen er høyere i førsteamanuensisstillinger. Tallene for postdoktor-stillinger viser liten nedgang, mens kvinneandelen blant stipendiatene har økt.

NTNU-tabell 8. Andel kvinner i ulike stillingskategorier

| | 2010 | 2011 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|
| Andel kvinnelige professorer | 19 % | 20 % |
| Andel kvinnelige førsteamanuenser | 34 % | 36 % |
| Andel kvinnelige postdoktorer | 39 % | 37 % |
| Andel kvinnelige stipendiater | 38 % | 40 % |

Kjønnsbalansen innenfor hovedprofilen er fortsatt skjev. Det er en vesentlig lavere kvinneandel enn for hele universitetet, og ser en på kjønnsfordelingen basert på stillingskategori er det hovedsakelig de vitenskapelige ansatte som skaper denne skjevheten.

NTNU delte ut likestillingsprisen i 2011 til dekanus ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi, som har iverksatt tiltak for å øke kvinneandelen ved sitt fakultet. Fakultetet har også en handlingsplan for å rekruttere kvinner. Det er opprettet postdoktorstillinger innenfor viktige områder, der mulighetene er særlig gode for å rekruttere kvinner. Det holdes dialogmøter med kvinnelige forskere om rekruttering av flere kvinner til fakultetet. På seks år gikk andelen kvinner i faste vitenskapelige stillinger fra null til tolv prosent.

NTNU-tabell 9. Gjennomsnittslønn for kvinner og menn (2011).

| Stillingskategori | Gjennomsnittslønn (lønnstrinn) | | |
|--|--------------------------------|-------------|-------------|
| | Kvinner | Menn | Totalt |
| Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger | 57,2 | 61,0 | 59,7 |
| Støttestillinger for undervisning, forskning og formidling | 50,2 | 50,4 | 50,3 |
| Drifts- og vedlikeholdsstillinger | 34,0 | 36,6 | 34,9 |
| Administrative stillinger | 51,6 | 61,3 | 54,4 |
| Andre stillinger | 44,1 | 27,0 | 31,4 |
| Totalt | 53,1 | 58,7 | 56,3 |

Tallene er i grove kategorier og dekker derfor over at det innenfor de enkelte stillingskoder er tilnærmet likelønn ved NTNU. Innenfor kategorien "Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger" er eksempelvis snittlønnen for professorer hhv. rundt ltr. 78 for kvinner og rundt 77 for menn. Kvinnenes fordeling i stillingshierarkiet er imidlertid slik at relativt flere kvinner enn menn befinner seg på de laveste stillingskategoriene, for eksempel som stipendiater. Tilsvarende fordeling forklarer en tilsynelatende skjevfordeling også innenfor de andre kategoriene.

Utvikling av kompetanse

NTNU er en stor kunnskapsorganisasjon der kompetanse både er leveranse og virkemiddel for å kunne oppnå resultater. Den viktigste utviklingen av kompetanse skjer gjennom den ordinære aktiviteten, og gjennom vektlegging og kvalitetssikring av disse prosessene. NTNUs metodikk for medarbeiderutvikling/medarbeidersamtaler vier karriere og kompetanseutvikling stor oppmerksomhet. NTNU er avhengig av kontinuerlig å styrke sin kunnskapskapital, og ha en kultur som gir medarbeidere god tilgang på etter- og videreutdanning, tilgang til kurs og konferanser. I tillegg gjennomførte NTNU i 2011 en rekke felles kurstiltak for sine ansatte på sekundærrområder som språk, verktøy og metodikk. NTNU har hittil valgt ikke å ha innsats innenfor kompetanseutvikling i egen indikator. Det medisinske fakultet startet i 2011 et prøveprosjekt for innføring og bruk av kompetansestyringssystem.

NTNU har hatt stor innsats på utvikling av ledere i 2011. Instituttledere følges opp med flere samlinger i løpet av sin fireårsperiode som leder. I tillegg har vi gjennomført egne programmer for hhv. faglige og administrative ledere. Programmene vurderes som viktige for lederne i deres hverdag, og det er etablert en god dialog mellom ledere og støttefunksjonen for å kunne tilby rådgivning og skreddersydde utviklingstiltak.

Det etablerte mobilitetssenteret, NTNU International Researcher Support (NIRS), har gjennom en rekke tiltak i 2011 gitt utenlandske forskere et bedre møte med NTNU. Gjennom nyetablerte nettsider og gjennomførte kurs og seminarer, gir senteret svar på en rekke praktiske og kulturelle problemstillinger. NIRS har etablert samarbeid med Kunnskapsbyen

for å introdusere forskerne til kultur-/og kunnskapsbyen Trondheim gjennom en ekskursionsserie høsten 2011.

NTNUs HR-prosjekt er avsluttet ved årsslutt 2011, og resultater og videre utvikling er overtatt av den ordinære aktiviteten. De viktigste prosessene innenfor personalutvikling (HR) er beskrevet, og det arbeides med implementering og videreutvikling i en rekke lokale prosesser. En felles elektronisk håndbok for disse prosessene er utviklet og tilgjengeliggjort for alle ledere og medarbeidere ved NTNU. Det har vært arrangert en rekke kompetansehevende tiltak for lederstøtte i 2011 gjennom det interne tiltaket HR-skolen og personalforum.

Lærlingeplasser

NTNU har tatt inn 15 nye lærlinger i 2011 og 15 lærlinger har avsluttet læretiden. Totalt har NTNU hatt 36 lærlinger i løpet av 2011. Totale lønnskostnader i 2011 var på ca. 3,3 mill. kr.

NTNU-Tabell 10. Antall lærlinger fordelt på fagområder i 2011

| Fagområder | Antall |
|---------------------------------|-----------|
| Automatiseringsfaget | 3 |
| CNC-maskineringsteknikk | 3 |
| IKT-servicefaget | 4 |
| Industrimekanikerfaget | 13 |
| Kontor- og administrasjonsfaget | 5 |
| Laboratoriefaget | 1 |
| Mediegrafikerfaget | 6 |
| Produksjonselektronikerfaget | 1 |
| Sum | 36 |

Styreforankring av strategiske og operative beslutninger

Vi viser til omtalen under styrets arbeid i kapittel 3.6.

Oppfølging av regelverk for anskaffelser og forvaltning av bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet

Anskaffelsesområdet

NTNU har utvidet antall sertifiserte bestillere (innkjøpere) fra 140 i 2010 til 160 i 2011. Sammen med Innkjøpsseksjonen i Økonomiavdelingen har disse ansvaret for at alle anskaffelser skjer i samsvar med gjeldende regelverk. Vårt flerårige arbeid med den samlede anskaffelsesprosess i NTNU bidrar til god etterlevelse av gjeldende regelverk og effektivisering av prosessen for øvrig. Andelen bestillinger via bestillingssystemet i forhold til samlet fakturamengde, er nå stabil på min. 70 % pr. måned. Andel faktura som kommer som eFaktura i henhold til definert standard meldingsformat har i 2011 økt ytterligere, og er nå på ca. 35 %.

Vi har i 2011 fortsatt med vår systematiske internkontroll av alle fakturaer over kr 100 000 knyttet til anskaffelser, for å sikre at gjeldende regelverk følges og dokumenteres på korrekt måte. Antall avvik pr. måned er svært få, men vi har ikke nådd målet om at avvik ikke skal forekomme.

Bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet (BOA)

Vi har i 2011 revidert vårt økonomireglement for BOA-området. Det har vært en revidering av rutiner, maler og støtteverktøy for øvrig, for å sikre kvalitet i prosessen og etterlevelse av gjeldende regelverk for området. Styret ble informert i januar 2011 om at en ekstern vurdering

viste at det var nødvendig med en videreutvikling og slutføring av igangsatt arbeid med en systematisk internkontroll for BOA-området.

I løpet av 2011 har prosjektprosessen blitt videreutviklet gjennom å bedre formelle rutiner rundt kontrakter og dokumentasjon. Stikkprøver ga indikasjoner på ulike utfordringer. Ut over å rydde opp i funn i forbindelse med stikkprøver er flere fakultet i gang med en gjennomgang av sine øvrige oppdragsprosjekt, at arbeid som fortsetter i 2012. Opplæring og informasjon er iverksatt for å sikre korrekt regnskapsføring. Flere fakultet ser et behov for mer dedikerte ressurser for å følge opp denne type aktivitet, og arbeidet har vært viktig for å oppnå større bevissthet rundt aktuelle utfordringer.

Selv om NTNU er på riktig kurs i forhold til internkontroll for BOA-området, er det nødvendig med ytterligere innsats. BOA-området har hatt betydelig vekst, og da blir utfordringen å få på plass kompetanse og oppfølging i takt med økt aktivitet. Økt oppmerksomhet og oppfølging fører til at det stilles større krav til bedre informasjons- og rapportrutiner for BOA-virksomheten. Vi vil framover arbeide med ytterligere forbedring av internkontrollen på dette området.

Etablering og oppfølging av internkontroll

Vi har etablert internkontroll for økonomiområdets rutiner og systemer. For økonomiområdet vektlegger vi videreutvikling og systematisering av vår løpende internkontroll. Vi gjennomfører løpende kontrollaktiviteter for økonomiprosessene, men ser behov for ytterligere systematisering av dette arbeidet i 2012. Vi har også oppmerksomhet på utvikling av risikovurderinger og internkontrollaktiviteter parallelt med løpende videreutvikling av arbeidsprosessene på økonomiområdet.

Reduksjon av midlertidighet i ordinære utdannings- og forskerstillinger

NTNU har hatt en positiv utvikling for å få redusert antallet midlertidige stillinger. Enhetene har arbeidet med å iverksette NTNUs strategi for dette, gjennom strategisk personalplanlegging, omgjøring til faste stillinger og kontroll på innleie av vikarer.

På bakgrunn av styrets vedtak om å redusere uønskete midlertidige tilsetninger ble bl.a. følgende tiltak konkretisert i 2011 for å settes ut i livet første kvartal 2012:

- Strategiske planer med tilhørende bemanningsplaner skal brukes for å skape forutsigbarhet og dermed minske behovet for midlertidighet.
- Midlertidige tilsetningsforhold skal gjøres om til faste dersom arbeidstakeren allerede har sterkt stillingsvern og fortrinnsrett til annen stilling.
- NTNU skal i større grad tilsette eksternt finansierte forskere og teknisk/administrativt personale i faste stillinger selv om det er lovhjemmel for midlertidighet, spesielt dersom tilsettingen skjer innenfor strategi og strategiske bemanningsplaner.
- Bruk av vikarbyrå begrenses til å løse akutte situasjoner, og innenfor en periode på 6 måneder.
- Ledere skal aktivt bidra til karriereplanlegging for alle tilsatte, men spesielt for stipendiater og postdoktorer for å forberede overgang til stilling utenfor virksomheten etter endt periode, og derigjennom skape forutsigbarhet.

3.4.3 Forvaltning av ressursene

Virksomhetsmålene knyttet til sektormål 4 omfatter forvaltning av ressursene; som personalpolitikk, økonomi, internkontroll og samarbeid. Det er derfor valgt å gi en samlet rapport om virksomhetsmålene 4.1–4.4.

Virksomhetsmål 4.1: Universitetene skal sikre en god og effektiv forvaltning av ressursene.

Tabell 7. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 4.1.

| Styringsparametere | Resultat | | | | Resultatmål |
|---|----------|---------|---------|---------|-------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Driftsutgifter* per avlagt heltidsekvivalent | 315 000 | 339 120 | 353 510 | 354 029 | 354 000 |
| Driftsutgifter per publikasjonspoeng | 1951 | 1883 | 2007 | 30.mars | 2007 |
| Forholdet mellom antall tilsatte i undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger og antall ansatte i administrative stillinger | 0,35 | 0,34 | 0,32 | 0,34 | 0,32 |

* Driftsutgifter er definert som totale driftskostnader i resultatregnskapet (5 316 mill.kr i 2011). Antall heltidsekvivalente i 2011 er 15018,2.

Virksomhetsmål 4.2: Universitetene skal gjennom sin personalpolitikk medvirke til et høyt kompetansenivå, et godt arbeidsmiljø og et mindre kjønnsdelt arbeidsliv.

Tabell 8. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 4.2.

| Styringsparametere | Resultat (i %) | | | Resultatmål 2011 (%) |
|--|----------------|------|------|----------------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | |
| Andel førstestillinger av totalt antall undervisnings-, forsker- og formidlingsstillinger * | 0,88* | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| Andel førstestillinger av totalt antall undervisnings-, forsker- og formidlingsstillinger (inkl. stipendiater) | 0,46 | 0,45 | 0,50 | 0,45 |
| Andel kvinner, totalt og etter stillingskategori: | | | | |
| Totalt | 42,9 | 42,1 | 43,1 | 45 |
| Undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger | 34,3 | 34,0 | 35,0 | 35 |
| Støttestillinger for undervisning, forskning og formidling | 31,7 | 30,7 | 31,6 | 30 |
| Drifts- og vedlikeholdsstillinger | 62,8 | 62,0 | 63,3 | 60 |
| Administrative stillinger | 72,1 | 70,7 | 70,7 | 70 |
| Administrative lederstillinger | 25,7 | 27,4 | 25,9 | 30 |
| Administrative mellomledere | 49,9 | 46,6 | 47,7 | 50 |
| Andre stillinger | 41,1 | 38,9 | 32,7 | 50 |

| Styringsparametere | Resultat (i %) | | | Resultatmål 2011 (%) |
|--|----------------|----|----|----------------------|
| | | | | |
| NTNU-spesifikk styringsparameter | | | | |
| Andel kvinner av nytilsatte i vitenskapelige stillinger som krever doktorgrad ** | 30 | 29 | 31 | 40 |

* Datadefinisjon ble endret fra 2009 til 2010 slik at total antall undervisnings- forsker og formidlingsstillinger ikke inneholder stipendiater i 2010 og 2011. Tall for 2009 er omarbeidet for å være sammenlignbare.

** Manuell telling i påvente av nytt personalsystem.

Virksomhetsmål 4.3: Universitetene skal ivareta høy kvalitet i økonomiforvaltningen. God internkontroll og effektiv ressursforvaltning skal tas hensyn til i institusjonenes strategiske prioriteringer.

Tabell 9. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 4.3

| Styringsparametere | Resultat | | | | Ambisjonsnivå |
|---|----------|--------|--------|---------|---------------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Likviditetsgrad (omløpsmidler/kortsiktig gjeld) * | 1,38 | 1,76 | 2,02 | 1,92 | 1,7 |
| Avregninger (gjennomføringen av budsjettet i regnskapsåret)** | 25 372 | 22 278 | -4 506 | -88 674 | 0 |

* Følgende definisjon på kortsiktig gjeld ble benyttet ved resultat 2008 (forelå ikke definisjon fra KD): Sum kortsiktig gjeld pluss avsetning knyttet til Forskningsrådet og andre bidragsprosjekter (dvs. at avsetning knyttet til bevilgningsøkonomien er holdt utenfor). Ved beregning av resultat fom. 2009 er omløpsmidler/kortsiktig gjeld i resultatregnskapet benyttet. (Avsetninger knyttet til Forskningsrådet er ikke lagt til som kortsiktig gjeld.)

** Viser hvor stor tilgang/avgang det er i avsetninger i hele 1000 kr. Bevilgning fra KD, NFR og statlige etater. Tallene fra 2008 og 2009 inneholdt opprinnelig bevilgning fra KD og NFR, og disse er nå omarbeidet til også å inneholde bidrag fra statlige etater slik at tallene blir sammenlignbare.

Virksomhetsmål 4.4: Universiteter og høyskoler skal bidra til at nasjonale kunnskapsressurser forvaltes helhetlig og til at oppgaver og ansvar fordeles og løses gjennom samarbeid.

Tabell 10. Resultater styringsparametere, virksomhetsmål 4.4.

| Styringsparametere | Resultat | | | Resultatmål |
|---|----------|-------------|------|-------------|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2011 |
| Antall studietilbud i samarbeid med andre norske institusjoner (fellesgrader) * | 10 | 1 (HIST) | 1 | 1 |

* Denne styringsindikatoren er nå endret og det forklarer endring i tallene. Det ble tidligere rapportert 10 fellesgrader på resultat 2009. Dette gjaldt da "Studietilbud i samarbeid med andre institusjoner" (ikke bare norske) og det sto ikke definert som fellesgrad. Vi har mange studietilbud i samarbeid med andre uten at det er fellesgrad, jf. SAK kap.3.9.3.

Infrastruktur

Forskning og utdanning krever infrastruktur av høy kvalitet. NTNU har mange laboratorieintensive fag. Noen fagmiljø opplever knapphet på areal eller at arealene ikke holder mål i

forhold til aktiviteten. Areal- og utstyrssituasjonen er pekt på som et risikomoment i forhold til måloppnåelse.

Arbeidet med campusplanen involverte fagmiljøene og studentene, og behovene på kort og lang sikt er godt dokumentert. Planlagte byggeprosjekter er vist i kapittel 4.3.

Det er et sentralt mål for NTNU at vi skal ha førsteklasses laboratorier og infrastruktur for forskning og utdanning. Dette forutsetter blant annet at NTNU skal drive en aktiv eiendomsforvaltning der en prioriterer fornying av bygningsmassen og den vitenskapelige infrastrukturen.

NTNU har i løpet av 2011 brukt rundt 150 mill. kr innenfor egen ramme til vedlikehold og oppgradering av egen bygningsmasse. Sentrale tiltak har vært oppgradering av laboratorier for hukommelsesforskning på Øya, rehabilitering av fasader på Dragvoll, oppgradering av ventilasjonsanlegg på Gløshaugen og ombygging av laboratorier i Realfagbygget. I tillegg er siste del av fasaderehabiliteringen på Kalvskinnnet slutført i 2011. Alle tiltak gjennomføres i henhold til NTNUs plan for vedlikehold og oppgradering. Dette er en løpende fireårsplan som revideres årlig.

I tillegg er hall C i Kjemihallen på Gløshaugen oppgradert i 2011 slik at det er lagt til rette for en framtidsrettet forskningsinfrastruktur for ESFRI-prosjektet (ESFRI 1). Dette tiltaket er finansiert ved en tilleggsbevilgning fra KD, jf. tildelingsbrev fra KD av 16.12.2010.

NTNU vil i perioden 2010–2012 gjennomføre en omfattende tilstandsregistrering av sin bygningsmasse. Denne skal sammen med strategiske prioriteringer danne grunnlaget for en revidering av plan for vedlikehold og oppgradering i årene framover.

Utviklingen i forskning og eksperimentell undervisning fører til endrede krav og behov for nytt vitenskapelig utstyr. I tillegg har NTNU et omfattende behov for vedlikehold og oppgradering av eksisterende infrastruktur. For 2011 fordelte NTNU 25 mill. kr til vitenskapelig utstyr etter søknad og prioritering. Fakultetene og fagmiljøene vektlegger å bedre fremdriften i prosjektene. Ny bevilgning sammen med ubrukte midler som følge av forsinkelser fra tidligere år ga et forbruk på ca. 30 mill. kr på vitenskapelig utstyr i 2011.

Økonomiforvaltningen

NTNU har som ambisjon å utvikle økonomifunksjonen til å bli Norges mest veldrevne i offentlig virksomhet, som støtte til kjernevirksomheten ved NTNU. Arbeidet så langt har vært organisert som et prosjekt (LØF – Ledende økonomifunksjon-prosjektet), og forbedringer er gjort langs flere akser, som arbeidsprosesser, organisasjon og systemer. LØF-prosjektet ble avsluttet 31.12.2010. Det er i 2011 foretatt en evaluering av LØF-prosjektet som ble igangsatt i 2006. Mange av målsettingene for prosjektet er nådd. Samtidig er det fortsatt behov for å utvikle økonomifunksjonen ved NTNU for å støtte kjernevirksomheten. Evalueringen er gjennomgått med fakultetene for å enes om tiltak for å videreutvikle økonomifunksjonen ved NTNU.

NTNU har i 2011 arbeidet med å innføre et virksomhetsstyringssystem. Innføringen anses som siste del av LØF-prosjektet, da verktøyet skal støtte planlegging, analyser og oppfølging. Målet med verktøyet er bl.a. at leder skal få riktig og rask informasjon til sine beslutninger. Innføringen er delt i faser, slik at nytten av verktøyet kan evalueres underveis. I 2011 er fase 1 gjennomført og demoversjoner utarbeidet for å sjekke om leverandørens løsning tilfredsstillende NTNUs krav og behov. Fase 2 skal slutføres i 2012. Det er en pilotfase der løsningen i verktøyet skal testes av noen enheter. Dersom evalueringen etter fase 2 viser at NTNU har nytte av systemet, går vi videre til en utrulling av systemet.

Ny internhusleiemodell er utviklet i 2011 og skal legges frem for styret våren 2012 med plan for iverksetting fra 2012. Modellen innebærer sterkere insentiver for effektiv utnyttelse av NTNUs bygningsmasse og mer sambruk. Det er utviklet veiledende normer og tildelingsprinsipper for arbeidsplasser for studenter og ansatte som gir en bedre fordeling av tilgjengelige lokaler. Alle lavere grads lesesaler åpnes for alle NTNU studenter for å utjevne forskjellene mellom studieprogrammene og høyere utnyttelse av totale ressurser.

NTNU har videre vektlagt evnen til å gjennomføre planlagt aktivitet. Innføringen av langtidsbudsjett både ved NTNU sentralt og ved fakultetene har gjort det mulig å se dette over flere år, hvilket er nødvendig fordi aktivitetene (drift og strategiske aktiviteter) gjerne strekker seg ut over budsjettåret. Status på gjennomføring og prognoser for resultat både knyttet til strategiske mål og budsjettmål ble fulgt opp månedsvise og med rapportering fra enhetene hvert tertial. Aktivitet knyttet til bevilgningen i 2011 er utført i tråd med budsjettet. NTNU har imidlertid fortsatt avsetninger fra tidligere år på grunn av utsatt virksomhet, men disse viser en positiv utvikling ved at de bygges ned. Styret vedtok i mars 2009 retningslinjer for å sikre en kontrollert og ansvarlig nedbygging av avsetningene over en fireårsperiode. Fakultetene har med grunnlag i dette utarbeidet en tiltaksplan i tråd med strategien.

3.5 NTNU Vitenskapsmuseet

Sektormål 5: Universitetene i Bergen, Oslo, Stavanger, Tromsø og NTNU har et særskilt ansvar for å bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.

Egendefinerte fokusområder

NTNU meldte inn følgende fokusområder for 2011:

Status for sikring av samlinger i eksterne leiemagasin (1300 kvm) utredes og nødvendige tiltak iverksettes

Arbeidet er igangsatt og kjøres parallelt med NTNUs internhusleieprosjekt. Gjennom rydding og omorganisering er arealene rendyrket og eksternt magasinareal er i dag redusert til 680 kvm. Arbeidet videreføres i 2012 med adgangsbegrensning og tyverisikring.

Det skal utarbeides evakueringsplaner for alle samlinger/magasin

Planarbeidet er igangsatt og gjennomføres parallelt med utarbeidelse av lokale beredskapsplaner for alle fakulteter/museet. Arbeidet slutføres i 2012.

Basert på KDs nye resultatindikatorer for bevaring, vil de kulturhistoriske samlingene gjennomgås med hensyn på aktiv og preventiv konservering

Høsten 2011 ble det satt i gang en tilstandsvurdering av de kulturhistoriske samlingene med kompetanse fra Revita-prosjektet. Av det kulturhistoriske materialet er nå 40 % tilstandsvurdert etter nasjonale kriterier. Med innsats av 70 dagsverk gir dette et langt bedre grunnlag for å prioritere konserveringstiltak samt mer presis rapportering enn tidligere. Anslagsvis har 8,6 % av kulturhistoriske samlinger et konserveringsbehov, hvorav 1,2 % er i kritisk tilstand. Arbeidet videreføres i 2012 med vurdering av bymaterialet på 210 000 gjenstander.

3.5.1 Kvalitative styringsparametere

Strategi for FoU

NTNU Vitenskapsmuseets strategi (2011–2016) er utarbeidet parallelt med og tilpasset NTNUs strategi ”Internasjonalt fremragende 2020” fra 2011. Museet har bidratt til NTNUs strategi der museet spesielt har definert sin rolle i forskningskommunikasjon, samfunnskontakt og tverrfaglig forskning. Ny strategi for museet skal både svare på kravene og utfordringene NTNU stiller til museets fagmiljø for å nå NTNUs mål i 2020, spesielt for forskning og samfunnskontakt. Dessuten skal den ivareta de mer museumsspesifikke mål og krav stilt av KD gjennom Stortingsmelding nr 15 (2007–2008) ”Tingenes tale, Universitetsmuseene”. I museets nye strategi fra 2011 er offentlig myndighetsutøvelse lagt til forskningsstrategien. Museet lager årlige handlingsplaner med tiltak både på museumsnivå og NTNU-nivå for sine forskningsområder.

Status og planer for sikring og digitalisering og en vurdering av risikoen knyttet til nåværende sikring

Sikring og bevaring

Sikring og bevaring av de vitenskapelige samlingene har i 2011 hatt to hovedsatsinger.

Etablering av nye magasiner

Etablering av nye magasin skjer gjennom realiseringen av ”Vitenskapssenter Kalvskinnet”. Planleggingen resulterte i et romprogram, og et funksjonsprogram som ble behandlet i møte mellom KD, Statsbygg (SB) og NTNU 1.3.2011. KD ba SB utarbeide alternative romprogram/innplasseringsløsninger for Vitensenteret, og ga følgende nye føringer for den videre prosessen:

- Det skal planlegges med et volum som utnytter tomten optimalt.
- Hele virksomheten rundt sikring og bevaring av VMs samlinger, VMs utstillingsvirksomhet og samling av Vitensenteret skal planlegges under ett.
- Prosjektet skal søke synergieffekter med HiST uten å forutsette samtidig realisering.
- Til grunn for VMs magasinareal skal legges 50 års tilvekst.

Planprosessen har i 2011 resultert i et nytt rom- og funksjonsprogram og en rekke innplasseringsskisser. På grunnlag av dette materialet, samt føringene fra KD, har SB satt i gang en mulighetsstudie. Denne er et innspill i den pågående reguleringsprosessen.

Revita-prosjektet

For 2011 bevilget NTNU og KD 7,66 mill. kr for aktivitet organisert gjennom Revita-prosjektet. Beløpet inkluderer overføring fra 2010 og interne disponeringer. I tillegg kommer egeninnsats fra VM samt bidrag fra NAV gjennom arbeidsinnsats fra personale på tiltak.

Prosjektet håndterer restanser eldre enn 2009, og disse bygges ned både når det gjelder aktiv og preventiv konservering. Den årlige tilveksten er derimot så stor at framgangen i bevaringsarbeidet, spesielt for de kulturhistoriske samlingene, ikke er på samme nivå. Mangel på langsiktighet i finansieringen av prosjektet gjør det vanskelig å beholde spisskompetanse for lengre tidsrom og gjør stillingene mindre attraktive.

Utfyllende årsrapport for Revita-prosjektets aktivitet i 2011 legges ut på

<http://www.ntnu/vitenskapsmuseet>

Revita-prosjektet har i 2011 håndtert sikringsarbeid for delsamlingene ved museet samt gjennomført akutte utbedringstiltak for eksisterende magasiner. I 2011 ni delprosjekter for konservering, magasinering, ompakking og digitalisering vært i arbeid. Den totale

arbeidsinnsatsen var på ca. 19 årsverk hvorav ca. 12,5 direkte finansiert gjennom Revita-prosjektet. Gjennom året har 20 personer vært tilsatt. Prosjektet har driftet to innskriverenheter med personale gjennom NAV. Innsatsen i disse enhetene var på ca. 21 månedsverk, samt egeninnsats fra VM med ca. 55 månedsverk.

I tillegg til arbeid med delsamlingene er det også gjennomført akuttiltak for å oppgradere eksisterende magasiner. Det er bl.a. blitt kjøpt inn oppbevaringskasser for den marine invertebratsamlingen og fiskesamlingen samt gjennomført ompakking av den marine invertebratsamlingen etter vannlekkasje våren 2011. Det har også blitt anskaffet dataloggere for å overvåke temperatur og luftfuktighet i magasinene.

De største utfordringene har som tidligere vært mangel på tilfredsstillende magasiner og magasinkapasitet samt mangel på tilstrekkelig langsiktighet i finansieringen. Endring i sikringsindikatorer i 2011 er i hovedsak knyttet til nye arealberegninger av disponert eksternt magasinareal, og ikke til en kvalitativ forbedring av sikringsstatus for delsamlingene.

Digitalisering og tilgjengeliggjøring av samlingene

NTNU Vitenskapsmuseet håndterer digitalisering av restanser eldre enn 2009 gjennom Revita-prosjektet. En tilfredsstillende registrering av samlingene betyr i dag digital registrering i søkbare databaser. Registreringen er koordinert med ompakking og preventiv konservering i Revita-prosjektet. Tilvekst håndteres med interne ressurser og gjennom de enkelte prosjekter som genererer materialet. For naturhistorie er dette tilfredsstillende så lenge en ikke mottar betydelige gaver eller samlinger fra andre institusjoner eller privatpersoner.

Utfordringene ligger i at en ennå ikke har felles nasjonale løsninger for å digitalisere alle typer naturhistoriske samlinger. Vedlikehold og utvikling av mange lokale løsninger er ressurskrevende både driftsmessig og ved utveksling av data. For kulturhistorie er verktøyene stort sett tilfredsstillende. En har nærmest ferdigstilt prosjektet med å samle og konsolidere alle gjenstandsdata i en felles database, bl.a. gjennom samarbeid mellom MUSIT og NTNU IT, og har slik kommet langt med etableringen av et integrert verktøy for forsknings- og samlingsforvaltning med nasjonal forankring. Når det gjelder status for digitalisering av de kulturhistoriske samlingene, er en imidlertid i ferd med å bygge opp nye restanser da dagens bemanning ikke er tilstrekkelig til å digitalisere og kvalitetssikre den årlig løpende tilveksten.

Gjenstander fra universitetsmuseene gjøres tilgjengelig og publiseres på

<http://www.unimus.no/arkeologi> (publikumsportal) og

<http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/sok.php> (forskningsportal).

Naturhistoriske objekter publiseres gjennom Artsdatabankens løsninger på

<http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx> (Artskart) og

<http://www.gbif.no/> (GBIF)

Arbeid utført i 2011

- 35 298 naturhistoriske objekter er digitalisert
- 29 365 poster for gjenstander i de kulturhistoriske samlingene er digitalisert
- 134 830 naturhistoriske poster er tilgjengeliggjort på web gjennom GBiF og/eller Artsdatabankens portaler
- 37 031 poster for kulturhistoriske gjenstander er tilgjengeliggjort på web gjennom universitetsmuseenes felles webportal UNIMUS

Samlingsplaner inkludert retningslinjer for tilvekst

NTNU VM har gjennom ny strategi 2011–2016 vedtatt mål, strategier og tiltak som kobler de vitenskapelige samlingene tettere opp til forsknings-, formidlings- og undervisnings-

aktiviteten. Aktivering av samlingene i forskningen er et prioritert område. Pr i dag finnes ingen helhetlig samlingsstrategisk plan som omfatter innsamling/tilvekst, bevaring, sikring, tilgjengeliggjøring, utlån og kassasjon/avhending.

NTNU har utarbeidet en 10-årig plan for sikring, bevaring og tilgjengeliggjøring av de vitenskapelige samlingene i "Revita-prosjektet". Planen og prioriteringene ble oppdatert i 2009. Til grunn for prioriteringene ligger klassifisering av samlingene i primær- og sekundærsamlinger. "Primærsamling" beskriver en vitenskapelig samling ved VM som er særlig viktig ut fra museets langsiktige, strategiske mål. Kriteriene er samlingens betydning for nasjonal og internasjonal forskning og forvaltning, samlingens historiske betydning, samlingens formidlingsverdi og om samlingen er lovpålagt.

Museet har i 2011 initiert arbeid med evakueringsplaner fra magasin og utstillinger. Planene lages i samarbeid med eksterne konsulenter, og følger NTNUs mal for beredskapsplaner.

VM har vedtatt en innsamlingsstrategi for målrettet innsamling for de biologiske objekt-samlingene. Her prioriteres primærsamlinger. Hovedmålet er å sikre god geografisk og taksonomisk representativitet, med årlige tiltak. En revisjon av strategien ble påbegynt i 2011. Det er også igangsatt styrt innsamling av vevsprøver av rødlistede planter og dyr basert på prioriterte årsplaner i Coldgene-prosjektet.

Tilveksten til de kulturhistoriske samlingene styres i hovedsak av museets lovpålagte oppgaver i henhold til Kulturminneloven og Riksantikvarens dispensasjonsvedtak vedrørende tiltak for frigivning og kontraktsinngåelse med oppdragsgiver. De arkeologiske eksterntfinansierte forvaltningsundersøkelsene kan i liten grad planlegges, da de er regulert av de tiltak, offentlige eller private, som krever arkeologiske undersøkelser. Lov om kulturminner og Miljøverndepartementet gjennom Riksantikvaren pålegger NTNU Vitenskapsmuseet å utføre undersøkelsene. Med undersøkelsene kommer tilvekst til samlingene. Museets økonomiske rammer gir ikke rom for at man ut fra prioriterte forskningsområder, bevisst kan styre tilveksten til de kulturhistoriske samlingene. Tilveksten er prisgitt ytre økonomiske faktorer.

NTNUs universitetshistoriske samlinger

NTNU etablerte i 2011 et felles register for universitetshistoriske gjenstander som første skritt for sikring, tilgjengeliggjøring og aktivering av NTNUs universitetshistoriske samlinger. Disse representerer viktige kilder for innsikt i universitetets egen historie og har en identitetsskapende betydning i form av resultater av tidligere vitenskapelig og pedagogisk virksomhet ved NTNU. De vil også være en viktig dokumentasjon av norsk og internasjonal vitenskapshistorie.

3.5.2 Rapportering på virksomhetsmålene

Virksomhetsmål 5.1: Universitetene skal sørge for god sikring og bevaring av samlingene ved universitetsmuseene, og bidra til digitalisering av denne kulturarven.

Tabell 11. Resultat styringsparametere, virksomhetsmål 5.1

| Styringsparametere | | |
|--|---------------|---------------|
| KULTURHISTORISK SAMLING | Ambisjon 2011 | Resultat 2011 |
| Andel av samlingene/objektene som er tilfredsstillende sikret ¹ | | |
| Standard til areal magasin | | |

| | | |
|--|-----------|-----------|
| Skallsikring | 56,5 | 74,43 |
| Tyverisikring | 58,6 | 61,8 |
| Brannsikring | 59,5 | 78,28 |
| Vannskaderisiko | 36,4 | 47,85 |
| Rutiner og beredskap ⁱⁱ | 50 | 0 |
| Totalt magasinareal | 3210 | 2439 |
| Andel av samlingene som er tilfredsstillende bevart ⁱⁱⁱ | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 84,3 | 84,8 |
| Lysforhold | 97,8 | 97,8 |
| Aktiv konservering ^{iv} | 97,4 | 91,4 |
| Preventiv konservering ^v | 29,5 | 32,2 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 47,1 | 47,1 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web | 35,0 | 36,2 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 456 925 | 471 244 |
| KULTURHISTORISK ARKIV | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 7,0 | 7,4 |
| Lysforhold | 91,4 | 91,4 |
| Aktiv konservering | 97,6 | 96,9 |
| Preventiv konservering | 57,9 | 57,8 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 30,4 | 30,4 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web ^{vi} | 30,0 | 4,7 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 1 201 618 | 1 207 808 |

| | | |
|---|----------------------|----------------------|
| Styringsparametere | | |
| NATURHISTORISK SAMLING | Ambisjon 2011 | Resultat 2011 |
| Andel av samlingene/objektene som er tilfredsstillende sikret | | |
| Standard til areal magasin | | |
| Skallsikring | 91,8 | 91,0 |
| Tyverisikring | 86,7 | 77,2 |
| Brannsikring | 91,8 | 91,0 |
| Vannskaderisiko | 80,2 | 79,7 |
| Rutiner og beredskap | 50 | 0 |
| Totalt magasinareal | 1629 | 1669 |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| Andel av samlingene som er tilfredsstillende bevart | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 49,0 | 49,4 |
| Lysforhold | 98,8 | 99,0 |
| Aktiv konservering | 91,4 | 93,3 |
| Preventiv konservering | 88,6 | 89,6 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 88,6 | 89,1 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web | 42,7 | 43,8 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 1 260 887 | 1 233 333 |

ⁱ Forbedring i sikringsindikatorer i 2011 er i hovedsak knyttet til nye arealberegninger som har redusert eksternt magasinareal.

ⁱⁱ Arbeid med evakueringsplaner er påbegynt i 2011, slutføres i 2012.

ⁱⁱⁱ Samlingens størrelse angir antall poster i kulturhistorisk gjenstandsbase, og hver post kan inneholde flere gjenstander. Et overslag viser at det foreligger ca. 1 200 000 individuelle kulturhistoriske gjenstander.

^{iv} Tallene for aktiv konservering baseres på foreløpige resultater av en tilstandsvurdering som er påbegynt i 2011, og en har da et annet og bedre datagrunnlag enn tidligere år. 8,6 % av samlingen har i henhold til dette behov for konservering, hvorav 1,2 % er i kritisk tilstand. Tilstandsvurderingen ferdigstilles i 2012.

^v Tallene for preventiv konservering er svært konservativt, og angir hvor store mengder materiale som er tilfredsstillende pakket. På bakgrunn av tilstandsvurderinger vil en i 2012 gjøre nærmere vurderinger av behovet for ompakking av ulike typer samlingsmateriale.

^{vi} Her ble det i 2011 rapportert inn alle poster som var tilgjengelig i elektronisk form. I år rapporteres bare det som er tilgjengelig på åpne webportaler som ikke krever adgang eller annen programvare enn en nettleser.

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

Tabell 12. Resultat styringsparametere, virksomhetsmål 5.1

| Styringsparametere | Ambisjonsnivå 2011 | Resultat 2011 |
|--|--------------------|---------------|
| Antall publikumsbesøk | 100 000 | 112 214 |
| Antall undervisningsopplegg for skoleklasser | 250 | 331 |
| Antall omvisninger totalt | 350 | 372 |
| Antall utstillinger (faste/midlertidige) | 5/8 | 4/11 |

Det var færre besøkende i utstillingene på Kalvskinnet i 2010 enn i 2011; noe som kan forklares med at ingen større nye utstillinger ble åpnet i 2011. I 2010 ga jubileumsutstillingen mye medieoppmerksomhet og dermed stor tilstrømming. Antall besøkende på Ringve er estimert med en økning på 2000 besøkende. Antall omvisninger har økt; flere skoleklasser besøkte utstillingene.

3.6 Rapportering om styrets arbeid

NTNU valgte i 2004 en modell med ekstern styreleder og tilsatt rektor. Rektor leder den samlede virksomheten og er styrets sekretær. Etter en evaluering ble denne løsningen besluttet videreført i 2009. I tråd med univl. § 9-3 (1) har styret 11 medlemmer hvorav fire er eksterne, inklusive styrelederen.

Styret har avholdt ni møter i 2011. Dersom vi ser bort fra godkjenning av styreprotokoll og formelle komiteoppnevninger, har styret fattet vedtak i knapt 50 saker og blitt orientert om ca. 25. Sakene fordeler seg skjønnsmessig slik:

| <i>Saksområde</i> | <i>Totalt antall saker</i> |
|--------------------------|----------------------------|
| Strategi og budsjett | 13 |
| Økonomi | 4 |
| Forskning | 5 |
| Studier og utdanning | 10 |
| Nyskaping | 5 |
| Kultur og formidling | 5 |
| Organisasjon og personal | 20 |
| HMS | 7 |
| Infrastruktur og bygg | 5 |
| Diverse | 12 |

Saksområdet “Strategi og budsjett” omfatter foruten vedtak knyttet til selve strategiprosessen, også budsjett- og planvedtak og rapporter om måloppnåelse. I dette saksområdet omtales mange strategiske vurderinger i forhold til kjerneområdene, der viktige forsknings- og utdanningsstrategiske valg inngår.

Styret har behandlet og fattet vedtak i de saker som er lagt til styret i universitets- og høyskoleloven. Etter en lengre prosess der saken ble drøftet flere ganger, vedtok styret våren 2011 en ny strategi “Kunnskap for en bedre verden”. Den har et tidsperspektiv fram til 2020. Arbeidet er gjennomført i tråd med føringene styret gav innledningsvis, og prosessen vurderes som vellykket. Styret var tilfreds med hvordan strategien er fulgt opp ved fakultetene og i rektors styringsdialoger med enhetene.

Styret behandlet en rekke saker av strategisk karakter. Styret fastsatte hovedfordelingen for 2011, budsjettforutsetningene for 2012 og langtidsbudsjettet for perioden 2012–2015. Som ledd i sin tilsynsoppgave behandlet styret regelmessig tertialrapporter der fakultetene i tillegg økonomi, rapporterte om den strategiske oppfølgingen på viktige områder. Styret vedtok rammene for NTNUs utdanningstilbud i form av opptaksrammer og studieprogram. Etter behandling i styret sendte NTNU seks søknader om godkjenning av Erasmus Mundus-program (EMP) og fire om Nordisk master-program (NMP). NTNU fikk tilslag på to EMP og fire NMP.

Styret har i 2011 vedtatt retningslinjer for midlertidige stillinger ved NTNU som blant annet innebærer at strategiske planer med tilhørende bemanningsplaner skal brukes for å skape forutsigbarhet og dermed minske behovet for midlertidighet.

Som ledd i arbeidet med internasjonalisering har styret behandlet og vedtatt Internasjonal handlingsplan for NTNU for perioden 2011–2014.

For å utnytte NTNUs bygningsmasse mer effektivt, pågår det et arbeid med ny modell for internhusleie ved NTNU. Styret har bedt rektor ta med styrets vurderinger i det videre arbeidet med modellen.

Det pågår et arbeid med å vurdere Midt-Norsk nettverks (MNN) styringsstruktur. En arbeidsgruppe foreslo en mer forpliktende styringsstruktur og en styrking av nettverkets administrative ressurs. Mens de fleste MNN-institusjonene sluttet seg til arbeidsgruppens anbefaling, fremgikk det av diskusjoner i NTNUs styre at den foreslåtte styringsstrukturen synes for ambisiøs i forhold til NTNUs målsetting for nettverket. Styret understreket samtidig at samarbeidet mellom dagens fagområder (lærerutdanningene og helse- og sosialfagene) er velutviklet og bør nedfelles i egne fagspesifikke avtaler. Arbeidsutvalgene for de respektive fagområdene vil se på dette i 2012. I tillegg til de fagspesifikke avtalene utarbeides også en ny avtale av en mer overordnet strategisk art som skal regulere samarbeidet mellom institusjonene i MNN.

NTNU er i ferd med å kartlegge det reelle omfanget av frafall fra studieprogram og hva den faktiske gjennomføringsandelen er. Utfordringen ligger i å beskrive hva det egentlige frafallet består i og å identifisere hva som er frafall og hva som er overgang til andre studieprogram, internt NTNU og til andre utdanningsinstitusjoner. Styret har drøftet dette temaet i tilknytning til saker om utvikling av NTNUs utdanningsportefølje og fastsetting av opptakssrammer.

Styret har vedtatt en strategi for å styrke kommersialiseringen av forskningsresultater fra NTNU. Fokus har vært på å bedre tilgangen på verifiseringsmidler og kapital til utvikling av spin-off selskaper. Etableringen av NTNU Discovery og Helse Midt-Norge som medeier i NTNU Technology Transfer AS, har vært to strategisk viktige grep i 2011.

Med bakgrunn i rapporter fra Arbeidstilsynet har HMS-arbeidet fått stor oppmerksomhet ved NTNU i 2011. Styret har løpende drøftet HMS-situasjonen og blitt orientert om arbeidet for å lukke avviket som rapportene har pekt på.

Det er i 2011 foretatt en evaluering av LØF (Ledende økonomi funksjon)-prosjektet som ble igangsatt i 2006. Mange av målsettingene som ble satt for prosjektet er nådd. Samtidig er det fortsatt behov for å utvikle økonomifunksjonen ved NTNU for å støtte kjernevirksomheten.

To av de viktigste utfordringene som ble kartlagt under brukerundersøkelsen ved NTNU er allerede under arbeid:

- Bidrags- og oppdragsaktivitet: Forbedring av funksjonaliteten i Maconomy prosjektsystem.
- Plan- og budsjettprosessen: Behovet for lettere tilgang til styringsinformasjon ved implementering av nytt virksomhetsstyringssystem.

Evalueringen er gjennomgått med fakultetene for å enes om tiltak for å videreutvikle økonomifunksjonen ved NTNU.

På bestilling fra styrelederen ble det sommeren 2011 gjennomført en egenevaluering av styrets arbeid. Inntrykket er at styremedlemmene har satt seg godt inn i hva som er styrets rolle og oppgaver og at styret møter godt forberedt til møtet. Kommunikasjonen og dialogen styremedlemmene imellom er konstruktiv, og holder et høyt faglig nivå, samt at styret har en god evne til komme til enighet og fatte felles beslutninger. NTNU fikk ingen revisjonsmerknader for regnskapet 2010.

Mål- og resultatstyring

Styret følger opp gjennomføringen av fastsatte planer, resultatoppnåelse og prognoser knyttet til strategiske mål og økonomi, og eventuelle endringer i risikobildet. For 2011 har målområdene vitenskapelig publisering, doktorgradsutdanning, eksternfinansiert aktivitet, utdanningskvalitet, HMS og kjønnsbalanse i vitenskapelige stillinger vært prioritert, da gode resultater knyttet til disse anses som spesielt viktig for at NTNU skal nå sine overordnede mål.

Arbeidet med å innføre den reviderte strategien gjenspeiles blant annet i NTNUs årlige prosess for planlegging, budsjettarbeid og oppfølging (PBO-prosessen). Nye målområder, indikatorer og resultatmål gjøres gjeldende fra 2012 i tråd med Kunnskapsdepartementets endrede målstruktur.

Områdene innenfor forskning, utdanning og innovasjon som vurderes som mest virksomhetskritiske, videreføres som fokusområder i 2012. NTNUs styre har vært opptatt av likestilling, og dette området vil fortsatt ha stor oppmerksomhet. HMS-arbeid er et annet område med forbedringspotensial. Styret har følgelig slått fast at HMS fortsatt skal vies spesiell oppmerksomhet i årene framover. Det vises til nærmere omtale i kapittel 4.1 om planer for 2012.

Risikostyring

Ved NTNU gjennomføres risikovurderinger på flere områder og nivå i organisasjonen. Det gjøres systematisk i forhold til regnskapskontroll og forvaltning (lover og regler) og i forhold til strategiske mål.

Oppfølging av kartlagte risikoforhold i 2011 er beskrevet under de aktuelle sektormålene i kapittel 3.1–3.5. Styrets prioriteringer av målområder for 2011 er omtalt under avsnittet Mål- og resultatstyring. Det understrekes at samtlige overordnede føringer for NTNU, og derigjennom sektormålene gitt av KD, vurderes i forbindelse med prioriteringer og planarbeid for etterfølgende år. Det vises til kapittel 4.1 for nærmere omtale om vedtatte fokusområder, planer og overordnet risikovurdering for 2012.

System for risikostyring

Risikostyring i forhold til strategisk måloppnåelse gjøres i tråd med kravene fra KD. En metodikk, tilnærmet lik den beskrevet i Senter for statlig økonomistyrings metodedokument, er utarbeidet for NTNU. Metodikken benyttes av de aller fleste enhetene. Risikovurderingen som gjøres av fakultetene og museet rapporteres til rektor og styret ved NTNU.

3.7 Rapportering om forvaltning av fullmakter

3.7.1 NTNUs eierskap i aksjeselskaper

NTNU eier eller har eierandeler i 12 aksjeselskaper per 2011. Pålydende verdi av NTNUs samlede eierandeler er 15,6 mill. kr. Formålet med opprettelsen av selskapene, og/eller deltakelse i selskapene, er å støtte opp under NTNUs strategi. Selskapene bidrar på forskjellig måte til NTNUs virksomhet og kan grupperes i to hovedgrupper ut fra formål:

- FoU- virksomhet og forskningsinfrastruktur
- Nyskaping og næringslivsutvikling

Noen selskaper bidrar på begge disse områdene, som Hunt BioSciences AS og Trådløse Trondheim.

I 2011 har det ikke vært opprettet nye selskaper hvor NTNU innehar eierandeler. TTO AS har gjennomført en rettet emisjon, der Helse Midt-Norge RHF har tegnet aksjer i selskapet. NTNU har etter denne emisjonen 85 % eierandel i TTO AS. For øvrig har NTNUs styre vedtatt et nedsalg i selskapet VIVA AS, slik at NTNU endrer sin eierandel fra 20 % til 16,5 %. Dette nedslaget er ennå ikke gjennomført. Ellers innehar NTNU sine eierandeler i selskapene som tidligere. NTNU er i kontinuerlig dialog med KD om forvaltningen av den fullmakten vi har som eier av selskapene.

Selskaper som bidrar til NTNUs FoU virksomhet og/eller tilgang til forskningsinfrastruktur:

- Aquaculture Engineering AS (fagområde marinteknologi og marinbiologi)
- Hunt BioSciences AS (medisinsk/biologisk forskning på materiale fra HUNT I-III og næringsvirksomhet)
- VIVA AS (miljøvennlig energi, vindmøller)
- Trådløse Trondheim (Infrastruktur for FoU med tanke på teknologiutvikling)
- Senter for økonomisk forskning
- NTNU Samfunnsforskning
- Oi! Trøndersk mat og drikke AS

Selskaper hvor nyskaping og næringslivsutvikling er hovedformål for NTNUs deltakelse:

- TTO AS
- Leiv Eriksson nyskaping AS
- Såkorninvest Midt-Norge AS
- Hunt BioSciences AS (medisinsk/biologisk forskning og næringsvirksomhet)
- Trådløse Trondheim (teknologi utvikling)
- Interagon AS (teknologiutvikling, salg av tjenester i bioinformatikk)

Vangslund AS faller utenfor disse kategoriene, siden hovedformålet med selskapet er kjøp og salg av eiendom som er av strategisk betydning for NTNU.

NTNU-tabell 11. NTNUs samlede eierskap i aksjeselskaper per 31.12.2011.

| Selskap | Antall aksjer | Aksjeverdi | Eierandel | Aksjekapital | Årsresultat 2010 (tall i tusen kr) |
|-----------------------------------|---------------|------------|-----------|--------------|------------------------------------|
| Aquaculture Engineering AS | 1 150 | 575 000 | 16 % | 3 590 000 | 1 909 |
| HUNT BioSciences AS | 33 400 | 3 340 000 | 34 % | 10 000 000 | - 2 732 |
| Interagon AS | 500 | 1 000 | 0,17 % | 600 000 | - 455 |
| Leiv Eiriksson Nyskaping AS | 40 000 | 9 680 | 4 % | 242 000 | 712 |
| NTNU Samfunnsforskning AS | 1 000 | 1 000 000 | 100 | 1 000 000 | -1 604 |
| NTNU Technology Transfer AS | 6 100 000 | 6 100 000 | 85 % | 7 176 471 | - 375 |
| Senter for økonomisk forskning AS | 1 020 | 102 000 | 51 % | 200 000 | 482 |
| Såkorinvest Midt-Norge AS | 280 | 28 000 | 0,05 % | 60 488 700 | - 3 990 |
| Trådløse Trondheim AS | 3 500 | 350 000 | 35 % | 1 000 000 | 327 |
| Vangslund AS | 398 | 3 980 000 | 99,5 % | 4 000 000 | 2 721 |
| VIVA AS | 50 000 | 50 000 | 20 % | 250 000 | 127 |
| Oi! Trøndersk mat og drikke AS | 10 | 50 000 | 2,17 % | 2 300 000 | 66 |

3.7.2 Eiendomsfullmakten

I henhold til tildelingsbrev til NTNU for 2011 har NTNU fullmakt til å bruke inntekter fra salg av eiendommer til kjøp, vedlikehold og bygging av andre lokaler til undervisnings- og forskningsformål ved samme institusjon. NTNU har ikke benyttet denne fullmakten i 2011, men har behandlet saker som kan føre til behov for eventuelle salg de nærmeste årene.

Trondheim kommune har henvendt seg til NTNU angående ønske om å kjøpe areal ved Dragvoll til samfunnsmessig infrastruktur. Det er iverksatt en prosess for å avklare alle forhold rundt dette. Det er forutsatt at dette skjer i dialog med Kunnskapsdepartementet og i henhold til gjeldende lover, forskrifter og instruksjoner.

NTNU har noen boliger for utenlandske forskere og boligtomter som er uhensiktsmessig i forhold til framtidig drift, vedlikehold og utvikling. Samtidig er det behov for rehabilitering av to av NTNUs tilsvarende boligeiendommer, Høyskoleveien 2 og 4 som ligger i nær tilknytning til Gløshaugen og områder for campusutvikling. Det pågår vurdering av om en gevinst av et eventuelt salg av uhensiktsmessige boliger og boligtomter kan være et bidrag til

finansiering av rehabilitering av nevnte eiendommer i Høyskoleveien. Dette skal skje i dialog med Kunnskapsdepartementet og i henhold til gjeldende regelverk og instruksjer.

3.7.3 Fullmakt til å inngå leieavtaler ut over budsjettåret

I henhold til tildelingsbrev til NTNU av 17.12.2010 har NTNU fullmakt til å inngå avtale om leie av lokaler. Det er en forutsetning for bruk av fullmakten at kostnadene dekkes innenfor uendret bevilgningsnivå for hele avtaleperioden. Fullmakten gjelder ikke for leieprosjekt som etter sin art eller omfang må klassifiseres som byggesak. Fullmakten gjelder heller ikke for avtale om leie av lokaler med varighet ut over 10 år.

I løpet av 2011 ble det inngått en ny leiekontrakt for Universitetsbiblioteket på Dora med varighet på 10 år og med mulighet for forlengelse. Dette gjelder lager-/arkivareal med spesielle klimatiske tilpasninger. Da tidligere leieavtale løp ut, ble behovet for ny leieavtale vurdert. NTNU konkluderte med at det ikke fantes alternative lokaler i egen bygningsmasse som tilfredsstilte de klimatiske behovene som er knyttet til denne type funksjon. Tilsvarende var dette også det økonomisk beste alternativet for NTNU totalt sett.

Det er i tillegg inngått ny leieavtale for Institutt for billedkunst/Kunstakademiet i Trondheim i Innherredsveien i 2011. Denne gjelder i 10 år, med mulighet for å fratrukke leieforholdet etter fem år. Dette er gjort med tanke på en eventuell realisering av nybygg for fagmiljøet. Alternativ lokalisering i egen bygningsmasse ble også vurdert i tillegg til at det ble innhentet vurdering av leiepris fra uavhengig megler.

Det pågår fremdeles reforhandling av NTNUs leieavtale med Sintef. Dette er en avtale om driftsrefusjon og husleie. Det er forutsatt at det er en oppsigelig avtale med 6 måneders varsel.

Ut over dette er det kun inngått leieavtaler av kortere varighet i løpet av 2011.

3.8 Rapportering knyttet til tilleggsbevilgninger

3.8.1 Utdanning av veiledere for nyutdannede, nytilsatte lærere og førskolelærere

Det vises til tildelingsbrev datert 19.05.11 hvor NTNU tildeles kr 243 293 til studietilbud i veiledning for nyutdannede, nytilsatte lærere. NTNU ved Program for lærerutdanning har ut fra intensjonsavtale mellom Kunnskapsdepartementet og Kommunenes Sentralforbund etablert en utviklingsarena for å veilede nyutdannede lærere i grunnskolen og i videregående opplæring. Intensjonsavtalen foreskriver at alle nyutdannede, nytilsatte lærere skal få tilbud om veiledning det første året i yrket. For grunnskolen samarbeider NTNU med Høgskolen i Sør-Trøndelag og Trondheim kommune, for videregående opplæring med Sør-Trøndelag fylkeskommune. Opplegget bygger bl.a. på mentorordning og tar utgangspunkt i at systematisk veiledning av nyutdannede lærere har en positiv innvirkning på deres utvikling som lærere.

En av grunnene for ordningen er det økende problemet med å rekruttere lærere. En god veiledningsordning og et godt system for kompetanseutvikling kan derfor være et godt rekrutteringstiltak, som bidrar til at lærere søker seg til kommunen/fylkeskommunen og blir der. I tilknytning til dette tiltaket har NTNU startet et videreutdanningstilbud for slike veiledere, en "mentor-utdanning" som har to moduler på til sammen 15 studiepoeng. Innholdet er knyttet til den nyutdannede lærerens opplevde behov for personlig, sosial og faglig støtte.

3.8.2 Tildelinger av midler til BIBSYS

Det vises til tildelingsbrev datert 10.02.2011 hvor BIBSYS tildeles 5,1 mill. kr. BIBSYS har i 2011 prioritert å bruke bevilgningen til drift og utvikling av BIBSYS Biblioteksystem. Under utvikling ligger oppgaver tilknyttet iverksetting av nytt biblioteksystem fra ekstern leverandør.

3.8.3 Felles bibliotek i Kunnskapssentret, St. Olavs hospital

NTNU har i brev av 20.09.11 fra KD fått bevilget 2,2 mill. kr til utbygging av tilleggsareal på 500 kvm NTA (netto funksjonsareal) til bibliotek i Kunnskapssentret ved det nye universitetssykehuset i Trondheim. Arealet skal benyttes til å realisere et felles helsefaglig bibliotek på 1500 kvm NTA for St. Olavs hospital, Høgskolen i Sør-Trøndelag og NTNU. I henhold til brev av 12.08.2011 fra KD skal NTNU stå som eier av arealene, men HiST skal dele bruksretten på lik linje med NTNU. Bygging av Kunnskapssentret startet mai 2011 og forutsettes ferdigstilt i 2013. Samlet sett er kostnadsrammen for tilleggsarealene på 20 mill. kr (prisnivå 2010). NTNU fikk bevilget 5,3 mill. kr i 2010 til dette formålet og forutsetter videre finansiering fra Kunnskapsdepartementet og HiST i tråd med brev av 12.08.2011.

3.8.4 Oppgradering av bygg

NTNU har i brev av 20.09.11 fått bevilget 10 mill. kr til rehabilitering og utstyr. I henhold til dialog med departementet vil 8 mill. kr av midlene bli benyttet til vedlikehold og oppgradering av Varmeteknisk laboratorium. NTNU har behov for omfattende oppgradering av Varmeteknisk laboratorium til en fleksibel og framtidsrettet infrastruktur for ECCSEL og FEM (ESFRI 2-prosjekt i campusplanen). Bevilgningen vil bli benyttet til oppgradering av deler av infrastrukturen i bygget, samt klargjøring i kjeller for videre oppgradering av bygget. Nevnte arbeider forutsettes avsluttet i 2012. Arbeidet gjennomføres i henhold til foreliggende forprosjekt for den totale oppgraderingen av bygget, kostnadsberegnet til 287 mill. kr. (prisnivå sept. 2008), jf. også omtale i kap. 4.3.

I tillegg har NTNU som intensjon å benytte resten av bevilgningen til oppstart av skisseprosjekt for videre utbygging på Dragvoll. Det pågår avklaringer med KD om roller og avgrensinger knyttet til utvikling og videre arbeid med prosjektet.

3.8.5 Bevilgning til Artsdatabanken

På Statsbudsjettet 2011 Kap. 280 Post 51 – Tilskudd til Artsdatabanken (brev fra KD datert 04.07.2011) bevilget KD 22,389 mill. kr i tilskudd til Artsdatabanken. Bevilgningen er benyttet i henhold til mandat for Artsdatabanken og underskrevet avtale mellom Kunnskapsdepartementet og NTNU. Regnskapet for 2011 skal behandles i styremøte 15.02.12, og vil bli integrert i Artsdatabankens årsrapport for 2011 til KD. Denne vil bli oversendt innen 01.04.12.

Artsdatabanken har hatt høy aktivitet i 2011 og har i all hovedsak nådd sine mål. Det vil bli redegjort nærmere for dette i Artsdatabankens årsrapport.

Et av de meste sentrale produktene Artsdatabanken la frem i 2011 var "Norsk rødliste for naturtyper 2011". Dette var den første offisielle Rødliste for naturtyper i Norge, og også en av de første i global sammenheng. Rødlista for naturtyper vurderer risikoen for at naturtyper forsvinner eller dør ut, og er utarbeidet av sentrale forskningsmiljøer ut fra vitenskapelige kriterier. Produktet har blitt meget godt mottatt av sentrale brukere, og gir bl.a. et godt kunnskapsgrunnlag for videre arbeid med utvalgte naturtyper iht. Naturmangfoldloven.

I 2011 ble det også lagt ned et betydelig arbeid for til vurdering av den økologiske risiko ved fremmede arter. Artsdatabanken har bidratt til en omfattende metodeutvikling utført av

ledende fagmiljøer i Norge, med NTNUs senter for bevaringsbiologi i spissen. Høsten 2011 ble det etablert 10 ekspertgrupper som skal gjennomføre risikovurderinger basert på den nye metoden. Resultatene av dette arbeidet vil bli offentliggjort i juni 2012.

Artsdatabanken har også i 2011 prioritert arbeidet med å utvikle og drive IT-infrastruktur iht. vårt mandat. Denne infrastrukturen blir i stadig større grad interessant på den internasjonale arena, både i EU og knyttet til FNs arbeid med å etablere et globalt "naturpanel" (IPBES). Dette medførte i 2011 en økt aktivitet for Artsdatabanken i relevante internasjonale fora.

Artsdatabanken administrerer Artsprosjektet på vegne av Miljøverndepartementet. Betydelige midler fra Artsprosjektet ble i 2011 bevilget til bl.a. universitetsmuseene gjennom at de konkurrerer om midler knyttet til kartlegging av dårlige kjente arter og artsgrupper.

3.8.6 Bevilgning av sikringsmidler til Vitenskapsmuseet

NTNU Vitenskapsmuseet mottok kr 1,5 mill. i tildelingsbrev av 26.08.11 og kr 1,2 mill. i supplerende tildelingsbrev av 01.12.11 fra Kunnskapsdepartementet til bevaring og sikring av samlingene. Beløpet på kr 2,7 mill. er disponert som følger:

- Kr 1,5 mill. til aktiviteter gjennom Revita-prosjektet. Dette brukes til hhv. registrering, konservering og reorganisering i botaniske samlinger (1 årsverk), konservering av myntsamling (1 årsverk) samt tilstandsvurdering/konservering av arkeologisk samlingsmateriale (1 årsverk).
- Kr 1,0 mill. til rehabilitering av veksthus for å sikre og bevare de levende samlingene ved Ringve botaniske hage, jf. brev fra KD av 11.03. 2008. Veksthusets funksjon er i hovedsak vinteroppbevaring av levende samlingsmateriale som ikke tåler frost i vintersesongen samt utvikling av frø til planter og forynging av planter gjennom stiklinger. Totalkostnaden for prosjektet er stipulert til kr 7,5–8 mill. inkl. tilknytting til fjernvarmeanlegg, hvorav Eiendomsavdelingen ved NTNU står for hoveddelen av finansieringen.
- Kr 0,2 mill. til akutte sikringsarbeider i museumsområdet (kameraovervåking m.m.) samt konsulentbistand i arbeidet med utvikling av sikrings- og evakueringsplan plan for museet.

3.8.7 SAK-midler til Midt-Norsk nettverk

I 2011 ble det, i brev fra KD av 20.06.2011, bevilget 1 mill kr til SAK-arbeid i nettverket og til å vurdere nettverkets styringsstruktur. Denne vurderingen har resultert i at fire av institusjonene støtter et forslag om å ha en mer forpliktende styringsstruktur og å styrke nettverkets administrative ressurs.

3.8.8 SAK-midler til støtte av samarbeid innenfor fornybar energi

NTNU har i brev av 20.06.2011 fått bevilget 4 mill. kr til støtte av samarbeid om utdanning innenfor fornybar energi. To personer i tilsammen 1,5 årsverk som rådgivere er ansatt på prosjektet for to år.

- En pilot for en forskerskole er under planlegging. Start august 2012.
- Kartlegging av undervisningstilbud innenfor fornybar energi på de forskningsbaserte undervisningsinstitusjonene.
- En webportal for å knytte sammen og gjøre tilbudet mer synlig og tilgjengelig.

3.9 Øvrig rapportering

I tildelingsbrevene for 2011 og 2012, samt i Rapporteringskrav for statlige universiteter og høyskoler for 2011, er det omtalt særskilte forventninger og krav til institusjonens virksomhet i 2011 samt omtale av hva som skal rapporteres særskilt for 2011. Oversikt over hvilke områder det gjelder er samlet i dette kapittel. Mange av disse temaene er rapportert i sine respektive hovedkapitler, noe som det henvises til for hvert punkt i det følgende.

3.9.1 Kvalitet i forskning og utdanning

Omtalt i kap 3.1.2 og 3.2.2

3.9.2 Internasjonalisering

Omtalt i kap 3.1.2 og 3.2.2

3.9.3 Samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK)

I NTNUs høringsuttalelse til NOU 2008: 3 *Sett under ett* blir det understreket at NTNU går inn for nettverkløsninger og samarbeid basert på frivillighet, og at samarbeidet bør være faglig basert. Det framgår av denne rapporteringen at nettopp nettverkløsninger og faglig basert samarbeid ligger til grunn for en rekke prosjekter som NTNU deltar i med andre institusjoner. De nevnte prosjektene spenner over et stort antall fagområder, og mange av dem er innenfor regjeringens satsingsområder for helse- og lærerutdanning. På disse to områdene står også det regionale samarbeidet spesielt sterkt.

Samarbeid i Midtnorsk Nettverk om lærerutdanning og helsefag

SAK har vært knyttet til Midt-Norsk Nettverk (MNN), hovedsakelig i de to faggruppene i nettverket; for lærerutdanning og for helse- og sosialfagene. I 2011 ble det bevilget 1 mill. kr til SAK-arbeid i faggruppene og til å vurdere nettverkets styringsstruktur. Denne vurderingen har resultert i at fire av institusjonene støtter et forslag om å ha en mer forpliktende styringsstruktur og å styrke nettverkets administrative ressurs. NTNUs styre har drøftet saken. De mener styringsstrukturen som er foreslått, er for ambisiøs til NTNUs målsetting for nettverket. Styret understreket samtidig at samarbeidet mellom dagens fagområder (lærerutdanningene og helse- og sosialfagene) er velutviklet og bør nedfelles i egne fagspesifikk avtaler.

Gjennom faggruppa for *lærerutdanning* har følgende prosjekt vært drevet i 2011:

- Utrede et 5-årig integrert masterprogram for grunnskolen 1-7 (GLU 1-7).
- Videreføring av samarbeid om 2-årig masterprogram i fagdidaktikk.
- Satt ned arbeidsgruppe som planlegger et førstelektorprogram med start sommeren 2012.
- Kursing av veiledere for de som tar 2-årig masterprogram i fagdidaktikk og de som gjennomfører doktorgradsprogram (ph.d). Iverksettes i 2012.
- Arbeidet med å fordele oppgaver knyttet til etter- og videreutdanningstilbudet "Kompetanse for kvalitet" er startet. Utarbeides i tett samarbeid med praksisfeltet.
- Samarbeid om den nasjonale lederutdanningen for rektorer.
- Videreutviklet felles nettsted.
- Arbeid med å styrke fagmiljøene – "robuste fagmiljø" – gjennom å etablere og drive møteplasser for utdanningssamarbeid, FoU og kompetanseutviklingstiltak.

- Samarbeid om før- og grunnskolelærerutdanning.
- Gjennom faggruppa for *helse- og sosialfagene* har følgende prosjekt vært drevet i 2011:
- Høsten 2011 ble det engasjert egen koordinator for dette samarbeidet.
- Holdt en workshop om utfordringer knyttet til bachelorutdanning i helse- og sosialfag.
- Lederen av arbeidsutvalget deltatt med innlegg på konferanser, samarbeidet med NTNU om å utvikle forskerskole i helse og samfunn, utvikle SESAM (Senter for samhandlingsforskning).

I tillegg til aktiviteter knyttet til utdanning, har MNN arrangert en forskningskonferanse, der prosjekt med forprosjektmidler ved MNN-institusjonene ble presentert. Tilsvarende konferanse for 2012 er under planlegging.

Fullstendig rapport 2011 fra MNN og faggruppene ligger på MNNs nettside http://www.ntnu.no/mnnett/fileadmin/deltefiler/050212_MNN_blaabokrapport_lang_versjon.pdf. Planer for 2012 er omtalt i kap.4.1.6.

b. Samarbeid om nasjonale forskerskoler

De nasjonale forskerskolene skal bidra til å heve kvaliteten på forskerutdanningen. Det er et mål å øke andelen som gjennomfører, korte ned gjennomføringstiden og gi større bredde i forskerutdanningen. Forskerskolene skal være basert på nettverk av fagmiljøer og styrke forskerutdanningen innenfor faglige spesialiseringer som vil stå sterkere ved samarbeid mellom institusjoner. Nedenfor er eksempler på noen av forskerskolene NTNU er involvert i:

NTNU-tabell 12. Samarbeid med forskerskoler – eksempler

| Forskerskole | Samarbeider med |
|---|---|
| <i>Tekst, bilde, lyd og rom</i> | universitetene i Bergen, Tromsø, Agder |
| <i>Språkvitenskap og filologi</i> | universitetene i Agder, Bergen, Tromsø, NHH i Bergen |
| <i>Nanoteknologi for mikrosystem</i> | universitetet i Oslo, Høgskolen i Vestfold, Sintef |
| <i>Nasjonal forskerskole for lærerutdanningene</i> | 24 norske høgskoler og universiteter |
| <i>Tverrfaglig forskerskole i medisinsk billedannelse</i> | flere universiteter, universitetssykehus, medisinske kompetansesentre, forskningsinstitutter, høgskoler og industri |
| <i>Forskerskole i biosystematikk</i> | universitetsmuseene, norske og svenske institusjoner og Artsdatabanken |
| <i>Norwegian Research School in Innovation (NORSI)</i> | Universitetet i Oslo, Norges handelshøyskole, Copenhagen Business School, og en rekke internasjonale samarbeidspartnere |

For utfyllende beskrivelser av forskerskolene se s. 64–65 i ”Rapport og planer 2009–2010”.

Nasjonalt er definisjonen av begrepet ”forskerskole” uklar, men favner forskerskoler av de to modellene ”nettverkstype” og ”flaggskip”. Ved NTNU har vi nesten 50 ph.d.-programmer (utenom forskerskolene). Våre ph.d.-programmer har elementer i seg som gjør at de kan sammenliknes med det som kalles ”forskerskoler” ved andre universiteter.

3.9.4 Råd for samarbeid med næringslivet

NTNU har med grunnlag i retningslinjer og erfaringer fra andre universitet utredet mandat og sammensetning for Råd for samarbeid med arbeidslivet. Rådet skal etter planen opprettes av styret i februar 2012.

3.9.5 Grunnskolelærerutdanning

NTNU har ikke egen utdanning spesielt for grunnskolelærere. De 5-årige lektorprogrammene utdanner både til videregående skole og til ungdomstrinnet i grunnskolen. Likeså blir kandidater med bachelorgrad og mastergrad som supplerer med 1-årig praktisk-pedagogisk utdanning kvalifisert så vel for ungdomstrinnet som for videregående skole.

3.9.6 Rapportering på studentkapasitet

I Rapporteringskravene for 2011 bes det om en enkel oversikt over det antallet studieplasser NTNU kan øke kapasiteten med på kort sikt (høsten 2013), og innenfor hvilke fagområder. Vi har besvart det elektroniske kartleggingsskjemaet som er lagt på DBHs internettsider: Skjemaet returneres ferdig utfylt elektronisk til departementet, og samtidig som eget vedlegg her (Se vedlegg 2).

3.9.7 Rapportering på bruk av studieplasser

KD ber om en overordnet vurdering av måloppnåelse knyttet til bevilgninger til nye studieplasser i statsbudsjettet for 2011, med utgangspunkt i opptakstall og tall for registrerte studenter fra DBH. Departementet foreslo å fordele disse plassene slik:

| | Lærerutdanning | Psykologi profesjon | Realfag | 5-årig teknologi | Frie plasser | SUM |
|------------------------|--|---------------------|-----------------|------------------|--------------|-----|
| Nye 2011 | 20 (frie plasser) | 10 | 30 | 25 | 60 | 145 |
| Videreført fra 2009/10 | 20 (3-årig yrkesfaglærer) 30 (5-årig lektorprog.) | 10 | 35 b.grad 20 | 40 | 25 | 180 |

Disse plassene er brukt slik ved opptakene i 2011:

- Lærerutdanning er økt med 22 plasser fra 2010.
- Til profesjonsstudiet psykologi ble de 10 nye plassene inkludert i opptaket til det 6-årige profesjonsstudiet.
- Opptaksrammen for bachelorprogrammene til realfag ble økt med 30 fra 2010 til 2011.
- Opptaket til sivilingeniørprogrammene økte fra 1636 i 2010 til 1749 i 2011.
- De 60 frie plassene er brukt hovedsakelig til å øke opptaket til lavere grad i humaniora og samfunnsvitenskap.

3.9.8 Dobbeltkompetanse

Psykologisk institutt deltar i den nasjonale planen for utdanning av psykologer med forskerkompetanse og spesialistutdanning ("dobbeltkompetanse"). Programmet er 7-årig, med et 3-årig ordinært doktorgradsprogram (ph.d) og en 4-årig spesialistutdanning som klinisk psykolog. NTNU hadde i 2011 3 kandidater i denne utdanninga, ingen disputerte i 2011.

3.9.9. Likestilling

Omtalt i kap 3.4.2

3.9.10 Midlertidige tilsetninger

Omtalt i kap 3.4.2

3.9.11 Universell tilrettelegging

Omtalt under kap 3.1.2

3.9.12 HMS

Omtalt i kap 3.4.2

3.9.13 Intern styring og kontroll

Etiske retningslinjer

NTNUs etiske retningslinjer er samlet på Etikportalen, et nettsted for alle ansatte ved NTNU, med spesiell vektlegging av forskningsetiske og personaletiske dilemma. Målet med portalen er å stimulere til etisk refleksjon: hos den enkelte ansatte/stipendiat/student, hos enhetene, og hos ledelsen på alle nivå i organisasjonen. Veiledere, faglige og administrative ledere har et særlig ansvar for å hindre brudd på etiske retningslinjer og stimulere til god etisk praksis. Portalens etiske fokuspunkter gir ledere og ansatte veiledning om personal- og forsknings-etiske problemstillinger som man møter ved et universitet. For å bidra til at studenter og forskere oppfyller nye krav til medisinsk- og helsefaglig forskning, ble en egen webportal for slike forskningsprosjekter utviklet i 2011. Etikportalen har lenker til nasjonale og internasjonale retningslinjer og regelverk. Fusk i forskning behandles som varslingssak, mens fusk i utdanning håndteres av NTNUs klagenemnd. Universitetet legger Etiske retningslinjer for statstjenesten til grunn for den administrative virksomheten og har utfyllende retningslinjer på spesifikke områder som personvern, IT og HMS.

Riksrevisjonen og Sivilombudsmannen

NTNU fikk ingen revisjonsmerknader for regnskapet 2010 og ingen berettigede klager gikk til Sivilombudsmannen.

Økonomiforvaltning

Det vises til kapittel 3.4.3 for omtale.

Sikkerhet og beredskap HMS

NTNUs sentral beredskapsplan ble ferdigstilt i 2010. Planen består av en administrativ del og en operativ del. Den operative delen er basert på risiko- og sårbarhetsanalyser der lokal involvering ble prioritert. Den operative delen har blant annet et kapittel med retningslinjer for hvordan en situasjon med trusler, vold, terror eller gisseltaking skal håndteres. Planen beskriver hvordan definerte roller i organisasjonen skal ivareta ulike oppgaver hvis en slik situasjon oppstår. Planen har også et vedlegg som omtaler beredskap i forbindelse med psykososial omsorg. Det er gitt flere opplæringsstilbud innen området vold og trusler.

I 2011 er arbeidet med lokale beredskapsplaner igangsatt. De lokale planene skal bygge på lokale risiko- og sårbarhetsanalyser og den sentrale beredskapsplanen. Dette skal øke NTNUs evne til å håndtere beredskapssituasjoner, klargjøre ansvarsfordeling, bidra til rask respons, mer hensiktsmessig prioriteringer og raskere reetablering til normal drift. I tillegg vil det bidra til å ivareta NTNUs omdømme og generell kompetanseheving i beredskapsarbeid.

Forvaltning og sikkerhet Bygg

Systematisk drift og vedlikehold er avgjørende for å opprettholde god kvalitet i universitetets bygningsmasse. Etterslep på vedlikehold kan få store og uforutsigbare konsekvenser. Det utarbeides derfor vedlikeholdsplaner som kontinuerlig følger byggingenes bruk og utvikling. Det er nå igangsatt arbeid med å utarbeide nye reviderte vedlikeholdsplaner, foreløpig med en tidshorisont på 4 år. Det er også satt i gang arbeid med å utarbeide mer langsiktige planer med tidshorisont på 10 år.

Vedlikeholdsplanene gjennomgås årlig for å kartlegge hvilke tiltak og anskaffelser som er nødvendig for å optimalisere vedlikeholdet og sikkerhetsnivået. Dette gjelder både hastetiltak, faste rullerende oppgaver og større planlagte oppgaver. Driftsavdelingen som drifter og fakultetene og andre som leietakere, har et felles ansvar for å varsle om driftsbehov og vedlikeholdstiltak gjennom et web-basert meldesystem som nå er tatt i bruk (Lydia). Alle avvik og tiltak kvitteres ut når korreksjoner er gjennomført.

Universitetet har også en fast gruppe for døgkontinuerlig teknisk beredskap som skal sørge for verdisikring av universitetets eiendom, herunder bygninger, tekniske installasjoner og utearealer, ved unormale hendelser.

Dette er viktige elementer for å oppfylle Internkontrollforskriftens formål om stadig å fremme virksomhetens forbedringstiltak innenfor kategoriene arbeidsmiljø og sikkerhet.

Informasjonssikkerhet

1) Forebyggende sikkerhet

NTNUs rapportering for 2010 nevner at det var lagt ned mye arbeid i å utvikle styrende dokumenter for informasjonssikkerhet etter standard ISO 27002. Det er i 2011 arbeidet med å forankre informasjonssikkerhet i organisasjonen, bl.a. ved å utvikle prosedyrer og rutinebeskrivelser forankret i de styrende dokumentene. Dette vil videreføres i 2012.

Det har vært en stor økning i bruk av smarttelefoner og lesebrett for databehandling i løpet av 2011. NTNU har derfor etablert brukerstøtte og retningslinjer for å ivareta sikker bruk av slike enheter. Dette arbeidet vil videreføres i 2012.

2) Håndtering av hendelser

NTNU har ikke kjennskap til å ha blitt utsatt for sikkerhetstruende hendelser som har ført til tap av sensitive data eller bortfall av tjenester i 2011. NTNU har imidlertid håndtert noen sikkerhetstruende hendelser for å ramme infrastruktur eller flere brukere som vurderes i kategori lav til middels risiko. Det har vært en gjennomgående økning i sikkerhetstruende hendelser knyttet til masseutsendelser av e-post med skadelig innhold, tjenestenekt-angrep eller saker som omhandler nedlasting eller spredning av opphavsrettighetsbeskyttet materiale.

3) Tilsyn og revisjoner

NTNU gikk inn i året 2011 med en pågående sak fra Riksrevisjonen der blant annet virksomhetens sikkerhetsstyring og informasjonssikkerhet var blitt revidert. Det var avdekket at NTNU hadde utfordringer i forbindelse med administrasjon og overordnede føringer. Dette var spesielt rettet mot forskningsprosjekter som behandler personopplysninger. Forankring av styrende dokumenter for informasjonssikkerhet ved NTNU har bidratt til å rette opp i dette forholdet.

NTNU har leveranse av datanett til flere studentbyer i Trondheim. Datatilsynet har vedtatt at disse ikke kan driftes på lik linje med campus forøvrig. Dette gir drifts- og sikkerhetsmessige utfordringer, og endring i leveranse av tjenester kan bli gjennomført i 2012.

3.9.14 Rapportering om større investeringsprosjekter

Viser til kapittel 4.3 som omhandler byggeprosjekter under planlegging.

3.9.15 Inkluderende arbeidsliv

Omtalt i kapittel 3.4.2

3.9.16 Brukerundersøkelser

NTNU har ikke gjennomført egne brukerundersøkelser i 2011. Meningsmålingsinstitutter har imidlertid gjennomført spørreundersøkelser som gir en positivt bilde av NTNU. I en nasjonal undersøkelse mener 41 % av norske studenter at de får høyest kvalitet på utdanningen ved NTNU. En annen undersøkelse viser at NTNU-studenter er de mest fornøyde. At NTNU-kandidater er ettertraktede dokumenteres gjennom "Topplederundersøkelsen 2011". Av toppledere i de 500 største bedriftene i Norge er 15,6 % utdannet ved NTNU. Journalister mener at NTNU er det universitet som har størst troverdighet og best evne til å håndtere mediene. Og allmennheten synes NTNU er det det universitet som tar mest samfunnsansvar, drives mest effektivt, viser størst åpenhet og holder høyest faglig nivå.

3.9.17 Lærlinger i staten

Omtalt i kap 3.4.2.

3.9.18 Tilgjengeliggjøring av offentlige data

NTNU har i 2011 utarbeidet et forslag til etablering av en tjeneste <http://data.ntnu.no> jf. FADs føringer på nettstedet <http://data.norge.no>. Etablering av en slik tjeneste vil kreve en del arbeid i forhold til IKT-arkitektur og tilpasning til standarder. Tjenesten vil inngå i NTNUs arbeid knyttet til oppfølging av Difis arkitekturprinsipper, spesielt tjenesteorientering, interoperabilitet, tilgjengelighet og åpenhet. Etablering av tjenesten planlegges utført i perioden 2012–2014.

4 Planer for 2012

NTNUs planer for 2012 knyttet til NTNUs strategiarbeid (kap 4.1), planer for tildelt bevilgning (kap 4.2) og prosjekter for infrastruktur (bygg) under planlegging (kap 4.3).

4.1 Strategiske mål og planer for virksomheten 2012

Ifølge KDs nye målstruktur fra og med 2012 settes det fem overordnede, langsiktige sektormål og 13 styringsparametere. Videre er det delegert til institusjonene å fastsette våre virksomhetsmål. I NTNUs vedtatte strategi for 2011–2020 er det fastsatt mål for perioden. Styret har vedtatt at målene i strategien legges til grunn som NTNUs virksomhetsmål for 2012.

Det arbeides med overordnede styringsparametere for NTNU knyttet til KDs sektormål og til hovedområdene og målene i NTNUs reviderte strategi. Et forslag til styringsparametere gjeldende fra 2013 legges fram for NTNUs styre i mars 2012.

I påvente av endelige, gjennomgående styringsparametere fra 2013, har styret vedtatt å legge til grunn følgende viktige områder som vil bli viet særlig oppmerksomhet ved NTNU i 2012:

Forskning og kunstnerisk virksomhet

- *Vitenskapelig publisering* – publikasjonspoeng
- *Doktorgradsutdanning* – antall uteksaminerte kandidater
- *Eksternfinansiert virksomhet* – omsetning på eksternfinansierte prosjekter
- *Internasjonalisering* – forskermobilitet

Utdanning og læringsmiljø

- *Inntakskvalitet* – karaktersnitt for førsteprioritetssøkere
- *Utdanningskvalitet* – gjennomstrømming på mastergrad
- *Resultatkvalitet* – antall nye studiepoeng per egenfinansiert heltidsstudent

Innovasjon og nyskaping

- *Innovasjon og kommersialisering* – bedriftsetableringer og lisensieringer
- *Studentdeltagelse i nyskaping* – studentideer

Formidling og kommunikasjon

- *Allmennrettet formidling* – omfang

Organisasjon og ressurser

- *Likestilling* – andel kvinner av nytilsatte i vitenskapelige stillinger som krever doktorgrad
- *HMS* – systematisk HMS-arbeid
- *Økonomistyring* – avsetningsprosent RD/RD69

Disse foreslås i første omgang for 2012. Det videre arbeidet med å finne gode og egnede styringsparametere ut fra i NTNUs egenart vil avgjøre hvilke av disse som eventuelt vil være gjeldende videre. Da dette er områder gjeldende foreløpig kun for 2012, settes det ikke konkrete mål for NTNU på alle disse områdene, men ambisjonsnivå omtales. Enhetene vil bli bedt om å avgi prognoser for årsresultatet og å rapportere om status på en del av disse i forbindelse med tertialrapporteringen i 2012.

I det følgende redegjøres det for NTNUs planer for 2012 som også omfatter vektlagte områder gitt av KD og styringsparametere under de enkelte sektormålene.

4.1.1. Risikovurdering for 2012

På overordnet nivå vil følgende utfordringer bli fulgt opp spesielt i 2012 for å sikre best mulig resultat på vedtatte fokusområder:

- Eksternfinansiert virksomhet (bidrags- og oppdragsaktivitet)
 - Tilgjengelig kapasitet og prosjektledelse i organisasjonen
 - Internasjonale økonomiske konjunkturer
- Infrastruktur for forskning og utdanning (bygg og vitenskapelig utstyr)
 - Etterslep investeringer²
- Gjennomføring i ph.d.-utdanningen
 - Frafall og gjennomføringstid

Den eksternfinansierte virksomheten utgjør 26 % av aktiviteten ved NTNU. Finansiering fra eksterne kilder er nødvendig for at vi skal kunne utføre mange av våre oppgaver i forskning og forskerutdanning, utvikling og innovasjon og utdanning (for eksempel prosjekt- og masteroppgaver). Omfanget av den eksternfinansierte aktiviteten har økt gjennom flere år og ser nå ut til å flate ut. NTNU har ambisjoner om fortsatt økning. Manglende kapasitet og kompetanse med hensyn til prosjektledelse og teknisk og administrativ støtte er faktorer som kan hindre måloppnåelse der risikoen anses som vesentlig. En usikkerhet omkring prosjektinntekter og knapphet på kvalifisert arbeidskraft kan også gjøre det vanskelig å redusere antall midlertidige ansatte.

En betydelig del av NTNUs eksternfinansierte forskning er knyttet til bedrifter i konkurranseutsatte og eksportrettede næringer. Svak eller negativ økonomisk vekst på internasjonale markeder skaper mindre økonomisk handlingsrom og redusert motivasjon for å finansiere forskning og utvikling.

NTNU ser fortsatt betydelige utfordringer i forhold til infrastruktur, både med hensyn til arealer (bygg) og vitenskapelig utstyr, som kan hindre måloppnåelse i utdanning, forskning og utvikling. NTNU har allerede satt i gang tiltak for å redusere risiko knyttet til flere av disse faktorene og vil følge utviklingen underveis.

Selv om vi har en økning i antall uteksaminerte doktorgradstudenter fra 2010 til 2011, så er det fortsatt en risiko i forhold til frafall og for lang gjennomføringstid i ph.d.-utdanningen. Det er flere utfordringer som eksterne forhold ved blant annet at kandidatene er mer attraktive på arbeidsmarkedet før ferdigstilt ph.d. Det er for tiden en stor og udekket etterspørsel etter ingeniører i Norge. Også interne forhold som kvalitetssikring av opptak, veiledning og oppfølging underveis i forskerutdanningen er utfordringer som NTNU prioriterer høyt. Det er igangsatt tiltak for å øke gjennomføringshastigheten og minske frafallet. Det forventes først å få full effekt på lengre sikt.

² Avklaring knyttet til utvikling av campus er viktig da dette vil ha langsiktige konsekvenser for NTNUs strategiske mål.

4.1.2 Styrearbeidet

Det er laget en foreløpig oversikt over hvilke saker som skal behandles av styret i løpet av året. Oversikten viser at også 2012 vil bli et krevende år der styret skal ta stilling til en rekke viktige saker.

I løpet av vårsemesteret skal styret bl.a. behandle: innspill til forskningsmeldingen 2013, iverksette revidert ph.d.-forskrift, drøfte faglige strategiske satsinger, vurdere etablering av Innovasjonssenter, opprette Råd for samarbeid med arbeidslivet (RSA), drøfte gjennomgående indikatorer, revidere Inntektsfordelingsmodellen, sluttbehandle modell for internhusleie, vurdere tomtsalg på Dragvoll, drøfte NTNUs forhold til randsonen, følge opp fagevalueringer og drøfte prinsipper for kvalitetssikring av utdanningen.

På sakskartet til høsten står bl.a. resultat etter tilstandsregistrering og videre arbeid med langtidsplan for vedlikehold og oppgradering av bygningsmassen, studieporteføljeendringer og NTNUs EVU-strategi.

4.1.3 Utdanning

Sektormål 1: Universiteter og høyskoler skal gi utdanning av høy internasjonal kvalitet i samsvar med samfunnets behov.

NTNU svarer på dette målet med sine 4 virksomhetsmål i strategien som ble vedtatt i 2011. I konkretiseringen av den vil vi utvikle konkrete indikatorer. Virksomhetsmålene er satt slik og kommer til å bli realisert på følgende måter i 2012:

NTNUs kandidater har relevant og anerkjent kompetanse. De er etterspurt nasjonalt og internasjonalt.

NTNUs kandidater får sin kompetanse og kvalifikasjon beskrevet i tråd med det nasjonale kvalifikasjonsrammeverket. Det skal være på plass i alle studieplaner når studieåret 2012/13 starter høsten 2012. Ved den prosessen Kunnskapsdepartementet har lagt opp til og som NTNU har fulgt siden 2009, er vi sikret at beskrivelsen er i tråd med det overordnede rammeverket i Europa. Flere av våre studieprogram blir utviklet i kontakt med eksterne nærings- og arbeidslivsorganisasjoner for å sikre relevansen. NTNUs program for lærerutdanning kommer til allerede i høstsemesteret 2012 å starte utforming av studieplanene ut fra føringene i den nasjonale rammeplanen som skal komme i høstsemesteret 2012. De nye planene skal tas i bruk i høstsemesteret 2013. NTNU gjennomfører kandidatundersøkelser for å få tilbakemeldinger på hvordan kandidatene blir tatt imot og hvordan de selv mener at deres kompetanse og kvalifikasjon passer i der de blir ansatt.

All utdanning er preget av kvalitet på høyt internasjonalt nivå, faglig og pedagogisk

NTNU har organisert samarbeid med flere utenlandske læresteder gjennom fellesgrader, fellesprogram og utvekslingsavtaler. Det gjør at NTNU jevnlig får signaler om hvordan våre utdanningstilbud faglig og kvalitativt passer sammen med tilsvarende institusjoner. To studieprogram har gjennomført peer review evaluering, gjennom Nordic 5 Tech-alliansen. NTNU har kartlagt omfanget og nivået på den universitetspedagogiske kompetansen hos de vitenskapelig tilsatte. Ambisjon og utvikling vil bli diskutert i 2012. NTNU fortsetter sitt arbeid med å informere internasjonalt om våre internasjonale studietilbud og å legge til rette for å ta imot de utenlandske studentene – både faglig og sosialt. NTNU arbeider videre med å inngå utvekslingsavtaler og programsamarbeid med utenlandske universitet. Som del av NTNUs internasjonale handlingsplan har NTNU innledet samarbeid med universitet i Kina.

Undervisningen stimulerer studentenes kritiske refleksjon, og øker interessen for forskning og nyskaping.

Kritisk refleksjon utvikles gjennom forskningsbasert utdanning. NTNU skal i 2012 ha en gjennomgang av hva som ligger i forskningsbasert utdanning og hvordan den arter seg i den faktiske undervisningen på alle nivå. Det er dels et resultat av implementeringsarbeidet med kvalifikasjonsrammeverket, dels en bevissthet trigget av departementets rapporteringskrav. Det blir viktig å vise hva forskningsbasert utdanning betyr på ulike utdanningsyklusler. NTNU arbeider videre med å koble utdanning, forskning og nyskaping mer bevist sammen i utdanningsløpene.

NTNU har motiverte studenter som er rekruttert nasjonalt og internasjonalt, og som kan arbeide på tvers av faggrenser og læringskulturer.

NTNU er det breddeuniversitetet i Norge som har bredest nasjonalt rekrutteringsgrunnlag, geografisk sett. Vi arbeider for å opprettholde det ved å fortsette å være representert ved utdanningsmesser over hele landet og ved å oppsøke videregående skoler over hele landet. NTNU har et stort antall internasjonale studietilbud på masternivå. I tillegg er mer enn 1000 internasjonale studenter på kortere utvekslingsopphold hvert år ved NTNU, samtidig som våre egne studenter i et noe mindre antall er på kortere opphold ved utenlandske læresteder. Til sammen gir det et godt internasjonalt studiemiljø. NTNU har et mål om at innen 2014 skal 40 % av alle som fullfører til en grad, ha vært på et utvekslingsopphold. Tall for 2011 viser at ved NTNU er andelen i dag på 33 %.

NTNU innførte som del av Kvalitetsreformen i 2003 et obligatorisk såkalt *perspektivemne* på bachelornivå som skal gi studentene innsikt i andre fagområder og studiekulturer ved NTNU. I alle program på masternivå inngår emnet *Ekspertes i team*, som er basert på og gir opplæring i et faglig og praktisk tverrfaglig samarbeid. Disse tiltakene blir videreført og videreutviklet, basert på NTNUs tverrfaglige og tverrfakultære struktur.

Gjennomgående tiltak i 2012

Kvaliteten i NTNUs utdanning følges opp gjennom kvalitetsmeldinger fra fakultetene og Rektors melding fram til styret. Meldingene er ledd i kvalitetssikringssystemet som i 2012 revideres for å være bedre tilpasset kvalifikasjonsrammeverket og for å ha oppmerksomhet på læringsutbyttet, læringsmiljøet og relevante vurderingsformer. Gjennom rektoratets dialogrunder med fakultetene og fagmiljøene sikrer vi at de deltar i og følger opp kvalitetsprosessene.

Fakultetene driver en kontinuerlig utvikling av studieprogramporteføljen. Det viktigste siktepunktet siste år har vært samfunnsrelevans og konsentrasjon. NTNU driver en langsiktig utvikling i dialog med eksterne deltakere for best å dekke samfunnets behov. Dette samarbeidet er spesielt tett innenfor teknologiutdanning.

NTNU vil derfor i 2012 fortsette å arbeide med følgende punkter spesielt som er relatert til utdanningskvaliteten og vårt samfunnsoppdrag:

- Klargjøre utdanningsledelsen ved å beskrive rollene med ansvar for de enkelte delene av utdanningsvirksomheten; sentralt, fakultet og institutt – knyttet til kvalitetsoppfølging.
- Slutføre første fase av implementering av kvalifikasjonsrammeverket, og dra linjene videre framover for hvordan læringsutbytte skal komme mer til syne i rekrutterings-

arbeid, studiestruktur og kontakt med etterfølgende arbeidsliv for de uteksaminerte kandidatene.

- Vi vil videreutvikle kvalitetssikringssystemet i relasjon til kvalifikasjonsrammeverket gjennom sambruk av emner for flere program, og sørge for at det er sammenheng mellom utbyttebeskrivelsene i kvalifikasjonsrammeverket og karakterbeskrivelsene.
- Arbeide med å få bedre bevissthet i hva som ligger i forskningsbasert utdanning.
- Gjennomstrømming – arbeide med å finne relevante mål på fullføringsgrad og fokus på å videreføre og sette i verk tiltak for å minske uønsket frafall.
- Videreutvikle programsamarbeid med andre utdanningsinstitusjoner; nasjonalt, nordisk, internasjonalt.
- Drive et rekrutteringsarbeid basert på at NTNU er en attraktiv utdanningsinstitusjon som setter krav til studentenes inntakskvalifikasjoner og studieinnsats.

Tabell 13. Styringsparametere til sektormål 1

| KD-styringsparametere | Resultat/ Ambisjonsnivå |
|--|---|
| Gjennomføring på normert tid. | Gjennomstrømming – arbeide med å finne relevante mål på fullføringsgrad og fokus på å videreføre og sette i verk tiltak for å minske uønsket frafall. Gjennomføringsandelen skal være på minst samme nivå som i 2011. |
| Andel uteksaminerte kandidater tatt opp på doktorgradsprogram seks år tidligere. | Av de som ble tatt opp på doktorgradsprogram i 2005 (335 stk); har - 67 % disputert - 10 % har sluttet - 23 % holder på, blant disse finnes også de som har hatt permisjoner. Tallene gjelder status ved utgangen av 2011. Gjennomføringsandelen i 2012 av de som er tatt opp i 2006 skal være minst på samme nivå som i 2011. |
| Studentene skal lykkes med å oppnå læringsutbyttet som er definert for studieprogrammene | Etterprøvbare prosesser blir utformet i 2012 og går inn som del av kvalitetssikringssystemet |
| NTNU-styringsparametere | |
| <u>Inntakskvalitet</u> : Karaktersnitt for førsteprioritetssøkere | Det er en svak økning fra 2010 til 2011 i gjennomsnittlig karakterpoengsum på søkerne fra videregående skole, men ikke mer enn at det i realiteten ligger på samme nivå som de to foregående årene. Det kan tyde på at dette nivået er karakteristisk for NTNU. |

| | |
|---|--|
| <p><u>Utdanningskvalitet:</u> Gjennomstrømming på mastergrad</p> | <p>Gjennomstrømningsandel i 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 64,5 % (2-årig master) • 44,8 % (5-årig master). <p>Ambisjonsnivå 2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 66 % (2-årig master) • 50 % (5-årig master) <p>I forbindelse med revisjonen av kvalitetssikringssystemet blir det fokusert på gjennomstrømming. På 5-årig master ligger NTNU relativt lavt, f eks lærerutdanningen som er under oppbygging, og vi forventer at gjennomstrømmingen skal forbedres i årene framover.</p> |
| <p><u>Resultatkvalitet:</u> Antall nye studiepoeng per egen-finansiert heltidsstudent</p> | <p>Viser en positiv utvikling fra 42,7 i 2010 til 43,2 i 2011. Ambisjonene er et antall på minst samme nivå som i 2011.</p> |

Risikovurdering

Risikoforhold som følges opp spesielt under sektormål for utdanning:

- Manglende og/eller inadekvat areal og vitenskapelig utstyr til utdanningsvirksomhet, gjelder særlig for Dragvoll.
- Tilstrekkelig med studentboliger.
- Gjennomføring på normert tid.

Tiltak for å redusere risikoforholdene:

- Fortsette å kartlegge kvaliteten på undervisningsrom, laboratorier til undervisning og undervisningsutstyr, med nødvendig budsjettmessig oppfølging for å bedre kvaliteten..
- Fortsette samarbeidet med Studentsamskipnaden i Trondheim om å bygge nye studentboliger, øke og sikre finansiering.
- I samarbeid med fakultetene å vurdere hvilke tiltak som fram til nå har gitt positiv effekt, styrke dem. Samtidig prøve ut eventuelle nye tiltak gjennom studieveiledning og kartlegging av fysiske og psykiske forhold som hemmer et godt læringsmiljø.

4.1.4 FORSKNING OG KUNSTNERISK VIRKSOMHET

Sektormål 2: Universiteter og høyskoler skal i tråd med sin egenart, utføre forskning, kunstnerisk- og faglig utviklingsarbeid av høy internasjonalkvalitet.

Virksomhetsmål:

- All forskning og kunstnerisk virksomhet holder høyt internasjonalt nivå, og flere vitenskapelige og kunstneriske miljøer er i internasjonal toppklasse
- Forskningsmiljøene har en tydelig profil som bygger opp under utdanning og nyskaping, og som utnytter tverrfaglige koblinger

- Forskningen er langsiktig og grunnleggende. Den bidrar til internasjonal kunnskapsutvikling og skaper grunnlag for fremtidig nyskaping
- NTNUs doktorgradsutdanning er etterspurt og holder høy internasjonal standard

I 2012 skal NTNU følge opp følgende punkter spesielt:

- Implementering av tiltakene i internasjonal handlingsplan, med vekt på å styrke forskningssamarbeidet med Europa og Kina og øke den internasjonale mobiliteten blant studenter og ansatte.
- Utvikling av nye overgripende strategiske satsinger til erstatning for NTNUs nåværende tematiske satsingsområder.
- Bedring av tilslag på prosjektsøknader på åpne konkurransearenaer, særlig i Norges forskningsråd.

Tabell 14. Styringsparametere til sektormål 2

| KD- Styringsparametere | Ambisjonsnivå |
|--|--|
| <p>Resultatoppnåelse på forskning i forhold til sin egenart.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • All forskning og kunstnerisk virksomhet holder høyt internasjonalt nivå, og flere vitenskapelige og kunstneriske miljøer er i internasjonal toppklasse. • Forskningsmiljøene har en tydelig profil som bygger opp under utdanning og nyskaping, og som utnytter tverrfaglige koblinger • Forskningen er langsiktig og grunnleggende. Den bidrar til internasjonal kunnskapsutvikling og skaper grunnlag for fremtidig nyskaping • NTNUs doktorgradsutdanning er etterspurt og holder høy internasjonal standard |
| <p>NTNU er et breddeuniversitet med teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil og stor kompetanse på tverrfaglig samarbeid. Vi er en nasjonal institusjon med en rekke unike fagtilbud og kompetanseområder, og en sentral kunnskapsleverandør for norsk næringsliv og offentlig sektor. NTNU har også kunst som en viktig del av vår faglige profil. Resultatoppnåelsen innenfor forskning og kunst skal måles i forhold til våre ambisjoner om å være internasjonalt fremragende.</p> <p>Vårt mål om å være internasjonalt fremragende innebærer at alle våre fagmiljøer må hevde seg på arenaer med internasjonal fagfelleevaluering, og vi skal oppnå forskningsmessige og kunstneriske resultater i internasjonal toppklasse på enkelte områder. Våre vitenskapelige ansatte må publisere jevnt i gode tidsskrifter og kanaler, og vi skal være representert på ledende kunstarenaer. Vi skal ha et antall vitenskapelige og kunstneriske miljøer i bredden av vår virksomhet som hevder seg i internasjonal toppklasse. Vår doktorgradsutdanning skal være etterspurt nasjonalt og internasjonalt, og vi skal være en ettertraktet samarbeidspartner for ledende kunnskapsinstitusjoner og fagmiljø i inn- og utland.</p> <p>Resultatoppnåelse skal måles systematisk med et sett av indikatorer, både de som benyttes i sektoren for øvrig og NTNUs egne, slik at det er mulig å følge utviklingen og sette inn tiltak for å justere kursen når det trengs.</p> | |

| | |
|---|---|
| <p>Samspill mellom forskning og utdanning</p> | <ul style="list-style-type: none"> • All utdanning som tilbys ved NTNU skal ha forankring i fagmiljøer som driver aktiv forskning. • Alle studenter skal gjennom utdanningen ta del i praktisk og teoretisk vitenskapelig arbeid. |
| <p>Som et av Norges største universiteter må NTNU ha som ambisjon å rekruttere blant de beste studentene, og spesielt innenfor vår hovedprofil. Gode, motiverte studenter tiltrekkes av aktive fagmiljøer som driver forskning på høyt nivå og arbeider med krevende og samfunnsrelevante problemstillinger. For å sikre fortsatt god rekruttering, er det avgjørende at utdanningen er knyttet nært til forskningsvirksomheten og at studentene eksponeres for praktisk og teoretisk vitenskapelig arbeid så tidlig som mulig i studiet. Det er også viktig at arbeidslivet kjenner til og gjør bruk av den forskningsbaserte kompetansen kandidatene får. Dette sikrer vi gjennom tett kontakt med viktige arbeidsgivere, blant annet gjennom de såkalte næringslivsringene som flere fakulteter har etablert. Utstrakt samarbeid om prosjekt- og masteroppgaver i bedrifter og organisasjoner er et annet viktig ledd i dette.</p> <p>Over halvparten av våre kandidater har profesjonsutdanning, og en viktig suksessfaktor for NTNU er at utdanningen er basert på forskning som er helt i fronten på de områdene arbeidslivet etterspør. Det betyr at vi må være lydhøre for de kompetansekravene samfunnet og næringslivet stiller og innrette utdanning og forskning etter dette. Samtidig må vi sørge for å ivareta de langsiktige kunnskapsbehovene, og stimulere arbeidslivet til å etterspørre og ta i bruk forskning og forskningsbasert kompetanse.</p> <p>Som forskning er også utdanning gjenstand for globalisering, og internasjonaliseringsarbeidet tar utgangspunkt i dette. Et viktig grep er å knytte studentutveksling og utenlandsopphold til institusjoner NTNU har et prioritert forskningssamarbeid med. I den internasjonale handlingsplanen har vi mål om at innen 2014 skal 40 % av våre gradsstudenter skal et semesteropphold utenlands i løpet av studiet. Det innebærer en dobling i forhold til dagens nivå.</p> | |
| <p>NTNU- styringsparametere</p> | <p>Ambisjonsnivå</p> |
| <p>Vitenskapelig publisering - publikasjonspoeng</p> | <p><i>Frist for rapportering 2011 er 30.mars.</i></p> |
| <p>Doktorgradsutdanning – antall uteksaminerte kandidater</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Resultat 2011: 335 • Ambisjonsnivå 2012: 300 <p>NTNU hadde et rekordhøyt antall doktorer i 2011, noe som til en viss grad kan tilskrives mange nye avtaler i 2008. Imidlertid antas at det forsterkede engasjement gjennom hele NTNU for å øke kvalitet og forbedre rammer rundt ph.d.-utdanningen, å være en positiv kraft som kan fortsette i kommende år. Stadig flere av ph.d.-kandidatene (særlig de utenlandske statsborgerne) starter på 3-årige ph.d.-løp, og brutto gjennomføringstid antas å bli nærmere 4 enn 5 år i tida framover. Nye doktorgradsavtaler i 2009 er 378. På bakgrunn av de nevnte to faktorer, vil et realistisk måltall for 2012 kunne være 300 ph.d.-grader.</p> |

| | |
|--|--|
| Eksternfinansiert virksomhet – omsetning på eksternfinansierte prosjekter | Resultatet for 2011 viser vekst innenfor bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet fra 1300 mill kr i 2010 til 1373 mill kr i 2011(5,6 %.). Ambisjonsnivået framover må være minst å holde dette nivået. |
| <p><u>Internasjonalisering – forskermobilitet</u></p> <p>DBH-tall viser at antall utreisende vitenskapelige ansatte/”gjesteforskere” ble redusert fra 261 i 2008 til 181 i 2010. For innreisende var tallene henholdsvis 255 og 143. De innreisende/utreisende forskerne må nå ha et opphold på minimum <i>en måneds varighet (4 uker)</i> for å bli tatt med i denne registreringen. For 2008 og tidligere år var spesifikasjonen slik at det krevdes et opphold på minimum en uke, dvs at det ble innrapportert mye høyere tall. Dette forklarer den store nedgangen i mobilitetstallene fra 2008. For 2011 er tallene hhv 180 for utreisene og 155 for innreisene noe som viser at utreisene har vært stabilt det siste året og antall innreisene har økt noe.</p> <p>Ifølge internasjonal handlingsplan er målet at alle NTNUs vitenskapelig ansatte skal ha faglige utenlandsopphold, og vi skal ha en aktiv politikk for å rekruttere gode utenlandske forskere til NTNU. Blant tiltakene vi setter i verk er krav om at ansatte som søker forskningstermin skal ha planer om internasjonalisering, og at fakultetene gjør ressurser tilgjengelig for utenlandsopphold. Alle NTNUs enheter skal ha planer og virkemidler for internasjonal rekruttering.</p> | |

Risikovurdering og tiltak

Den risikovurdering som er gjort ovenfor i kap. 3.2.1. er i stor grad dekkende for 2012 også. Virksomhetsmålene innenfor forskning og kunst er hentet fra NTNUs nye strategi, og risikobildet vil nok i det store og hele ligge nokså fast i årene som kommer. Det betyr også at vårt arbeid med å redusere risiko er langsiktig, og få av tiltakene kan forventes å gi umiddelbar effekt.

Vi er naturligvis spesielt sårbare overfor omstendigheter som vi ikke, eller i svært liten grad, er i stand til å påvirke. Det gjelder for eksempel internasjonale økonomiske konjunkturer. En betydelig del av NTNUs eksternfinansierte forskning er knyttet til bedrifter innen konkurranseutsatte og eksportrettede næringer. Svak eller negativ økonomisk vekst på internasjonale markeder skaper mindre økonomisk handlingsrom og redusert motivasjon for å finansiere forskning og utvikling. Dette kan ramme deler av NTNUs forskning, spesielt innenfor hovedprofilen. Avbøtende tiltak på kort og mellomlang sikt kan være å flytte kapasitet over til mindre konjunkturutsatte forskningsområder for en periode og å konsentrere virksomhet om felt med mer stabil finansiering.

Motsatt kan gode konjunkturer i deler av industrien skape utfordringer. Uteksaminering av doktorer har vært rekordhøy i 2011, noe som er ekstra gledelig etter et svakt år i 2010. Til en viss grad er det naturlig at antallet uteksaminerte grader svinger noe, men antallet doktorer i 2011 må sees i sammenheng med svært stor opptak på doktorgradsutdanningen i 2008. Selv om antallet nye avtaler i 2009 var lavt, så er det forsterkede engasjement i hele organisasjonen med på å sikre gjennomføring og forhindre avbrudd. Det er en særskilt risiko knyttet til ph.d. innenfor teknologi og på industrirelaterte fagområder, og det har med arbeidsmarkedet og den store etterspørsel etter ingeniører i Norge å gjøre. Erfaringsmessig kan dette gi en sviktende rekruttering til doktorgradsutdanning og også et større frafall underveis, vesentlig på grunn av bedre lønnsbetingelser i industrien. I noen grad kan dette bli

kompensert ved en høyere andel utenlandske søkere til stipendiatstillinger, men på enkelte fagområder er denne allerede opp mot 80–90 %. I forhold til rekruttering til ph.d.-utdanningen i 2011, så er antallet nye avtaler lavt. Aktuelle tiltak i forhold til dette er aktiv rekruttering innenlands og blant egne masterstudenter, større satsing på nærings-ph.d. samt dialog med næringslivet. Det er viktig å synliggjøre for arbeidsliv utenfor akademia, den merverdi en doktorgradskandidat besitter av kompetanse og ferdigheter sammenliknet med det samme for en masterkandidat. Dette er en nasjonal utfordring.

Internasjonale politiske konjunkturer er et område NTNU vanskelig kan påvirke, men som likevel kan få konsekvenser for forskningen, og ikke minst for mobiliteten. En viss usikkerhet knytter seg til Norges bilaterale relasjoner til Kina, som er et viktig samarbeidsland for NTNU. Hittil har de noe anstrengte forholdene på politisk nivå ikke gitt åpenbare negative utslag for forskningssamarbeidet, og vi forventer ingen endring i dette bildet i 2012.

En særskilt risiko som krever umiddelbare tiltak er knyttet til avviklingen av gaveforsterkningsordningen. Denne rammer deler av den medisinske og biologiske forskningen, spesielt kreftforskning. For å unngå derekruttering vil det være nødvendig dels å finne alternative finansieringskilder, dels å flytte kapasitet til andre områder og omorganisere virksomhet. På kort sikt er det en krevende situasjon, men fagmiljøene setter i verk nødvendige tiltak.

Gjennomslag for prosjektsøknader til Norges forskningsråd har vist en negativ utvikling i 2011, og spesielt innenfor fri prosjektstøtte har uttellingen vært svak. Det er en mager trøst at mange søknader med svært god evaluering ikke oppnår støtte på grunn av den sterke konkurransen. Det betyr bare at vi må skrive enda bedre søknader. NTNU vil gjennom et samspill mellom fagmiljøene, fakultetene og sentralnivået utvikle tiltak som kan heve søknadskvaliteten. Det kan for eksempel dreie seg om erfaringsutveksling og beste praksis, oppfølging av evalueringer, tettere kontakt med Forskningsrådet og teknisk-administrativ støtte. NTNU har dette som et spesielt oppfølgingspunkt i 2012.

Når det gjelder søknader til og gjennomslag i EUs virkemidler, er bildet sammensatt. Søknadsmengden har gått opp, men tilslagsprosenten varierer sterkt mellom ulike programmer. Dels er det snakk om sviktende søknadskvalitet, og her vil tiltak på linje med dem som er skissert ovenfor være aktuelle. Dels er det åpenbart kompetente og kvalifiserte fagmiljøer som unnlater å søke virkemidlene, av ulike årsaker. Det faglige og administrative støtteapparatet for EU-forskning er fortsatt under oppbygging, og dette vil forhåpentlig øke motivasjonen for å utvikle søknader og å ta initiativ til å koordinere prosjekter. Det er også en økende erkjennelse blant forskerne at det er nødvendig å engasjere seg i utviklingen av nye programmer og satsinger innen EU-systemet, og dermed få en påvirkningsmulighet. NTNU sentralt vil legge til rette for og støtte opp under slike initiativer.

4.1.5 FORMIDLING, NYSKAPING OG KONTAKTFLATE MOT SAMFUNN OG NÆRINGS LIV

Sektormål 3: Universiteter og høyskoler skal være tydelige samfunnsaktører og bidra til formidling, internasjonal, nasjonal og regional utvikling, innovasjon og verdiskaping.

Innenfor alle områdene som dekkes av dette kapitlet, vil konkretisering av NTNUs nye strategi og utarbeidelse av handlingsplaner være sentrale oppgaver i 2012.

Virksomhetsmål Formidling og kommunikasjon:

- Kunnskapsformidling er en integrert del av NTNUs virksomhet, og våre studenter og medarbeidere er aktive bidragsytere i den offentlige debatten
- NTNU bistår beslutningstakere nasjonalt og internasjonalt med forskningsbasert kompetanse
- Vi driver effektiv formidling av våre resultater innen forskning, utdanning og nyskaping, og skaper interesse for naturvitenskap og teknologi
- NTNU er synlig og har et godt omdømme nasjonalt og internasjonalt

En ny strategi for informasjon og kommunikasjon vil være på plass i løpet av 2012. Ambisjonen er å koordinere den samlede virksomheten ved NTNU på området og se kommunikasjonskanaler på kryss. Planen tar utgangspunkt i viktige målgrupper internt og eksternt, hvilket informasjonsbehov de har og hvilke kommunikasjonskanaler som egner seg. Det vil bli lagt enda større vekt på å tilfredsstille brukerbehov, tilby verktøy med lav brukerterskel og på å ta i bruk nettportaler og moderne sosiale medier for å være i dialog med målgruppene. Et konkret eksempel er Innsida 2 som i løpet av 2012 vil bli lansert for studenter og ansatte.

Tiltak med utgangspunkt i planen skal gi lettere tilgang til informasjon og tjenester og dermed frigi tid til primæroppgavene. De skal være til hjelp i rekruttering av dyktige studenter og ansatte og til å synliggjøre NTNUs bidrag til en kunnskapsbasert samfunnsutvikling og til å møte de globale utfordringene.

Statistikken for allmennrettet formidling har vært noe varierende de aller siste årene. Ambisjonen er stabilisering på noe høyere nivå for 2012:

Tabell 15. Styringsparametere til sektormål 3

| NTNU-styringsparameter | Ambisjonsnivå |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Allmennrettet formidling | Ca. 5000 bidrag (jf. NTNU-tabell 3). |

I NTNUs nye strategi heter at institusjonen “skal øke omfanget av og kvaliteten på etter- og videreutdanningen”. En hovedoppgave i 2012 blir å utarbeide en underliggende strategi med handlingsplan for feltet.

Virksomhetsmål Etter- og videreutdanning

Med tanke på NTNUS hovedprofil er en ytterligere satsing på teknologi aktuelt. Dette betyr økt satsing på erfaringsbaserte teknologisk orienterte masterprogram. Vi mener det er et stort potensial for slike program for personer i arbeid og med tidligere universitets-/høyskole-

utdanning i informatikk/ingeniørfag på bachelornivå. Slike tilbud vil imøtekomme samfunns- og næringslivets behov for teknologisk kompetanse. Samtidig vil en fleksibel gjennomføringsmodell legge til rette for at deltakerne kan kombinere studiene med arbeids- og familiesituasjonen. Strategisk kan det også bli et mål i sterkere grad å utvikle flere rent nettbaserte tilbud.

Vi vil utvikle bedre metoder for å sikre at tilbudene har topp kvalitet. På det administrative området vil en bruke mer effektive og automatiserte prosesser som utnytter mulighetene i eksisterende datasystemer. Flere fakulteter er i gang med å etablere nye mastergrader. Det må satses på markedsføring overfor enkeltpersoner og organisasjoner for å gjøre disse tilbudene godt kjente og etterspurte. Gjennom aktiv markedsføring og fokus på potensielle kunder er målet å få flere deltakere per videreutdanningskurs og øke det antallet studiepoeng sammenlignet med 2011.

forts tabell 15. Styringsparametere til sektormål 3

| KD-styringsparameter | Ambisjonsnivå |
|----------------------|--|
| Fleksibel utdanning | Gjennom aktiv markedsføring og fokus på potensielle kunder er målet å få flere deltakere per videreutdanningskurs og øke det antallet studiepoeng sammenlignet med 2011. Økt satsing på erfaringsbaserte teknologisk orienterte masterprogram. |

Virksomhetsmål Innovasjon og nyskaping:

- NTNU er en drivkraft for omstilling, bærekraftig innovasjon og nyskaping i samfunnet
- NTNU er internasjonalt fremragende innenfor forskningsbasert innovasjon og samarbeid med næringsliv og offentlig virksomhet
- Studenter og ansatte i hele fagbredden tar del i entreprenørskap og innovasjon
- NTNU har et velfungerende internt system for nyskaping, fra idé til nyetablering

NTNU har som ambisjon å være en minst like stor bidragsyter til bærekraftig verdiskaping i fremtiden. For å lykkes har vi utarbeidet strategier og aktiviteter som ser utdanning, forskning og innovasjonsprosesser i sammenheng. Vi tror at et slikt “kunnskapstriangel” er en nøkkel til suksess.

Vi vil fortsatt samarbeide med store de store nasjonale konsernene og støtte eksisterende og bidra til å utvikle nye regionale næringsklynger. Våren 2012 vil Rådet for samarbeid med arbeidslivet bli etablert med representanter for arbeidstaker- og arbeidsgiverorganisasjoner på nasjonalt nivå.

For å øke innslaget av entreprenørskap i utdanningen etablerer vi en ny mastergradsutdanning i entreprenørskap og samfunn høsten 2012. Den skal ha nærings- og arbeidslivsrelevans og dermed utstrakt samarbeid med eksterne aktører. Bakgrunnen for å etablere studiet er samfunnets generelle behov for å forstå entreprenørens rolle i samfunnet og samfunnskontekstens betydning for entreprenørskap. Starten på den nasjonale forskerskolen i innovasjon blir også en viktig begivenhet i 2012.

Våren 2012 vil 800 studenter i regi av Eksperter i Team (EiT) arbeide med problemstillinger knyttet til FNs miljøtoppmøte i Rio de Janeiro i juni. Via video vil miljøvernministeren hilse

studentene på lanseringsarrangementet. Studentene skal arbeide med bærekraftige løsninger ved hjelp av grønn økonomi og smart teknologi. Satsingen er et resultat av et omfattende samarbeid mellom Technoport, NTNUs Ekspertes i Team, Idéportalen og privat næringsliv. Det hele skal kunne ut i en studentutstilling på Technoports internasjonale konferanse i april.

Vi vil ta initiativ for bedre å ivareta gode studentideer. Vi har derfor etablert et inkubatorsamarbeid med Atelier Ilsvika SA som huser flere bedrifter innenfor de kreative næringene. Samarbeidet gjelder i første omgang fagområder som kunst, medievitenskap, produktdesign og arkitektur. Vi mener det vil være fruktbart for gründere å sitte sammen med etablerte bedrifter som arbeider innenfor deres fagområde. I tillegg til kontorplasser, vil prosjektet åpne for nettverksbygging og mentorordninger.

Det er behov for å øke innovasjonskompetanse i både offentlig og privat virksomhet. NTNU er i sluttfasen med å utrede hvordan vi kan samle relevante fagmiljø for å skape vekst i eksisterende organisasjoner og konkurransekraft for fremtidens virksomheter. Målet er å samle dyktige innovasjonsforskere, studenter, innovatører og oppdragsgivere i et felles miljø.

Siden Innovasjonssenter Gløshaugen startet sin virksomhet høsten 2000, har rundt 100 bedrifter vokst fram med base ved denne inkubatoren. Vi vil satse på å beholde vår sterke nasjonale posisjon gjennom et tettere samarbeid med TTO og gjøre inkubatoren til en av landets fremste til å utvikle og etablere levedyktige oppstartsbedrifter.

TTO har store forventninger til det operative samarbeidet med Helse Midt-Norge. I 2012 vil mye tid brukes på å kartlegge og profilere de regionale helseforetakene. Dessuten vil en forsøke å få noen suksesshistorier for å vise nytten av nyskaping med utgangspunkt i de medisinske miljøene. TTO ser også fram til å få et operativt fond (Norsk Innovasjonskapital) med et profesjonelt forvaltningsmiljø som vil være med på å utvikle deler av selskapsporteføljen. Dette kan imidlertid ikke kompensere for nedtrappingen av basisbevilgningen til FORNY-programmet.

NTNU vil bygge ut og bedre samarbeid og kontakt med næringslivet. I løpet av året vil en trolig ha på plass nye næringslivsringer innenfor informasjonsteknologi. Vi ønsker også å styrke båndene til høyskolene, særlig på teknologiområdet og i utdanningen av ingeniører. Det arbeides for eksempel med et tettere samarbeid med høyskolene i Molde og Ålesund.

Så langt har antallet NTNU-søknader til Regionalt forskningsfond Midt-Norge vært relativt lavt. Vi vil derfor sammen med Regionalt forskningsfond Midt-Norge, øke kjennskapet til fondet, og særlig rette innsatsen mot fagmiljøer som naturlig faller sammen med fondets satsingsområder.

forts. tabell 15. Styringsparametere til sektormål 3

| KD-styringsparameter | Ambisjonsnivå |
|---------------------------------------|---|
| Samarbeid med samfunns- og næringsliv | Fagmiljøene skal ha meldt inn 100 ideer til TTO i løpet av 2012. 15 av disse skal ha et så stort potensial at TTO vil sette inn ressurser. TTO tar mål av seg til å gjennomføre 15 kommersialiseringer, dvs. både lisensieringer og bedriftsetableringer, og 45 patenteringer i 2012. |

| KD-styringsparameter | Ambisjonsnivå |
|---|---|
| Andel inntekter fra bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA) utenom EU og Forskningsrådet | Andelen i 2011 var 11 % (577 024/5 240 668). Ambisjonen er å øke denne andelen. For å øke andelen er det nødvendig med både høy faglig kvalitet og tett dialog med partene. Vi mener økningen de siste årene tyder på at NTNU er på rett vei. Målet er at næringslivet skal se nytten av hele bredden i NTNUs aktivitet. Vi arbeider for å utvikle de mange møteplassene som allerede er godt i gang. Mer uformelle møteplasser mellom universitet og næringsliv åpner for nye samarbeidsmuligheter. |
| NTNU-styringsparameter | Ambisjonsnivå |
| Studentdeltagelse i nyskaping – studentideer | Vi vil vie utvikling av studentideer stor oppmerksomhet i 2012 og stimulere studentene til entreprenørvirksomhet, jf. omtale ovenfor. NTNU vil i 2012 etablere rutiner for bedre å kunne måle omfanget av studentideer. |
| Innovasjon og kommersialisering – bedriftsetableringer og lisensieringer | Jf. ambisjonsnivå i KD-styringsparameter om Samarbeid med samfunns- og næringsliv. Følge opp TTO ved årsslutt mht. hvordan dette utvikler seg. |

Risikovurdering og tiltak

Fortsatt er engasjementet i formidlingsarbeidet skjevt fordelt: En mindre andel av de ansatte er store bidragsytere på området. Det vil også i 2012 være vanskelig å få flere involvert i arbeidet. Det skyldes at formidling ikke har egne insentiver, at ansatte har stort arbeidspress og prioriterer forskning og utdanning, at feltet har et svakere utbygd støtteapparat og at enkelte disipliner har større vansker med å presentere sine resultat for allmennheten. Som ett tiltak har alle fakultet og også enkelte institutt egne kommunikasjonsmedarbeidere. Disse er medlemmer av et nettverk der en utveksler ideer og deler erfaringer.

Også videre- og etterutdanningsengasjementet er skjevt fordelt. Så langt har Norge unngått resesjonen som rammer Europa for øvrig. Utsiktene ser også ut til å være gode, men det er vanskelig å tro at Norge vil unngå alle ringvirkninger. Paradoksalt nok vil bedriftene som kjøper bedriftsinterne kurs eller støtter sine ansatte, gjerne kutte utgiftene til kompetansehevingstiltak i usikre tider. Vi har likevel tro på at større satsing på erfaringsbaserte mastergrader i teknologi og enda større tilpassing til kundenes behov, vil bidra til vekst.

Også innovasjon og entreprenørskap påvirkes av de økonomiske konjunktorene. Vi ser at vi fortsatt har en positiv utvikling. Den bevisste satsingen på entreprenørskap i alle fagområder ser ut til å gi en holdningsendring og større interesse for å etablere egne bedrifter eller bidra til fornyelse i etablerte. Vi er inne i en positiv spiral som vi tror vil føre til ytterligere vekst. Dessuten mener vi at utvidelse av ordningen med næringslivsringer til IKT-fagene og opprettelse av Råd for samarbeid med arbeidslivet vil ha gunstig effekt.

En av de største utfordringene for å få et velfungerende system fra idé til bedriftsetablering, er fortsatt mangelen på finansiering til utvikling, verifisering og kvalitetssikring av kommersialiserbare forskningsresultater. Vi har med etableringen av NTNU Discovery fått på plass en finansieringsordning som til en viss grad dekker dette finansieringsgapet. Mangelen på såkornkapital og tilskudd til innovative bedrifter i sentrale strøk er fortsatt en utfordring i forhold til å oppnå enda bedre resultater på nyskappingsområdet.

4.1.6 Ledelse, medvirkning og ressurser

Sektormål 4: Universiteter og høyskoler skal ha effektiv forvaltning av virksomheten, kompetansen og ressursene i samsvar med sin samfunnsrolle.

Virksomhetsmål:

- NTNU har ledere med evne til å sette mål, skape entusiasme og bidra til faglig utvikling.
- NTNU har et raust og sikkert arbeidsmiljø med bred medvirkning fra studenter og medarbeidere.
- NTNU er et universitet med gjennomgående miljøforsvarlig virksomhet.
- Organisasjonen har høy kompetanse og god ressursstyring i alle ledd.
- NTNU har effektive støttefunksjoner og informasjonssystemer som er tilpasset primæroppgavene og studentenes læring.

I 2012 skal NTNU følge opp følgende punkter spesielt:

- Lederutvikling; faglig ledelse med vekt på forskning- og utdanningsledelse, og administrativ ledelse med vekt på rolleavklaring og arbeidsdeling på instituttnivå.
- Arbeidsmiljøet gjennom styrking og videreutvikling av det systematiske arbeidsmiljøarbeidet, både forebyggende og som oppfølging av avvik.
- Videreutvikle og implementere medbestemmelse, dialog og rapportering/indikatorer gjennom utvikling av medarbeidersamtalen og arbeidsmiljøundersøkelsen.
- Måle resultatoppgåelse gjennom utvikling av overordnede indikatorer og driftsindikatorer.
- Innføre et helhetlig virksomhetsstyringssystem.
- Utvikle bedre internkommunikasjon og forenkle de vitenskapelige ansattes administrative arbeid gjennom nytt intranett.

Tabell 16. Styringsparametere til sektormål 4.

| KD-styringsparametere | Resultat 2011 | Ambisjonsnivå |
|--|--|--|
| Andel kvinner i dosent- og professorstillinger | 2007: 14,8 % 2010: 18,9 % 2011: 19,6 % | Økt andel; 22 % i 2012 økende opp til 30 % i årene framover. |
| Andel midlertidig ansatte Den totale prosentandel midlertidig ansatte i de tre kategoriene | | |
| • saksbehandler og utrederstillinger | 13,2 % | 12,0 % |
| • støttestillinger til undervisning, forskning og formidling | 11,7 % | 11,0 % |
| • undervisnings- og forskerstillinger | 19,9 % | 18,5 % |

Robuste fagmiljøer

- NTNU har over femti institutter og en rekke større og mindre sentre. Disse er igjen bygd opp av et antall faggrupper på fjerde nivå som kan ha, men ikke nødvendigvis har, en fast organisering.
- Vi har tverrfaglige og tverrfakultære miljøer og et utstrakt samarbeid med andre institusjoner, særlig innenfor forskning. Sintef og St.Olavs hospital er våre viktigste strategiske samarbeidspartnere, og her finnes det også organisert, formalisert faglig samarbeid, blant annet gjennom Geminisentrene.

Definisjonen av et fagmiljø beror på sammenhengen. Ved et universitet som NTNU kan fagmiljøet for eksempel være en liten forskergruppe, en faggruppe som ivaretar utdanningstilbud, et institutt eller fakultet, eller for den saks skyld tverrfaglige miljøer. Robusthet må måles i forhold til de oppgavene fagmiljøet skal løse på kort og lang sikt. Kapasitet, kompetanse og kvalitet er nøkkelord i denne forbindelse. For at et fagmiljø skal karakteriseres som robust kreves det blant annet at bemanningssituasjonen er tilfredsstillende, at rekrutteringen av studenter og ansatte er god og at miljøet kan levere forskning og undervisning av høy kvalitet. Det vil alltid være fluktusjoner som skyldes for eksempel endrede studentpreferanser, uventet avgang, variasjoner i etterspørsel etter kompetanse og skiftende finansieringsmuligheter. Fakultetene og NTNU må håndtere slike forhold når de oppstår og ha planer for å sikre robusthet på lang sikt.

I styringsparameteren “Robuste fagmiljøer” ber KD om at det redegjøres for hvilke SAK-tiltak eller initiativ institusjonen har iverksatt. Omtale av SAK er foretatt i rapportdelen kap.3.9.3.

I det følgende omtales plan for Midt-Norsk nettverk (MNN) 2012.

Plan 2012 for Midt-Norsk nettverk (MNN)

Som en følge av utredningsarbeidet som MNN utførte i 2011, vil det i løpet av 2012 bli utformet en ny samarbeidsavtale for MNN av mer overordnet strategisk art. Dagens MNN-styre vil i den nye avtalen bli erstattet med en årlig rektorkonferanse, og ansvaret for rektorkonferansen vil alternere mellom medlemsinstitusjonene. Rektorkonferansen vil blant annet vurdere muligheter for nye samarbeidsområder. I den nye samarbeidsavtalen vil alle institusjonene i nettverket ha likeverdige roller.

I tillegg til den overordnede strategiske samarbeidsavtalen vil det bli utarbeidet egne fagspesifikke avtaler for dagens samarbeidsområder (lærerutdanningene og helse- og sosialfaglig utdanning) som styrker og konkretiserer disse. Arbeidsutvalgene for de respektive fagområdene vil se på dette i 2012.

Dagens samarbeidsavtaler gjelder inntil de nye samarbeidsavtalene er på plass.

a) Plan 2012 for MNNs faggruppe for lærerutdanningene (MNL)

SAK der alle de fire lærerutdanningsinstitusjonene (HiST, HiNT, DMMH og NTNU) deltar:

- MNLs allerede iverksatte tiltak skal videreføres (se rapport 2011).
- Mastersamarbeid; Vurdere grunnlaget for etablering av integrert master for GLU 1-7 i regi av MNL. Samarbeid om mastere i fagdidaktikk og om Rektor- og styrerutdanningene videreføres.
- 1-lektorprogram; Programmets faglige innhold, struktur og organisering skal utarbeides av etablert arbeidsgruppe.

- Kurs i veiledning av masterstudenter og PHD-stipendiater; MNL har gjort avtale med NTNU (PLU) om å gjøre veilederkursene åpne for flere av de fagtilsatte ved institusjonene i MNL.
- EVU – Kompetanse for kvalitet; Ambisjon om å dekke regionens totale behov og deler av nasjonale behov for kompetanseheving av lærere, herunder alle skolefag.
- Robuste fagmiljø; Avsette midler til samlinger for storseksjoner på tvers av institusjonene. Ambisjon om å tilsette flere prof. 2-stillinger (20 %) for å drive FoU-arbeidet i ”storseksjonene” i MNL.
- Felles markedsføring av studier; MNL har ambisjon om felles markedsføring av lærerutdanningene og tilgrensende studier. Utarbeide felles brosjyremateriell og bruk av MNL sine nettsider.
- FoU i praksis; MNL har ambisjon om å ta ansvaret for konferansen FoU i praksis fra 2013.
- IKT: Bruk av IKT i GLU-faget Mat- og helse benyttes som pilotprosjekt. Det iverksettes et utviklingsarbeid der målet er at teoridelen av undervisningen video-overføres mellom HiNT og HiST.
- Nettverksmøter; Videreføre ordningen med jevnlig nettværksmøter.

SAK innen førskolelærerutdanningen

I dette samarbeidet deltar HiNT og DMMH.

SAK innen grunnskolelærerutdanningen

I dette samarbeidet deltar HiST og HiNT.

b) Plan 2012 for MNNs faggruppe for helse- og sosialfagene (MNHS)

Det gjennomførte kartleggings- og profileringsarbeidet vil danne utgangspunkt for en rapport som presenterer institusjonenes profil mht. utdanning og forskning, etablerte samarbeidsområder og forslag til en modell for videre samarbeid. Rapporten vil bli ferdigstilt i 2012.

Arbeidsgruppa avventer føringene i stortingsmelding før en avgjør fokus i det videre samarbeidet om utdanning.

MNHS vil gjennomføre en evaluering av arbeidet i MNHS, og dette vil danne utgangspunkt for de beslutninger som tas veien videre.

c) Plan 2012 for bibliotekfaglig samarbeid

Et utredningsarbeid om bibliotekfaglig samarbeid ble påbegynt i 2011 og fortsetter i 2012.

d) Plan 2012 for faggruppe for økonomi og ledelse (MNØL)

HiNT og HiST planlegger å etablere en ny faggruppe for økonomi og ledelse.

Fullstendige planer for 2012 for faggruppene ligger på MNNs nettside

http://www.ntnu.no/mnnett/fileadmin/deltefiler/050212_MNN_blaabokrapport_lang_versjon.pdf

forts tabell 16. Styringsparametere til sektormål 4.

| KD- Styringsparameter | |
|---|--|
| <p>Langsiktig økonomisk planlegging</p> <p>NTNU har videre vektlagt evnen til å gjennomføre planlagt aktivitet. Innføringen av langtidsbudsjett både ved NTNU sentralt og ved fakultetene har gjort det mulig å se dette over flere år, hvilket er nødvendig fordi aktivitetene (drift og strategiske aktiviteter) gjerne strekker seg utover budsjettåret. Status på gjennomføring og prognoser for resultat både knyttet til strategiske mål og budsjettmål ble fulgt opp jevnt og med rapportering fra enhetene hver tertial. Aktivitet knyttet til bevilgningen i 2011 er utført i tråd med budsjettet. NTNU har imidlertid fortsatt avsetninger fra tidligere år på grunn av utsatt virksomhet, men disse viser en positiv utvikling ved at de bygges ned. Styret vedtok i mars 2009 retningslinjer for å sikre en kontrollert og ansvarlig nedbygging av avsetningene over en fireårsperiode. Fakultetene har med grunnlag i dette utarbeidet en tiltaksplan i tråd med strategien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Målet innen 2013: NTNU skal ha et avsetningsnivå tilsvarende 5–10 %. I prognosen for langtidsperioden ser det ut som om avsetningsnivået kan komme til å ligge i underkant av dette. • Fakultetene planlegger et avsetningsnivå på om lag 140 mill. kr ved utgangen av 2015, noe som samsvarer med NTNUs avsetningsnivå. <p>Hovedforklaringen på dette er at midler til Universitetsklinikken vil bli benyttet fullt ut når Kunnskapscenteret på Øya står ferdig i 2014, og bygges derfor ned mot null perioden. Aktiviteten til Eiendom vil variere i perioden, men har ett budsjett som tilsvarer balanse innen utgangen av 2015.</p> | |

| NTNU-styringsparametere | Ambisjonsnivå |
|--|--|
| Likestilling – andel kvinner av nytilsatte i vitenskapelige stillinger som krever doktorgrad | Resultat 2011: 31 % Resultat 2010: 29 % Ambisjonene på sikt: 40 %. |
| HMS – systematisk HMS-arbeid | Ansatte opplever et godt arbeidsmiljø med systematisk oppfølging |
| Økonomistyring – avsetningsprosent RD/RD69 | Jf. styringsparameter fra KD: Langsiktig økonomisk planlegging. NTNU har bygget ned avsetninger i 2011 med kr 121 mill., noe som gir et avsetningsnivå på 8,7 %. Det er i tråd med styrevedtaket om et avsetningsnivå på mellom 5 og 10 % av statlige bevilgninger. For 2012 er det lagt opp til et budsjett hvor NTNU skal bygge ned avsetninger med ytterligere 93 mill. kr. Dette gir et avsetningsnivå på 6 %. |

Risikovurdering og tiltak

Risikoforhold som følges opp spesielt under sektormål for organisasjon og ressurser:

- Innføring av nye administrative systemer for reiseregninger, ferie og fravær mv oppleves som forstyrrende og energikrevende av vitenskapelige ansatte
- Ev. økt usikkerhet omkring prosjektinntekter og knapphet på kvalifisert arbeidskraft kan gjøre det vanskelig å redusere antall midlertidige ansatte
- Få beredskapsplaner til å virke i praksis

Tiltak for å redusere risikoforholdene

- Generell informasjon. Opplæring av støttepersonell og brukere. Utvikle hensiktsmessig brukergrensesnitt lett tilgjengelig på intranettet.
- Pilotprosjekt: Opplæring av prosjektledere i NTNUs politikk samt regelverk for å unngå feilaktige midlertidige tilsettelser.
- Det er planlagt to beredskapsøvelser i 2012. Lokale beredskapsplaner ferdigstilles i 2012. Revidert risiko- og sårbarhetsanalyser vil bli implementert i sentral beredskapsplan, og en vil ha særlig oppmerksomhet på innsats knyttet til vold og trusler.

4.1.7 UNIVERSITETSMUSEET

Sektormål 5 KD: Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger, Universitetet i Tromsø og Norgesteknisk- naturvitenskapelige universitet skal bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.

Virksomhetsmål:

- Vitenskapsmuseet skal være en kunnskapsprodusent for kultur- og naturmiljøforvaltning på høyt internasjonalt nivå, der de vitenskapelige samlingene og langtidsseriene er aktive elementer i forskningen.
- Vitenskapsmuseet skal være et ledende internasjonalt miljø for kunnskapsdeling og forskningskommunikasjon, der allmennheten på en samfunnsengasjert og kritisk måte møter vitenskap og teknologi gjennom nye formidlings- og utstillingsmåter.
- NTNU skal sørge for å sikre og bevare de vitenskapelige samlingene ved Vitenskapsmuseet og gjøre dem tilgjengelig for forskning, undervisning, forvaltning og allmennrettet formidling.

I 2012 skal NTNU følge opp følgende punkter spesielt:

- Forberede og vise vandretstillingen "Afghanistan – Den gjemte historien" med tilhørende arrangement.
- Rehabiliterer veksthus for å sikre og bevare de levende samlingene ved Ringve botaniske hage.
- Slutføre arbeid med tilstandsvurderinger og evakueringsplaner for samlingene
- Utbedre sikringsforhold i eksterne magasin.

NTNU Vitenskapsmuseets strategi gjelder for perioden 2011–2016. Virksomhetsmålene med ambisjonsnivå er knyttet til institusjonens strategiplan og handlingsplaner for denne perioden.

Tabell 17. Styringsparametere til sektormål 5.

| KD – Styringsparametere | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| KULTURHISTORISK SAMLING | Resultat 2011 (%) | Ambisjon 2012 (%) |
| <i>Andel av samlingene/objektene som er tilfredsstillende sikret^{vii}</i> | | |
| Standard til areal magasin | | |
| Skallsikring | 74,43 | 96,1 |
| Tyverisikring | 61,8 | 98,9 |
| Brannsikring | 78,28 | 78,3 |
| Vannskaderisiko | 47,85 | 47,9 |
| Rutiner og beredskap ^{viii} | 0 | 50 |
| Totalt magasinareal | 2439 | 2439 |
| <i>Andel av samlingene som er tilfredsstillende bevart^{ix}</i> | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 84,8 | 86 |
| Lysforhold | 97,8 | 98 |
| Aktiv konservering ^x | 91,4 | 92 |
| Preventiv konservering ^{xi} | 32,2 | 34 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 47,1 | 50 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web | 36,2 | 40 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 471 244 | 500 000 |
| KULTURHISTORISK ARKIV | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 7,4 | 7,7 |
| Lysforhold | 91,4 | 91,5 |
| Aktiv konservering | 96,9 | 96,9 |
| Preventiv konservering | 57,8 | 58,2 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 30,4 | 31,2 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web ^{xii} | 4,7 | 4,7 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 1 207 808 | 1 225 686 |

| Styringsparametere | | |
|--|----------------------|----------------------|
| NATURHISTORISK SAMLING | Resultat 2011 | Ambisjon 2012 |
| <i>Andel av samlingene/objektene som er tilfredsstillende sikret</i> | | |
| Standard til areal magasin | | |
| Skallsikring | 91,0 | 100,0 |
| Tyverisikring | 77,2 | 95,1 |
| Brannsikring | 91,0 | 91,0 |
| Vannskaderisiko | 79,7 | 79,7 |

| | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Rutiner og beredskap | 0 | 50 |
| Totalt magasinareal | 1669 | 1669 |
| <i>Andel av samlingene som er tilfredsstillende bevart</i> | | |
| Objektet/samlingens standard | | |
| Luftfuktighet og temperatur | 49,4 | 49,6 |
| Lysforhold | 99,0 | 99,0 |
| Aktiv konservering | 93,3 | 93,4 |
| Preventiv konservering | 89,6 | 89,8 |
| Andel digitalisering av objektene/samlingene | 89,1 | 89,3 |
| Andel av objektene som er tilgjengelig på web | 43,8 | 48,4 |
| Totalt antall objekter/samlinger | 1 233 333 | 1 248 627 |
| FELLES FOR ALLE MUSEER Styringsparametere | Resultat 2011 | Ambisjon 2012 |
| Antall publikumsbesøk | 112 214 | 125 000 |
| Antall undervisningsopplegg for skoleklasser | 331 | 320 |
| Antall omvisninger totalt | 372 | 410 |
| Antall utstillinger (faste/midlertidige) | 4/11 | 4/10 |

| NTNU- styringsparametere | Ambisjonsnivå | |
|---|--|--------------|
| | 2012 | 2016 |
| Andel av museets vitenskapelige publikasjoner basert på vitenskapelige samlinger og langtidsserier. | 30 % | 50 % |
| Andel arrangement med internasjonal deltakelse | 5 % | 20 % |
| Andel utstillinger og arrangement med tverrfaglige tema | 20 % | 50 % |
| Arbeid med revitalisering av utstillings- og formidlingsvirksomheten | * Mål 2016: Vitenskapsenter Kalvskinnet med nye utstillinger og magasiner er realisert. * Mål 2012: Forberede og vise vandretstillingen "Afghanistan – Den gjemte historien" med tilhørende arrangement. Utbedring av infrastruktur i henhold til utstillingens behov | |
| Andel av de vitenskapelige samlingene tilgjengeliggjort på web. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kulturhistoriske objektsamlinger • Naturhistoriske objektsamlinger | 40 % 48 % | 90 % 90 % |

Risikovurdering og tiltak

Risikoforhold som følges opp spesielt under sektormål for universitetsmuseene:

- Manglende og/eller uegnet infrastruktur for formidlings- og samlingsvirksomheten
 - Tiltak: Utbedring/styrking av eksisterende infrastruktur i forbindelse med nye prosjekter.
- Høye kostnader knyttet til utstillingsproduksjon og mottak av vandretstillinger
 - Tiltak: Samarbeid med andre museer, ekstern finansiering.

- Evne til å rekruttere og beholde dyktige medarbeidere til museets fagområder. Omfattende generasjonsskifte.
 - Tiltak: Utarbeidelse av stillingsplaner/rekrutteringsplaner, prioritere rekrutteringsstillinger med kvalifisering til musealt arbeid.

4.2 Plan for tildelt bevilgning i 2012

4.2.1 Fordeling 2012

NTNU legger til rette for økte driftsrammer til fakultetene, et nytt nivå for vedlikehold og rehabilitering av bygningsmassen, en styrking av HMS-funksjonen samt å opprettholde nivået på strategi- og omstillingsmidler.

NTNU presenterer sine budsjetter med rammer innenfor tre ulike budsjettområder:

- Ramme drift (RD): Omhandler bevilget ramme til drift for fakultetene, Vitenskapsmuseet, Universitetsbiblioteket, studentorganisasjonene samt sentraladministrasjonen. Fakultetenes og VMs rammer beregnes med utgangspunkt i inntektsfordelingsmodellen (IFM). De øvrige rammene baseres på fjorårets budsjetter korrigert for eventuelle aktivitetsendringer. Herunder kommer bevilgning til løpende drift og vedlikehold av eiendoms- og bygningsmassen (internhusleie)
- Ramme felleskostnader (RF): Består av kostnader for drift av fellesaktiviteter for institusjonen, for eksempel rehabilitering av bygg, IKT-kostnader, studieadministrasjonen, fagforenings- og velferdskostnader, porto og lignende.
- Ramme strategi- og omstillingsmidler (RSO): Særskilte satsinger tildeles fra denne rammen, som for eksempel NTNUs seks tematiske forskningsområder, de tverrfaglige/fakultære forskningsstrategiene, og midler til stipendiatstillinger.
- I tillegg vil øremerkede bevilgninger fra KD skilles ut særskilt i budsjettene.

NTNU-tabell 13. Fordeling ved NTNU av KDs tilskudd (tusen kr).

| (tall i tusen kr) | 2011 | 2012 |
|--|------------------|------------------|
| Inntekter | | |
| Sum tilskudd fra departementet | 3 300 833 | 3 513 871 |
| Fordeling: | | |
| Ramme drift fakultetene og VM | 1 787 448 | 1 856 744 |
| UBiT | 123 392 | 127 217 |
| Øremerkede bev. | 26 421 | 27 540 |
| Sentraladministrasjonen | 216 103 | 227 602 |
| Løpende drift og vedlikehold av eiendom og bygningsmasse | 442 077 | 455 782 |
| Ramme drift totalt (RD) | 2 595 441 | 2 694 885 |
| Fellestiltak (RF) | 215 019 | 251 435 |

| | | |
|--|------------------|------------------|
| Rekrutteringsstillinger, vitenskapelig utstyr oa | 336 741 | 351 672 |
| NTNU-satsninger | 133 448 | 137 488 |
| Strategi- og omstilling (RSO) | 470 189 | 489 160 |
| | | |
| Nye studieplasser 2011 (145) basisbevilgn, fordeles senere | 5 378 | 11 643 |
| Forskuttere nytt bibliotek på Øya | | 10 000 |
| Usikkerhetsmargin | 20 200 | 13 000 |
| Sum fordeling NTNU | 3 306 227 | 3 470 122 |
| Avvik fordeling | -5 394 | 43 749 |

Ramme drift

Rammen til drift er forventet å ha en vekst på 18 mill. kr. fra 2011–2012 ut over forventet pris- og lønnsvekst, hvor 13,5 mill. kr. går til fakultetene.

NTNU fikk gjennom revidert nasjonalbudsjett 2009 tilført basisbevilgning for 300 nye studieplasser til økt opptak høsten 2009. Disse plassene videreføres med helårsvirkning i budsjettet for 2012. NTNU fikk i statsbudsjettet 2011 tildelt 145 studieplasser. Disse midlene fordeles ikke ut til fakultetene i 2012, men er satt av for å finansiere endringer i forbindelse med den pågående revisjonen av IFM. Endringer som følge av denne revisjonen vil ha budsjettvirkning i 2013.

Fellestiltak

Trangere rammer i perioden 2006–2008, samt en prioritering av fakultetene og primærvirksomheten, har ført til at fellesoppgaver har blitt nedprioritert. Det har vært et betydelig etterslep knyttet til denne rammen. Rammen til felleskostnader har blitt økt gradvis fra 2009 for å dekke etterslepet. Sammenlignet med 2011 er bevilgningen for 2012 økt med 30 mill. kr utover pris- og lønnskompensasjon, 25 mill. kr knyttet til byggetiltak/ombygginger og 4 mill. kr til HMS-tiltak.

Strategi- og omstillingsmidler

Strategi- og omstillingsmidler er i første rekke bundne midler som NTNU i liten grad bestemmer over, i hovedsak midler til rekrutteringsstillinger, men også vitenskapelig utstyr og lignende. Rammen for 2012 økes med 14,9 mill. kr fra i år. Dette er delvis en forflytning av midler fra 2011 på grunn av forsinket start for en del stipendiater. Resten av økningen skyldes oppjustering av satsen til nye stillinger som blir fordelt f.o.m. 2011.

Resten av strategi- og omstillingsmidlene går til NTNU-satsninger som i hovedsak er knyttet til tidligere vedtatte tematiske satsinger og strategiske satsinger med relativt lang tidshorisont. Bevilgning i 2012 er dermed stort sett en videreføring av satsninger fra forrige år.

4.2.2. Kostnadsnivå 2012

NTNU-tabell 14 viser budsjetterte inntekter og kostander ekskl. Forskningsrådsprosjekter og andre bidrags- og oppdragsfinansierte prosjekter.

NTNU-tabell 14. Regnskap 2011 og budsjett 2012.

| Inntekter | Regnskap 2011 | Budsjett 2012 |
|---|------------------|------------------|
| Inngående beholdning avsetninger | 414 | 293 |
| NTNU inntekt | 3306 | 3492 |
| Annen inntekt | 298 | 211 |
| Sum inntekter | 3604 | 3703 |
| Investeringer | 381 | 288 |
| Lønn | 2523 | 2608 |
| Drift | 821 | 882 |
| Sum kostnader | 3725 | 3778 |
| Årsresultat | -121 | -75 |
| Utgående beholdning avsetninger | 293 | 218 |

Budsjettert kostnadsnivå er basert på rapportering fra enhetene i forbindelse med utarbeidelse av budsjett 2012 og langtidsbudsjett 2012–2015. Med en total nedbygging på 121 mill. kr for 2011 er avsetningsnivået ved NTNU 8,7 % av bevilgning. Enhetene legger opp til en videre nedgang av avsetningsnivået, budsjettert ned mot 6 % av bevilgningsinntekt etter 2012. Styret vedtok i sak 15/09 at ønsket avsetning totalt ved NTNU innen utgangen av 2013 skulle være mellom 5 og 10 %.

Lønns- og driftskostnadene i 2011 var på omtrent samme nivå som forventet. Investeringsnivået i langtidsperioden varierer i takt med inn og utfasing av større byggeprosjekt.

4.3 Prosjekter under planlegging

4.3.1 Campusprosjekter – forslag til satsinger utenfor rammen, budsjett 2012

Prosjekt 1.1 til 1.3 under er oversendt KD for videre behandling (2009). Prosjekt 1.4 og 1.5 er drøftet med KD. Prosjektene 1.1. til 1.5 er foreslått som satsinger utenfor rammen. Omfang og kostnad fremgår av tabell 15.

Prosjekt 1.1 Dragvoll – renovering og videreutvikling av campus

Vekst i virksomheten på Dragvoll har ført til en prekær arealmangel. Mangel på arbeidsplasser til forskere og studenter er en alvorlig hemske, og plasseringen av funksjoner og fagmiljøer er på grunn av rask vekst blitt lite hensiktsmessig. NTNU har et dokumentert, akutt behov for om lag 10 000 kvm nybygg (335 mill. kr) på campus Dragvoll med dagens antall studenter (2007). En vekst i studentmassen innenfor HF og SV fag på ca. 11 % vil kreve ytterligere 6000 kvm nybygg (200 mill. kr). Utvikling av Dragvoll forutsetter også en omrokering av fagmiljøer og funksjoner for å få bedre arealeffektivitet og funksjonalitet i eksisterende anlegg (80 mill. kr). Nødvendig fasaderehabilitering til 180 mill. kr er igangsatt.

Status prosjekt: Konsept og tiltak er utredet av NTNU og innmeldt som byggesak til Kunnskapsdepartementet i juni 2009. Prosjektet vil planmessig inkludere både fase 1 og fase 2 (studentvekst) i campusplanen fra 2007, og omrokering av anlegget, samt fasaderenovering av Dragvollanlegget. Realisering av fase 2 vil bli vurdert når prosjektet legges fram for beslutning for en byggebevilgning. KD har etter avklaring med Finansdepartementet besluttet at det ikke er nødvendig med en ny konseptvurdering av lokaliseringen av NTNUs virksomhet

på Dragvoll (KS1). Programmering og skisseprosjekt er så langt ikke iverksatt på grunn av manglende avklaring fra KD. Imidlertid er prosjektet nevnt under "Bygg på venteliste for prosjektering i 2011 – sjølførvaltende institusjonar". Videre har KD høsten 2011 bevilget 10 mill. kr til ekstraordinært vedlikehold til NTNU hvor 2 mill. kr er satt av til planlegging av Dragvoll. NTNU ønsker at KD i nærmeste fremtid vil avklare det videre prosjektforløp og gjennomføringsmodell.

Kostnadsestimat for alle delprosjektene er totalt på 795 mill. kr (prisnivå september 2008).

Prosjekt 1.2 VM magasin/Vitensenteret – nybygg

Riksrevisjonen har påpekt at Vitenskapsmuseets samlinger ikke oppbevares tilfredsstillende. For å dekke behovet for nye magasinarealer og for å videreutvikle formidlingsvirksomheten, har Vitensenteret og Vitenskapsmuseet (VM) inngått samarbeid om et nytt Vitensenterbygg samlokalisert med VM på Kalvskinnet.

KD oversendte 12.07.2011 et nytt oppdragsbrev til Statsbygg hvor prosjektforutsetningene ble endret. Campusplanen har lagt til grunn at Kalvskinnet skulle bygges ut i 2 faser og hvor magasin delen skulle realiseres i fase 1. Et bygg på ca. 9 000 kvm skulle romme museets magasinbehov (4000 kvm) i kjelleretasjer, fellesarealer (700 kvm) for både interaktive og utskiftbare utstillinger, og Vitensenterets arealbehov (4300 kvm). Resterende oppgraderinger skulle komme i en fase 2 som NTNU prioriterte lenger ned på listen over campusprosjekter. KD har i det nye oppdragsbrevet bedt Statsbygg om å slå arealbehovet i fase 1 og 2 sammen og ta utvikling av eksisterende bygningsmasse med i planleggingen. Utbyggingspotensialet på tomte skal også utredes. Statsbygg skal også utrede om Vitensenterets arealbehov kan dekkes innenfor eksisterende bygningsmasse på Kalvskinnet og om VMs utviklingsbehov dekkes i et nytt bygg. Arealer til Artsdatabanken skal også vurderes i nytt bygg.

Status prosjekt: Statsbygg har på grunnlag av oppdragsbrevet iverksatt en revidering av programmet som vil fullføres våren 2012. Reguleringsplanen har vært til høring og vil bli lagt fram til behandling i Trondheim kommune høsten 2012. Det kom i høringsrunden innsigelser på glasstak over bakgården og merknader til overbygging av Gunnerusgate. Det vil derfor utarbeides en mulighetsstudie hvor disse forhold belyses. Mulighetsstudien vil legges inn i reguleringsplanen før den fremmes for politisk behandling. Mulighetsstudien og revidert romprogram vil så danne grunnlag for KDs beslutning om utbyggingsvolum og utbyggingsløsning.

Kostnadsestimat for totalprosjektet var på 290 mill. kr (prisnivå sept. 2008), mens det reviderte prosjektet vil bli kalkulert høsten 2012.

Prosjekt 1.3 ESFRI 1 og ESFRI 2 – renovering og utvikling av laboratorier til ECCSEL og FME

NTNU har i samarbeid med Sintef fått koordineringsansvar for ECCSEL (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure) som er en paneuropeisk forskningsinfrastruktur under ESFRI (The European Strategy Forum on Research Infrastructure).

Start av normal drift for ECCSEL er nå planlagt i overgangen av 2014/2015 og behovet for renoverte laboratorier ved NTNU er knyttet til dette tidspunktet. Prosjektet forutsetter renovering og utvikling av fire eldre laboratoriebygg på Gløshaugen. Regjeringen har tilgodesett dette prosjektet med 120 mill. kr som del av regjeringens krisepakke for oppgradering og renovering av Kjemiblokk 4, Kjemiblokk 5, samt Kjemihallen (ESFRI 1, fase 1). Det var en forutsetning at NTNU benyttet 25 mill. kr innenfor egen ramme til formålet. Videre fikk NTNU 40 mill. kr ved salderingen av Statsbudsjettet i 2010 og 8 mill. kr

i en ekstraordinær bevilgning til vedlikehold våren 2011. Denne siste bevilgningen skal benyttes i Varmeteknisk laboratorium (ESFRI 2). Det haster med finansiering av prosjektene for å få byggene klare til start av ECCSEL.

Status prosjekt: I henhold til bestilling fra Kunnskapsdepartementet, har NTNU utviklet beslutningsgrunnlag for finansiering av ESFRI 1 og ESFRI 2 som inneholder en behovsanalyse og et skisseprosjekt med kostnads kalkyle. Et forprosjekt er utviklet av BARK arkitekter for ESFRI 1 (Kjemiblokk 5 og resterende tiltak i Kjemihallen) og videre er det også utformet et forprosjekt og forprosjekt av ARC for ESFRI 2.

Kostnadsestimat for ESFRI 1, fase 2, er på 245 mill. kr. Resterende finansieringsbehov er derfor 205 mill. kr etter at de 40 millionene ble finansiert i 2010. ESFRI 2 har en kostnadsramme på 295 mill. kr. Restfinansieringen er på 287 mill. kr etter finansieringen på 8 millioner i 2011. Sum ikke finansiert: 492 mill. kr (prisnivå sept. 2008).

Prosjekt 1.4 Solbygg – Metallurgi – riving og nybygg

Den teknologiske utviklingen i solcelleindustrien er så rask at en stor del av de laboratorier og det vitenskapelige utstyr som benyttes i dag, ikke vil kunne møte de kravene som stilles for å kunne drive forskning på høyt internasjonalt nivå i årene som kommer. Dagens laboratorier for solenergiforskning ved NTNU er plassert i et bygg fra rundt 1950 (Metallurgen) som har svært dårlig teknisk tilstand.

Realisering av et nytt Solbygg med moderne laboratorier forutsetter statlig finansiering for NTNUs andel (50 %) av bygget. Skisseprosjekt er utviklet av BARK arkitekter sammen fagmiljøene ved NTNU/Sintef.

Prosjekt 1.5 Innovasjonssenter

NTNU ønsker å etablere et innovasjonssenter på Hesthagen i samarbeid med Sintef, HiST og andre partnere. Hensikten er å synliggjøre den samlede kompetansen i Trondheim, og styrke arbeidet for å utvikle ideer, prosesser og teknologiske løsninger og nye bedrifter med basis i forskningsvirksomheten i hele fagbredden ved NTNU og Sintef. Inkubatorvirksomhet for bedrifter i startfasen er en naturlig del av konseptet. En bredt sammensatt arbeidsgruppe har i 2011 gjennomført en konseptstudie og en behovsanalyse i privat og offentlig virksomhet. "Tiltrekning – Tilgang – Akselerasjon" er valgt som overordnet effektmål for innovasjonssenteret. Effektmålet reflekterer at senteret skal representere et nasjonalt innovasjonssløft for privat og offentlig sektor gjennom å

- tiltrekke kunnskapsrike mennesker og spennende næringsliv, og bidra til at de blir værende;
- gi tilgang til den beste kompetansen, uavhengig av hvor den befinner seg; og
- akselerere innovasjonsprosesser.

Status prosjekt: Konseptfasen og behovsanalysen er gjennomført. Det videre prosessforløp skal avklares av NTNUs ledelse i 1. kvartal 2012. Aktører for fase 1 vil bli identifisert. Prosjektplan og kostnadsestimat vil bli utarbeidet.

4.3.2 Campusplanens resterende prosjekter

De resterende prosjekter i campusplanen (1.6 til 1.9) beskrives nedenfor. Tabell 12 viser omfang og kostnad per prosjekt. Prosjektene er listet i tråd med styrets prioriteringer i S-sak 33/07, S-sak 47/08 og S-sak 29/10.

Arbeidet med en ny modell for internhusleie vil gi grunnlagsdata for å analysere arealbehov for fakulteter og institutter nærmere. Prosessen vil kunne bidra til at bygningsmassen på Gløshaugen totalt sett kan utnyttes bedre slik at noe vekst kan absorberes i eksisterende bygningsmasse og nær laboratoriene. En omrokering og samling av større fagmiljø og funksjoner på og ved Gløshaugen, er ikke mulig uten et eller flere nybygg. Rekkefølgen og omfanget av de enkelte prosjektene på Gløshaugen bør vurderes i sammenheng for å sikre riktig kapasitetsøkning og de beste løsningene.

Prosjekt 1.6 Forbedret læringsmiljø Gløshaugen – omstrukturering og renovering

På Gløshaugen er det foreslått en omrokering og oppgradering av aksene Gamle Kjemi til Søndre Lavblokk for å skape et integrert og bedre læringsmiljø, spesielt for lavere grads studenter. Tiltaket forutsetter og inkluderer derfor flytting av IØT fra sentralbyggene og til et Innovasjonssenter. Arealer som IØT flytter ut av, renoveres og gir rom for andre fagmiljøer og funksjoner og for en økning i forskningsaktiviteten på Gløshaugen. For å få en bedre tilgjengelighet og utnyttelse av Teknisk Hovedbibliotek er det foreslått å lage et nytt inngangsparti fra parken på baksiden og inn i biblioteket for å knytte biblioteket nærmere resten av campus ved å gjøre det mer attraktivt.

Prosjekt 1.7 Nybygg for arkitekt, KiT og musikk – samling av fagmiljøene

Fakultet for Arkitektur og billedkunst er i dag lokalisert i sentralbyggene på Gløshaugen (arkitekt) og i leide lokaler i Industribygget, Nedre Elvehavn (Kunstakademiet i Trondheim, KiT). Dagens delte løsning har hindret fakultetets utvikling. Den vitenskapelige virksomheten ved Institutt for musikk er lokalisert på Dragvoll, mens den utøvende utdanningen og musikkteknologi har tilhold i Olavskvartalet i leide lokaler.

Dansestudiene foregår i regi av Rådet for folkemusikk og folkedans (RFF) som har lokaler på Dragvoll. Institutt for kunst og medievitenskap er lokalisert på Dragvoll. For å hente ut synergieffekter, utredes en samling av arkitektur, billedkunst, musikk og kunst og medievitenskap i aksene Studentersamfundet – Statsarkivet – Grensenområdet. Potensialet for sambruk mellom Studentersamfundet og NTNU er betydelig. En lokalisering i dette området gir en tilfredsstillende nærhet for faglig samarbeid med teknologimiljøene samtidig som utadrettet formidlingsvirksomhet mot byens befolkning kan styrkes.

Status: Mulighetsstudie er utført og program for et samlokalisert prosjekt er under utarbeidelse. Avklaringer mot reguleringsmyndigheter og antikvariske myndigheter vil pågå våren 2012. Videre prosjektframdrift vil bli utarbeidet.

Prosjekt 1.8 Renovering Sentralbygg ved flytting arkitekt

Når tiltak 1.7 realiseres, og arkitekt flytter fra sentralbyggene og mellombyggene på Gløshaugen, vil det frigjøres ca. 9 400 kvm brutto. Dette er arealer som kan dekke økt arealbehov for flere fakulteter ved studentvekst på 11 %. Tiltaket krever lett renovering.

4.3.3 Nye prosjekter under utredning

Ocean Space Centre – Fremtidens marintekniske kunnskapssenter

Marinteknisk Senter på Tyholt eies av NTNU og rommer NTNUs Institutt for marin teknikk, SFF Centre for Ships and Ocean Structures (CeSOS) og forskningsinstituttet MARINTEK der Sintef er hovedaksjonær. Driften av anlegget ivaretas av NTNU og MARINTEK.

Laboratoriene er en nasjonal ressurs som har hatt stor betydning for utviklingen av norsk teknologi for skipsfart og for offshore olje- og gassutvinning, både gjennom grunnleggende forskning, undervisning og i tjenester direkte for industrien.

Status: MARINTEK leverte en forstudierapport for et Ocean Space Center til NHD 15.01.2010. Prosjektet er nå inne i en ny fase hvor underlagsdokumentene for en KS1-prosess er oversendt 1.10.2012 til ekstern kvalitetssikring. NTNU har utarbeidet en behovsanalyse som underlag for det videre prosessforløp. Det er NHD som er prosjekteier og ansvarlig for KS1-prosessen og ekstern kvalitetssikrer forventes å levere sin konklusjon i slutten av juni 2012. Finansdepartementet forutsetter at KD og en rekke andre departementer blir involvert i prosessen. NTNU ønsker å bidra i KS1-prosessen for å sikre at det gjennomføres en helhetlig og nøktern behovsanalyse for NTNUs virksomhet i de alternative konseptene som skal utredes. Valgt konsept vil legges fram for NTNUs styre som vil beslutte hvilken rolle NTNU ønsker å ta, og hvilken innsats NTNU vil be vårt eierdepartement om å legge inn i et slikt senter.

4.3.4 Tabell over NTNUs campusprosjekter

NTNU-tabell 15. Campusplan NTNU 2011 – oversikt over delprosjektene.

| Campusplan NTNU | Areal nybygg kvm BTA | Areal tung renovering kvm BTA | Areal lett renovering kvm BTA | Tiltak i campus- planen | Kostnad overslag mill. kr ¹ |
|---|-------------------------------|---|--|-------------------------------|--|
| Prosjekter i forslag utenfor rammen 2011 | | | | | |
| 1.1 Nybygg Dragvoll | 10 260 | | | D1 | 335 |
| 1.1 Nybygg Dragvoll ved 11 % vekst | 6000 | | | D4 | 200 |
| 1.1 Fasader, Dragvoll | | | | | 180 |
| 1.1 Renovering/rokering Dragvoll | | | 7 700 | D2 | 80 |
| 1.2 Magasin VM og nytt Vitensenter ² | Nytt progra m 2012 | | | S-sak 47/08 | Nytt anslag 2012 |
| 1.3 ESFRI 1, fase 2 – renovering K4, Kh ³ | | | | G2 og G3 | 205 |
| 1.3 ESFRI 2 – Renovering/utvikling Varmeteknisk | 4 000 | | | G2 og G3 | 287 |
| 1.4 Solbygg ⁴ | 8 850 | | | G2 og G3 | 150 |
| 1.5 Innovasjonssenter | Nytt progra m 2012 | | | G4 | Nytt anslag fase 1 i 2012 |
| Sum | | | | | 2075 |
| Resterende prosjekter | | | | | |
| 1.6 Forbedret læringsmiljø Gløshaugen ⁵ | 1500 | 5400 | 6100 | G1 og G5 | 250 |
| 1.7 Nybygg for arkitekt, KIT og musikk ⁶ | 25 000 | | | G6 | 815 |
| 1.8 Renovering Sentralbygg ved flytting arkitekt | | | 14 000 | G7 | 150 |
| Sum | | | | | 1215 |
| Sum campusplanen | | | | | 3290 |

¹ Prisnivå sept. 2008

² Statsbygg utarbeider nytt romprogram i tråd med KDs bestilling av 12.7.2011. Fase 1 og fase 2 er nå slått sammen til ett byggeprosjekt. Ny kostnadsprognose ved utarbeidet skisseprosjekt.

³ Inkluderer 40 mill. kr finansiert i 2010.

⁴ Forutsetter 150 mill. kr fra industri og Sintef i tillegg.

⁵ Sentralblokkene med renovering av 1. og 2 et. og nybygg til Teknisk Hovedbibliotek.

⁶ Inkluderer 14 000 kvm til arkitekt og konvertering av leiemidler for musikk (Olavskvartalet) og KiT (Industribygget). Nytt romprogram og kostnadskalkyle utformes i 2012.

Vedlegg til Rapport og planer 2011 -2012

(kun vedlegg 1 og 2 legges med denne saken til styret 27.febr, vedlegg 3 inngår i S-sak 7/12 i samme møtet)

Vedlegg 1: NTNUs strategi 2011-2020: Kunnskap for en bedre verden

Vedlegg 2: Rapportering om studentkapasitet (krav fra KD) – eget regneark

Vedlegg 3: NTNUs årsregnskap 2011 inkl Ledelseskommmentarer til regnskapet 2011

Vedlegg 4: Alfabetisk liste over uttrykk og forkortelser - 2011 (**ferdigstilles til 1.mars - sending til KD**)
