

Rapport og planer 2012-2013



Forord

NTNU har i *Rapport og planer 2012–2013* strukturert teksten i tråd med vår strategi *Kunnskap for en bedre verden*, med kapittelinnledning tilsvarende virksomhetsområdene. I årets rapportering har vi vektlagt økt fokus på strategi, samt langsiktige utviklingstrekk og ambisjoner.

For ordens skyld gjør vi oppmerksom på at vi bruker begrepet *indikator* om både KDs styringsparametere og NTNUs egne indikatorer. Ambisjonsnivå på indikatorene er synliggjort i hvert kapittel, mens det meste av grunnlagsdata finnes i vedlegg.

NTNU er i prosess med utvikling av interne indikatorer og tallgrunnlag mangler foreløpig på enkelte av indikatorene.



Innholdsfortegnelse

Forord	3
1 Innledning fra styret	6
2 Bærekraft og hjernekraft	8
3 Forskning og kunstnerisk virksomhet	10
3.1 Resultater, status og utfordringer	10
3.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	12
3.3 Ambisjoner	14
3.4 Risikovurdering	17
4 Utdanning og læringsmiljø	18
4.1 Resultater, status og utfordringer	18
4.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	22
4.3 Ambisjoner	23
4.4 Risikovurdering	26
5 Nyskaping	27
5.1 Resultater, status og utfordringer	27
5.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	29
5.3 Ambisjoner	30
5.4 Risikovurdering	30
6 Formidling og kommunikasjon	32
6.1 Resultater, status og utfordringer	32
6.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	34
6.3 Ambisjoner	34
6.4 Risikovurdering	35
7 Ledelse, medvirkning og ressurser	36
7.1 Resultater, status og utfordringer	36
7.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	38
7.3 Ambisjoner	39
7.4 Risikovurdering	41
8 NTNU Vitenskapsmuseet (VM)	42
8.1 Resultater, status og utfordringer	42
8.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013	43
8.3 Ambisjonsnivå	44
8.4 Risikovurdering	44
9 Annen rapportering	45
9.1 Oppfølging etter etatsstyringsmøtet	45
9.2 Aktivitetskrav	45
9.3 SAK-samarbeid	45
9.4 Universell tilrettelegging	48
9.5 Studentkapasitet	49
9.6 Midler tildelt over kap. 281, kvinner i MNT-fag	49
9.7 Likestilling	49
9.8 Større investeringsprosjekter	50
9.9 Forvaltning av aksjefullmakt	54
9.10 Sikkerhet og beredskap	55
9.11 Økt rekruttering av personer med nedsatt funksjonsevne	55
9.12 Økning av antallet lærlinger i statsforvaltningen	55
9.13 Viderebruk av offentlige data	56
9.14 Utvikling i geografisk fordeling av statlige arbeidsplasser	56
10 Plan for tildelt bevilgning	57
Vedlegg	60
Indikatorer og statistikk, forskning og kunstnerisk virksomhet	61
Indikatorer og statistikk, utdanning og læringsmiljø	62
Indikatorer og statistikk, nyskaping	65
Indikatorer og statistikk, formidling og kommunikasjon	66
Indikatorer og statistikk, ledelse, medvirkning og ressurser	67
Indikatorer og statistikk, Vitenskapsmuseet (VM)	70
Skjema studentkapasitet – må fylles ut, sjekk Ole	71
Kilder til tilleggsinformasjon	72

1 Innledning fra styret

NTNUs strategi «Kunnskap for en bedre verden», som styret vedtok i 2011, setter ambisiøse mål for virksomheten frem mot 2020. Gjennom året 2012 har styret behandlet en rekke saker som direkte og indirekte handler om å realisere disse målene. Når vi oppsummerer året som er gått og ser videre fremover, kan vi konstatere at NTNU har oppnådd gode resultater på mange områder og er i positiv utvikling. Strategien blir fulgt opp gjennom nye tiltak og prosesser som skal forbedre kvaliteten i virksomheten ytterligere. Vi arbeider med å lage gjennomgående indikatorer som gjør det mulig å følge utviklingen tettere og om nødvendig sette inn korrigerende tiltak. Kvalitet skal lønne seg, og styret er innstilt på å fordele og forvalte ressursene slik at de i større grad rettes inn mot de langsiktige målene NTNU har satt seg. Som ledd i dette blir blant annet universitetets inntekstfordelingsmodell revidert og større midler satt av til strategiske satsinger, blant annet på vitenskapelig utstyr. Styret har også lagt vekt på å styrke ledelse på alle plan.

NOEN HØYDEPUNKTER I 2012

NTNU satte ny rekord i antall uteksaminerte doktorgradskandidater i 2012. Vi ble tildelt fire nye sentere for fremragende forskning (SFF) og ledelsen av fire forskerskoler. Tilslaget på den skarpe konkurransearenaen fri prosjektstøtte i Forskningsrådet var også bedre enn på lenge. I den nasjonale fagevalueringen av matematiske fag fikk fire av fem faggrupper karakteren eksellent. Dette bekrefter at NTNUs forskning holder høy kvalitet i bredden, og at vi har fagmiljøer i toppklasse. Vår kunstneriske miljøer fortsetter å markere seg positivt nasjonalt og internasjonalt. Et høydepunkt i 2012 var Trondheimsolistenes europaturné med vår æresdoktor Anne Sophie Mutter. Alt dette gir inspirasjon til å arbeide videre med å skape en gjennomgående kvalitetskultur og å løfte enda flere faggrupper til det høyeste nivået.

Vi opplevde 16 % vekst i søkningen til NTNUs studier og kvaliteten på søkerne er høyere enn noensinne. Satsingen med nye studieplasser innen teknologi, realfag og lærerutdanning har gitt gode resultater. Det internasjonale samarbeidet om utdanningsprogrammer er i vekst, blant annet med to nye Erasmus Mundus-programmer i 2012. Læringsmiljøundersøkelsen som ble gjennomført i fjor, viser at NTNU kommer godt ut i studentenes vurdering. Vi har intensivert arbeidet med utdanningsledelse, og styret har vedtatt kvalitetssikringssystemet for utdanning. Kvalifikasjonsrammeverket ble implementert som planlagt høsten 2012.

Innovasjon og nyskaping er en viktig del av NTNUs profil. Med utgangspunkt i verdensledende nanoteknologisk forskning på grafén, ble firmaet CrayoNano etablert i 2012. En million kroner fra NTNU Discovery har utløst ti ganger så mye i ekstern finansiering, og selskapet har allerede levert fem patentsøknader.

Omfanget på den allmennrettede formidlingen er fortsatt høy, trass i årlige svingninger. I 2012 tok NTNU i bruk YouTube som kanal for åpne forelesninger, som første norske universitetet. Vitenskapsmuseets Afghanistan-utstilling var et stort økonomisk løft, men ble en publikumssuksess med over 21 000 besøkende.

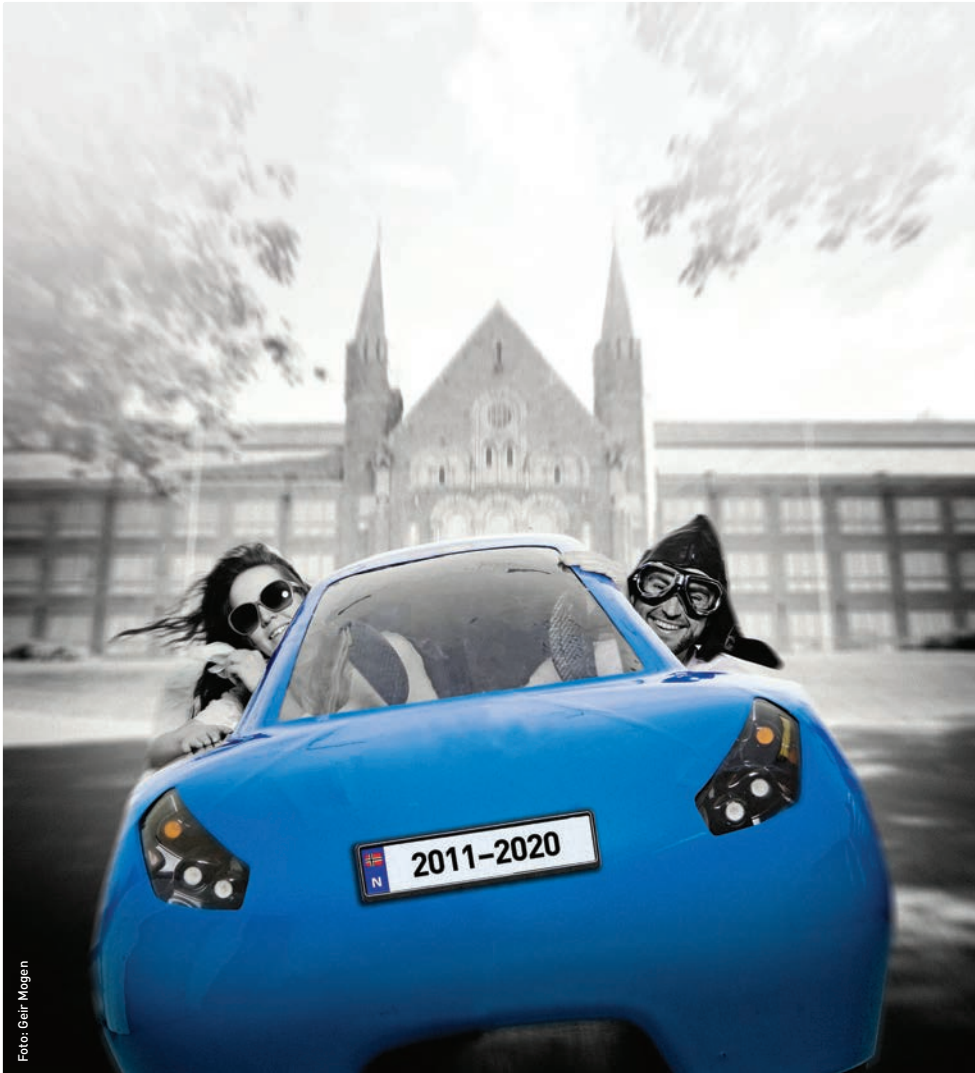
Helse, miljø og sikkerhet har fått større oppmerksomhet de senere årene. I 2012 innførte NTNU et elektronisk system for registrering av HMS-avvik. Arbeidsmiljøundersøkelsen viste samtidig at de aller fleste av våre ansatte opplever å ha et travelt, men meningsfylt arbeid, og et romslig og inkluderende arbeidsmiljø.

STYRETS ARBEID

Styret har hatt flere strategiske saker på sitt bord i 2012, og har arbeidet med en rekke overordnede, langsiktige spørsmål. Et gjennomgående tema har vært utvikling og styrking av ledelse på alle plan – innenfor forskning, utdanning, økonomi og personaladministrasjon.

Styret har drøftet kvalitet på høyt nivå og i internasjonal toppklasse innenfor forskning og kunstnerisk virksomhet, og har hatt en grundig gjennomgang av nasjonale fagevalueringer. Utviklingen av nye tematiske satsingsområder og revisjon av ph.d-forskriften har også stått på dagsorden. På utdanningsiden har studieporteføljen og opptaksrammer vært viktige tema, og ikke minst utdanningsledelse og NTNUs system for kvalitetssikring av utdanning. Styret har engasjert seg i arbeidet med gjennomgående, robuste indikatorer for både den faglige virksomheten og det økonomisk-administrative feltet.

Campusutvikling, langtidsplan for vedlikehold av bygningsmassen og en ny modell for internhusleie har vært behandlet i flere omganger i styret. Dette er sentrale rammebetingelser for å nå de faglige målene strategiplanen stiller opp. Revidering av den interne inntekstfordelingsmodellen er også et element i dette. NTNUs budsjett er kanskje det viktigste virkemiddelet for styring av virksomheten og er blitt behandlet gjennom flere styresaker i 2012. Styret er tilfreds med at NTNU har en robust økonomi med god kontroll.



Styring og ledelse har stått i fokus i mange sammenhenger. NTNUs styre besluttet i 2012 at det skal være en enhetlig modell med ansatte instituttledere, og det har vært en bred drøfting av hvordan medvirkning og medbestemmelse best kan ivaretas i en slik modell. Denne diskusjonen fortsetter i 2013.

PLANER OG AMBISJONER FOR 2013

I 2013 skal NTNU gjennom et omfattende lederskifte. Styret er opptatt av å sikre fremdrift i strategiimplementeringen, slik at vi ikke stopper opp som følge av at ny ledelse skal på plass. Vi er fortsatt tidlig i perioden, og det arbeides videre med å konkretisere strategien for flere av virksomhetsområdene. Et fellestrekk ved flere av årets virksomhetsmål og tiltak er at NTNU skal etablere et solid beslutningsgrunnlag med sikte på å få vedtatt prioriteringer, tiltak og prosjekter i 2013 som så kan starte opp fra 2014.

Ambisjonsnivået for 2013 er definert i dette dokumentet, men på lengre sikt er det ikke endelig definert og kvantifisert. Dette dokumentet gir imidlertid et godt bilde av status, og vi arbeider videre med indikatorer og målbilde i år med sikte på implementering fra og med 2014.

NTNU er inne i en periode med vekst i økonomien. Veksten er i hovedsak knyttet til økt antall studieplasser og økt studiepoengproduksjon. Bevilgningene knyttet til denne veksten er i hovedsak fordelt ut til fakultetene, men vi har fortsatt en jobb å gjøre med å tilpasse hele organisasjonen til et høyere bevilgningsnivå.

I sum vil 2013 bli et år med fokus på å sikre et solid fundament for den nye ledelsen. Ny aktivitet starter opp, samtidig som det legges til rette for at nye ledere skal ha handlingsrom. Budsjettforelegget for 2013 er derfor preget av stabil drift med noe vekst, der de fleste av tiltakene i årets plan løses innenfor eksisterende budsjetttrammer. Fordelingen er basert på forslag til statsbudsjett for 2013, der NTNU får en bevilgning på 3 675 millioner kroner, noe som er en realøkning på 1,3 % sammenlignet med fjoråret.

2 Bærekraft og hjernekraft

NTNUs visjon er *kunnskap for en bedre verden*. Det er også overskriften på vår strategi frem mot 2020 og førende for hvordan vi forstår vårt samfunnsoppdrag. Da vi i 2012 startet prosessen med å meisle ut det som skal være våre overgripende, tematiske satsingsområder i de neste ti årene, lå det som en premiss at vår forskning og utdanning skal bidra til å løse de store samfunnsutfordringene. Vi skal utnytte vår teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil, vår store faglige bredde og vår tverrfaglige kompetanse i dette. Bærekraft vil bli et gjennomgående tema.

- NTNU er Norges nest største universitet med mer enn 20 000 studenter.
- NTNU-ansatte utfører mer enn 5000 årsverk, drøyt 3000 av disse innenfor undervisning, forskning og formidling.
- NTNU er inndelt i sju fakulteter og 52 institutter, Vitenskapsmuseet og Universitetsbiblioteket.
- NTNU samarbeider tett med forskningsstiftelsen SINTEF og St. Olavs hospital.
- NTNU har over 100 små og store laboratorier, 590 000 m² egne og leide arealer.
- NTNU har en årlig omsetning på ca 5,2 milliarder kroner. Eksternfinansiert virksomhet utgjør 1,4 milliarder.

BÆREKRAFTIG UTVIKLING

Begrepet bærekraft har mange aspekter: biologisk mangfold, energiproduksjon og energibruk, effektiv materialbruk og materialsykluser, arealbruk, vannforsyning, matsikkerhet. Vi snakker dessuten om helse for verdens befolkning, og ikke minst om etisk, moralsk og kulturell bærekraft – det er verdigrunnlaget som avgjør hvordan vi handler og oppfører oss mot hverandre og den verden vi lever i.



ECCSEL

NTNU har i samarbeid med SINTEF fått koordineringsansvar for den felleseuropeiske innsatsen for oppbygging av forskningslaboratorier som skal levere ny teknologi for fangst og lagring av CO₂, European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure (ECCSEL). Laboratoriene skal etter planen være i full drift fra årsskiftet 2014/15.

En løsning på klimagassutslippene er sentralt i bærekraftig utvikling. Det haster med å finne løsninger på verdens CO₂-utslipp. Kunnskapsdepartementet og Forskningsrådet har vært pådrivere i prosessen for at Norge ved NTNU skulle initiere og ta rollen som koordinator for utvikling og drift av ECCSEL, den felleseuropeiske forskningsinfrastrukturen for fangst og lagring av CO₂ (CCS). Myndighetene har tidligere bevilget til sammen 160 millioner kroner gjennom prosjektene ESFRI 1 og 2. Sammen med NTNUs egen satsing har det resultert i fremtidsrettede laboratorier for CCS- forskning. Oppstart av normal drift for ECCSEL er planlagt ved årsskiftet 2014/2015, men restfinansieringen på 550 millioner kroner gjenstår. Det er beregnet en byggeperiode for restprosjektet på to til tre år, og det er derfor kritisk nødvendig å komme i gang med det gjenstående arbeidet. Dette har høy prioritet for NTNU i årene som kommer.

LANGSIKTIG FORSKNING OG KUNNSKAPSBEREDSKAP

Norge har unike muligheter og ressurser til å satse på hjernekraft. NTNU har oppfordret regjeringen til å sette et høyt ambisjonsnivå for norsk forskningsinnsats. Investeringer i forskning og utdanning er blant de mest lønnsomme et samfunn kan gjøre. Et forpliktende innsatsmål vil gi et klart signal til hele samfunnet om at en satsing på forskning er en investering i framtidig verdiskaping, velferd og livskvalitet. Det kan være med på å rekruttere de beste, og stimulere næringslivet til større forskningsinnsats.

Internasjonale evalueringer av norsk forskning slår entydig fast at det må satses mer på langsiktig og grunnleggende forskning, og de etterspør større dristighet. Den grunnleggende forskningen er bærebjelken i nasjonens kunnskapsberedskap. Ingen kan med sikkerhet si hva slags kunnskap samfunnet trenger i framtiden, men vi vet at den må bygge på god forskning innenfor mange felt. Derfor er det nødvendig å sikre grunnforskningen godt armslag.

FORSKNINGENS RAMMEVILKÅR

Parallelt med fri grunnleggende forskning er det viktig å finansiere langsiktig forskning som er direkte relevant for de store samfunnsutfordringene. Det er i overgangen mellom grunnforskningen og den anvendte forskningen de største mulighetene ligger for å skape innovasjon. Her har teknisk-naturvitenskapelig forskning en spesiell rolle. Nye teknologier kombinert med forståelse for markedsmessige muligheter, skaper grunnlaget for kommersielle suksesser. NTNU har som en av sine hovedstrategier å styrke muliggjørende teknologier som IKT, nanoteknologi, bioteknologi, og hilser regjeringens økte satsing på disse feltene velkommen.

Fortsatt satsing på klimarelatert forskning er også et viktig signal fra myndighetene. Vi har en betydelig teknologisk og naturvitenskapelig forskningsinnsats på dette området. At en del av midlene øremerkes samfunnsvitenskapelig og humanistisk klimaforskning, er noe NTNU støtter. Vi trenger en kultur- og samfunnsfaglig tilnærming for å skjønne de energipolitiske utfordringene Norge og verden står overfor. Dette er i tråd med NTNUs egen satsing, gjennom Centre for Sustainable Energy Studies (CenSES).

De senere årene har det vært en markant økning av bevilgningene til vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur. Nasjonal koordinering og samarbeid er styrket gjennom dette, og mulighetene for å drive avansert forskning blir bedre. Et pålegg overfor universitetene om 25 prosent moms på bruk av utstyret er imidlertid en alvorlig hindring for å få til en optimal utnyttelse av nasjonale forskningsinfrastrukturer, som for eksempel FUGE (funksjonell genomforskning). Det innebærer også en uheldig konkurransevridning til fordel for instituttsektoren, som ikke er underlagt samme momsregler. Dette er en problemstilling universitetsrektorene og Forskningsrådet har tatt opp med myndighetene og som bør finne sin løsning.

DE GODE HODENE BLIR FLERE OG BEDRE

NTNUs viktigste bidrag til nasjonens og klodens hjernekraft er de kandidatene vi sender ut i samfunnet. I 2012 uteksaminerte vi 374 nye doktorer – tidens høyeste antall ved vårt universitet. Kandidatproduksjonen for bachelor og master har til sammen økt fra 2700 i 2010 til 3200 kandidater i 2012.

Aldri før har så mange ønsket å studere ved NTNU, og aldri har karakterkravene vært så høye. 11 567 søkere hadde NTNU som førstevalg i 2012. Vi gleder oss særlig over en markant økning i antall kvinnelige søkere til master i teknologi. Sammenlignet med 2005 er økningen på over 100 prosent.

I revidert nasjonalbudsjett 2012 fikk NTNU tildelt 100 ekstra studieplasser i teknologi. Det er positivt, men langt fra nok til å møte samfunnets skrikende behov for teknologisk kompetanse, eller veie opp for underdekningen på anslagsvis 15 000 ingeniører. Vi har kapasitet til å ta flere studieplasser om de kommer. Skal vi opprettholde veksten i doktorgradsutdanningen over tid, må det også opprettes flere stipendiatstillinger. NTNU forventer en nedgang i antall doktorgradskandidater de kommende par årene på grunn av fallende opptakstall i perioden 2009–11.

CAMPUS PÅ DEN POLITISKE DAGSORDEN

Skal NTNU opprettholde kvaliteten i forskning og utdanning, trengs hensiktsmessige arealer. På Dragvoll er mangelen på arbeidsplasser for både forskere og studenter prekær, og en alvorlig hemsko for videre utvikling. Lokale og regionale myndigheter ønsker å utvikle hele NTNU og HiST i en sentrumsnær campusløsning, mens NTNU har vedtak om videreutvikling av campus Dragvoll. Det er behov for en politisk avklaring og Regjeringen igangsetter nå en konseptvalgutredning (KVU) for å kunne treffe beslutning om hvordan NTNUs nåværende og fremtidige arealbehov skal møtes. Kunnskapsdepartementet har ambisjon om å fullføre utredningen i 2013. Det tas sikte på at utbyggingen kan ferdigstilles innenfor en tidsramme på 10 år. Utredningen skal ta utgangspunkt i en tocampus-løsning som i dag og med en utvidelse, renovering og ombygging av anlegget på Dragvoll, versus en en-campusløsning bygget rundt Gløshaugen. Styret og ledelsen ved NTNU vil ta stilling til campusløsning og forutsetninger for gjennomføring når resultatet av KVU foreligger. I mellomtiden er det behov for midlertidige løsninger som kan avhjelpe den prekære situasjonen på Dragvoll.

NY LEDELSE

I 2013 skjer det et omfattende lederskifte ved NTNU. Valg- eller tilsetningsperioden for våre ledere går ut og mange nye skal inn i stillingene. Gunnar Bovim er allerede tilsatt som vår nye rektor, og i løpet av kort tid skal tre prorektorer, sju dekaner og direktør for Vitenskapsmuseet rekrutteres. I 2012 besluttet styret å ha tilsatte instituttledere som gjennomgående modell, slik at også 52 instituttledere skal på plass i løpet av sommeren.

Dette er en krevende prosess for hele organisasjonen og NTNU må naturligvis bruke store ressurser på rekruttering, opplæring og samkjøring av den nye ledelsen. Vi er trygge på at NTNU er robust nok til å takle omstillingen uten å miste fremdrift.



Olje- og energiminister Terje Riis-Johansen besøker NTNU og SINTEF i forbindelse med opprettelsen av fire Forskningscentre for miljøvennlig energi (FME).

Foto: Thor Nielsen, NTNU Info/SINTEF Media

3 Forskning og kunstnerisk virksomhet

2012 har vært et godt år for NTNUs forskning. Antallet doktorgrader økte med 12 % fra 2011 til 2012 og dermed til et nytt rekordnivå, og den positive trenden i vitenskapelig publisering fortsetter. I skarp nasjonal konkurranse ble vi tildelt fire nye sentre for fremragende forskning og fire forskerskoler. NTNU høstet også godt innen Forskningsrådets store programmer og av de frie prosjektmidlene. Internasjonalt fortsatte den jevne veksten i EUs rammeprogram, og to nye koordinerte prosjekter ble oss til del. Gode resultater inspirerer oss, men innebærer også nye utfordringer.



Forsker Grand Prix-arrangementet for 2012 ble avholdt på Studenter-samfundet. Kirsti Jensen fra Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse presenterer sitt bidrag «Beste praksis» eller «neste praksis»?

Foto: Thor Nielsen/NTNU Info

3.1 Resultater, status og utfordringer

NTNUs virksomhets-mål for 2012:

1. All forskning og kunstnerisk virksomhet holder høyt internasjonalt nivå, og flere vitenskapelige kunstneriske miljøer er i verdensklasse.
2. Forskningsmiljøene har en tydelig profil som bygger opp under utdanning og nyskaping, og som utnytter tverrfaglige koblinger.
3. Forskingen er langsiktig og grunnleggende. Den bidrar til internasjonal kunnskapsutvikling og skaper grunnlag for fremtidig nyskaping.

Støtter sektormål 2:

Universiteter og høyskoler skal i tråd med sin egenart, utføre forskning, kunstnerisk- og faglig utviklingsarbeid av høy internasjonal kvalitet.

NTNUs virksomhets-mål for 2012:

4. NTNUs doktorgradsutdanning er etterspurt og holder høy internasjonal standard.

Støtter sektormål 1:

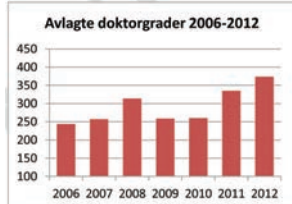
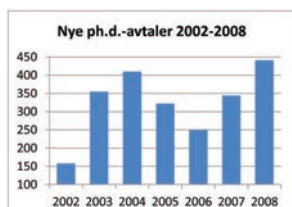
Universiteter og høyskoler skal gi utdanning av høy internasjonal kvalitet i samsvar med samfunnets behov.

DOKTORGRADSDANNINGEN

Noe av det aller viktigste universitetet gjør er å rekruttere og utdanne doktorer med landets høyeste kompetanse. Doktorene skal bli morgendagens forskere, men stadig flere skal også gå ut i krevende stillinger utenfor universitets-, høyskole- og instituttsektoren. Ved NTNU legger vi stor vekt på doktorgradsutdanningen og har arbeidet systematisk med å rekruttere flere til utdanningen og samtidig styrke kvaliteten. I 2012 har vi fortsatt implementeringen av tiltak i kjølvannet av prosjektet *Forskerrekruttering og ph.d.-utdanning* (2009). Vi har gjennomført en forbedring av rutiner for å følge ph.d.-kandidatene tettere gjennom utdanningen, iverksatt et arbeid med å synliggjøre ph.d.-utdanningen bedre for å rekruttere flere norske kandidater fra MNT-fagene, og arbeider med utvikling av veilederkompetansen. Vi har også fulgt opp med en ny spørreundersøkelse blant kandidater og veiledere, der resultatene blir publisert i en rapport våren 2013. Utover dette har vi vedtatt en revidert ph.d.-forskrift og implementert kvalifikasjonsrammeverket i all ph.d.-utdanning ved NTNU.

I 2012 ble det avlagt 374 doktorgrader, et nytt «all time high» ved NTNU. En viktig forklaringsfaktor er det høye opptaket av kandidater i 2008, som igjen har sammenheng med etableringen av nye SFI- og FME-sentre dette året. Vi er glade for høyt antall uteksaminerte doktorer, særlig når vi har trygghet for at utdanningen fortsatt holder høy kvalitet, slik både den nasjonale evalueringen og egne data viser.

En utfordring fremover blir å opprettholde nivået, både med hensyn til omfang og kvalitet. Basert på opptakstallene i 2009–12 kan vi forvente en nedgang i antall doktorer de kommende tre årene. NTNU har riktig nok over 2000 doktorgradsavtaler, men vi antar at flere av disse avtalene ikke er aktive lenger. Vi vil forsøke å dempe reduksjonen i antall doktorer de kommende årene ved å sette enda større trykk på gjennomføring og å hindre frafall, men dette vil ikke kunne kompensere fullt ut for nedgangen. Samtidig legger vi vekt på økt rekruttering fra 2013, slik at vi kan skape ny vekst etter 2015. Flere fakulteter opplyser at de fortsatt har ledig



veiledningskapasitet. Dette forutsetter at det er tilgjengelige stipendiatstillinger, både gjennom Forskningsrådets virkemidler og basistildelingen til NTNU.

Nasjonalt og internasjonalt samarbeid er viktig for å skape høy kvalitet i doktorgrads-utdanningen. NTNU deltar i flere forskerskoler, og i 2012 ble vi tildelt vertskapet for fire nye innenfor henholdsvis nevrovitenskap, nanoteknologi, lingvistikk og innovasjon. Det er ekstra gledelig at vi er i stand til å ta lederskap innenfor hele den faglige bredden av virksomheten vår.

VITENSKAPELIG PUBLISERING OG RANGERINGER

Den vitenskapelige publiseringen ved NTNU har økt i omfang de senere årene, og antallet siteringer vokser. I 2011 satte NTNU ny rekord både i antall vitenskapelige publikasjoner og i antall publikasjonspoeng. I femårsperioden 2007–11 økte antall publikasjonspoeng på nivå 1 med 31,2 %, mens økningen på nivå 2 var hele 42,2 %. De foreløpige tallene tyder på god vekst i 2012 også, spesielt på nivå 2.

Universitetsledelsen og fagmiljøene har stor oppmerksomhet på å øke omfanget av publisering, men like mye på å heve kvaliteten. Dels gjelder det å øke andelen av nivå 2-publikasjoner i det norske tellekantsystemet, dels handler det om å publisere i de beste tidsskriftene og på gode forlag, slik at sjansen for sitering øker. Vi vil i enda sterkere grad stimulere til Open Access-publisering, blant annet gjennom en støtteordning for frikjøp av forlagsrettigheter.

Trass i den gode utviklingen i vitenskapelig publisering, står NTNU praktisk talt stille på noen av de årlige internasjonale universitetsrangeringene, for eksempel THES-rankingen. Det er viktig å huske at rene omdømmevurderinger står for en tredjedel av den samlede poengsummen i denne målingen. På omdømmeindikatorerne skårer NTNU meget svakt, knapt 15 på en skala som går til 100. På indikatoren for siteringer, som med bibliometriske metoder måler hvor mye vår forskning benyttes av fagfeller, skårer vi 51. Det er et langsiktig og krevende arbeid å bygge opp et godt akademisk rykte, og NTNU er åpenbart ikke godt nok kjent ute i verden. Det hører også med til historien at vi plasserer oss godt på noen rankinger. På Universitetet i Leidens bibliometriske måling av universiteters sampublisering med industri er vi blant de ti beste universitetene i verden. Dette er mye takket være vårt samarbeid med Sintef om næringsrelevant forskning, og det forteller noe om NTNUs egenart som vi er stolte av.

INTERNASJONALT FORSKNINGSSAMARBEID

Internasjonalt samarbeid står høyt på vår strategiske agenda og vi har satt klare mål i NTNUs internasjonale handlingsplan 2011–2014. Internasjonalisering er et virkemiddel for kvalitet og relevans i NTNUs faglige virksomhet og sikrer tilgang til og deltakelse i den internasjonale forskningsfronten.

Samarbeid innenfor Europa er en hovedprioritet. NTNU er den tredje største norske aktøren i EUs 7. rammeprogram (FP7) for forskning etter SINTEF og Universitetet i Oslo. I perioden 2007–12 har vi sendt inn nær 600 prosjektsøknader, og 52 % ble evaluert over terskelverdien. Samlet tilslag i perioden er 18 %. En handlingsplan for EU-finansiert forskning og et administrativt støtteapparat støtter opp under den europeiske satsingen. Forberedelse mot det neste rammeprogrammet, Horisont 2020, er en hovedprioritet i 2013.

Utvikling av bilaterale samarbeidsrelasjoner med strategiske viktige partnere både innenfor Europa og ellers i verden er viktig for å bygge langsiktige og robuste allianser til ledende forskningsmiljøer internasjonalt. I 2012 har utviklingen av etablerte og nye Joint Research Centers (JRC) i samarbeid med kinesiske universiteter hatt stor oppmerksomhet. Imidlertid har effektene av fredsprisen i 2011 også påvirket universitetssamarbeid og har gjort samarbeid med Kina vanskelig. Vi har etablert tre JRC med Kina Shanghai Jiao Tong University (fornybar energi) Shanghai Jiao Tong University (materialer) og Chongqing University (lettmetaller). Ytterligere ett JRC med Tsinghua University diskuteres.

Andre viktige bilaterale relasjoner er samarbeidet med Massachusetts Institute of Technology (MIT) innenfor energi i samarbeid med Statoil, deltagelse i det norske senteret på UC Berkeley, Peder Sather Center for Advanced Study, utviklingen av et partnerskap med Technische Universität Berlin og videreutviklingen av samarbeid med indiske partneruniversiteter, enkelte universiteter i Brasil og japanske institusjoner.

NYE SENTRE FOR FREMRAGENDE FORSKNING

Fremragende miljøer innenfor grunnleggende forskning er nødvendig for et universitet med ambisjoner. NTNU har siden 2003 hatt tre sentre for fremragende forskning (SFF). Disse hadde sitt siste finansieringsår i 2012. Det var derfor knyttet stor spenning til de fire søknadene NTNU hadde i finalerunden for tildeling av nye nasjonale SFF-sentre. Alle ble funnet verdige for finansiering, og disse vil få samlet inntil 620 millioner kroner totalt over ti år.

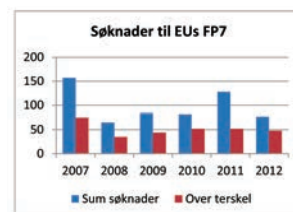
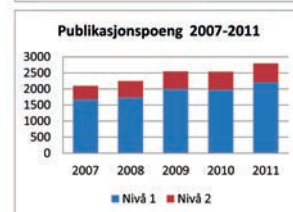
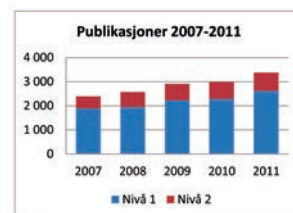
NTNU LEDER FIRE NYE FORSKERSKOLER FRA 2012

Norwegian PhD Network on Nanotechnology for Microsystems – Phase 2
Fakultet for informasjonsteknologi, matematikk og elektroteknikk (Partnere: UiO, UiB, HiV, SINTEF)

Norwegian Graduate Researcher School in Linguistics and Philology
Det humanistiske fakultet (Partnere: UiB, UiT, UiA, UiO, NHH)

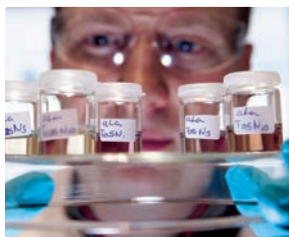
Norwegian Research School of Neuroscience
Det medisinske fakultet (Partnere: UiO, UMB, UiB)

Norwegian Research School in Innovation
Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse (Partnere: BI, HiL)



NTNU OG EU

Per oktober 2012 deltar NTNU i 105 prosjekter innenfor FP7, og er involvert i mer enn 70 søknadsløp. Atten multi-partnerprosjekter er koordinert fra NTNU, til den siste utlysningen fra rammeprogrammet.



Nanomedisin. Forsker Wilhelm Glomm.

Foto: Ole Morten Melgård

NTNU OG NASJONALE FORSKNINGS-INFRASTRUKTURER

NTNU leder tre av de store nasjonale forskningsinfrastrukturene som er under etablering eller i drift: NORBRAIN (nevrovitenskap), Biobank Norway og NorFAB (mikro- og nanoteknologi). Vi er dessuten partnere i NORTEM (transmisjonselektronmikroskopi) og NOWERI (vindkraft).

Centre for Autonomous Marine Operations and Systems (AMOS)

skal styrke Norges ledende posisjon innenfor marin teknologi. Senteret vil utvikle regulerings- og marinteknikk for å kunne lage systemer som kan tolke data og ta beslutninger uten menneskelig inngripen.

Centre of Molecular Inflammation Research (CEMIR)

har som mål å finne nye diagnostiske metoder og ny behandling for inflammatoriske sykdommer. Forskingen skal få frem mer kunnskap om hvordan kroppens betennelsesreaksjoner på sykdommer settes i gang og hvordan immunforsvaret aktiveres.

Centre for Neural Computation (CNC)

har som mål å komme fram til algoritmer fra hjernen til pattedyr som lar seg beregne. En slik forståelse av hjernen vil ha stor betydning både for å diagnostisere og forebygge nevralt og psykiatriske sykdommer og for dataindustrien.

Centre for Dynamics of Biological Diversity

skal studere biosystemer på gen-nivå, populasjonsnivå og samfunnsnivå. Målet er å identifisere prinsipper og mønstre som kan forutsi endringer i det biologiske mangfoldet, inkludert betydningen av menneskers atferd.

Vi gleder oss også over at NTNUs fremragende hjerneforskingsmiljø, Kavlisenteret for systemnevrovitenskap, for første gang kom inn med egen post på årets statsbudsjett, med en bevilgning på 12,5 millioner kroner. Vi forutsetter at dette betyr at senteret er sikret stabile og forutsigbare rammevilkår fremover.

NTNU OG FORSKNINGSRÅDETS VIRKEMIDLER

Tradisjonelt har NTNU gjort det godt i konkurransen om midler innenfor Forskningsrådets store programmer, og det er fortsatt tilfellet. Ikke minst har vi hatt suksess med virkemidlene Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og Senter for miljøvennlig energi (FME), der vi er vertskap for seks av sentrene og deltar aktivt i tretten. Innenfor energirelatert forskning har NTNU en særlig styrke nasjonalt og internasjonalt.

Vi har imidlertid hatt større utfordringer med å hevde oss like bra på de skarpeste åpne konkurransearenaene i Forskningsrådet, for eksempel innenfor fri prosjektstøtte (FRIPRO). Desto mer gladelig er det at vi i 2012 fikk innvilget flere prosjekter på denne arenaen, innenfor hele bredden av forskningsvirksomheten. For eksempel var suksessraten innenfor humaniora (FRIHUM) nærmere 30 % i siste runde.

NTNU ble også tildelt ledelsen av fire nye nasjonale forskerskoler, samtidig som vi er partnere i fem andre. Dette er uttrykk for at kvaliteten i våre forskningsmiljøer holder høyt nivå.

VITENSKAPELIG UTSTYR OG FORSKNINGSINFRASTRUKTUR

NTNU driver mye eksperimentell og laboratoriebasert forskning, og vi har lagt stor vekt på å fornye vitenskapelig utstyr og forskningsinfrastruktur de senere årene. Gjennom interne avsetninger tildelte NTNU i alt 63 millioner kroner til utstyrsprosjekter i 2012, og styret besluttet å bevilge ytterligere 40 millioner for 2013. Det har i tillegg vært stor aktivitet for å utvikle gode prosjektsøknader til Forskningsrådets utlysning av midler til forskningsinfrastruktur i 2012. Resultatet av søknadene er ventet til høsten, og vi har gode forhåpninger om å få gjennomslag.

3.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

NTNUs virksomhetsmål for 2013:

1. En tydeligere politikk for å heve kvaliteten i forskning og kunstnerisk virksomhet
2. Nye tematiske overgripende satsinger
3. Satsingen på muliggjørende teknologer skal videreutvikles

Støtter sektormål 2:

Universiteter og høyskoler skal i tråd med sin egenart, utføre forskning, kunstnerisk- og faglig utviklingsarbeid av høy internasjonal kvalitet.

EN TYDELIGERE POLITIKK FOR KVALITET I FORSKNING OG KUNSTNERISK VIRKSOMHET

Høsten 2012 la rektor frem en større sak for styret som inneholdt planer for å utvikle kvalitet på høyt nivå og i internasjonal toppklasse innenfor forskning og kunstnerisk virksomhet. Styret sluttet seg til planen og ba rektor arbeide videre med konkrete tiltak, samtidig som det ble varslet at planen vil bli fulgt opp i forbindelse med behandlingen av budsjettet og virksomhetsmålene. Det er særlig på tre områder vi nå utvikler kvalitetspolitikken ved NTNU: videreutvikle og styrke forskningskulturen, forsterke etablerte tiltak og utvikle nye tiltak.

For det første vil vi drive et aktivt internt utviklingsarbeid for å skape en gjennomgående kvalitetskultur. I dette ligger blant annet å tydeliggjøre forventningen om at alle vitenskapelig ansatte publiserer i gode kanaler, og at de synliggjør NTNU i sin forsknings- og publiseringsvirksomhet. Vi ønsker å styrke karriereveiledningen og få større bevissthet omkring internasjonal rekruttering. Tildeling av interne forskningsressurser må skje ut fra strategiske betraktninger og i større grad være basert på dokumenterte resultater. De beste forskningsgruppene må få flere ressurser, og vi må bli dristigere med hensyn til å omorganisere eller avvikle miljøer som ikke holder faglig mål.

Aktuelle tiltak i endringsarbeidet er å stille krav om at alle fagmiljøer utvikler en publiseringsstrategi og planer for internasjonal rekruttering. Vi skal styrke og utvide lederprogrammet for instituttledere med tanke på å drive god faglig ledelse. Det skal satses på å frigjøre mer sammenhengende tid til forskning, og på forskningskommunikasjon. Vi vil ha større strategisk oppmerksomhet omkring fagevalueringer og sørge for tydelig lederstøtte ved oppfølgingen av dem.

For det andre skal vi forsterke kvalitetshevende tiltak vi allerede har satt i gang. Med hensyn til vitenskapelig publisering skal vi få på plass en støtteordning for frikjøp av rettigheter ved åpen publisering (open access) og satse i større grad på nivå 2-publikasjoner. Vi arbeider også med å utvikle interne kvalitetskriterier for den kunstneriske virksomheten. Når det gjelder doktorgradsutdanningen, fortsetter vi implementeringen av felles standard og håndbok (2011) og kvalifikasjonsrammeverket for ph.d. Vi skal gjøre prøvetiden på 6 måneder for ph.d.-kandidater reell, slik at vi sikrer oss kandidater som er i stand til å gjennomføre med godt resultat. Det innebærer også å lage prosedyrer for å avslutte ph.d.-løp som ikke vil føre frem til fullført grad. Vi arbeider videre med opplæringstilbud for å styrke veilederkompetanse, og holder trykket opp for å forbedre rekrutterings- og opptaksprosessene.

Utvikling av toppforskningsmiljøer har høy prioritet ved NTNU. Vi skal videreføre ordningen med støtte til forskergrupper som når finale i konkurransen om SFF og forbedre støtteapparatet rundt forskere som søker ERC-stipender. På samme måte viderefører vi den administrative støtten til fagmiljøer som søker finansiering gjennom EU-prosjekter, og starter i 2013 arbeidet med å revidere vår EU-handlingsplan.

For det tredje vil vi arbeide med nye tiltak for å styrke kvaliteten i forskning og kunstnerisk virksomhet. Vi vurderer blant annet å tilsette faglige ressurspersoner i utvalgte fagmiljøer for å øke kapasiteten til å initiere og lede EU-prosjekter, og vi planlegger et mentorprogram for alle nyansatte og post doc. med fokus på kvalitet og karriereutvikling. I 2013 vil vi utrede og foreslå for styret et eget toppforskningsprogram som har som siktemål å skape internasjonalt ledende forskningsgrupper.

NYE TEMATISKE OVERGRIPENDE SATSINGER

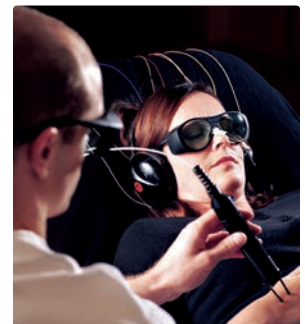
Det andre virksomhetsmålet i 2013 er å slutføre prosessen med nye tematiske, overgripende satsinger. NTNU har i dag seks tematiske satsingsområder, og funksjonsperioden for disse løper ut i 2014. Vi har derfor startet arbeidet med å utvikle nye satsingsområder for de kommende årene, og prosessen i 2012 har involvert hele organisasjonen og styret. Vi arbeider nå med å utvikle fire tema som skal bli våre nye satsingsområder i fremtiden. Hensikten med dem er å utnytte vår teknisk-naturvitenskapelige hovedprofil, vår faglige bredde og tverrfaglige kompetanse i løsningen av sammensatte problemer med høy relevans for samfunnet. Satsingsområdene skal også bidra til å synliggjøre NTNU i større grad nasjonalt og internasjonalt.

Utviklingsarbeidet fortsetter i 2013, og vi legger opp til at styret skal ta en endelig beslutning om de nye tematiske satsingene ved årsskiftet 2013/2014.

SATSINGEN PÅ MULIGGJØRENDE TEKNOLOGIER SKAL VIDEREUTVIKLES

Vårt tredje virksomhetsmål i 2013 handler om muliggjørende teknologier. NTNU har gjennom år hatt en tydelig satsing på IKT, materialteknologi og nanoteknologi, og denne har båret frukter. I 2012 satte vi inn større ressurser på å styrke også bioteknologi, blant annet gjennom å kartlegge og samordne de ulike fagmiljøene på feltet og utvikle strategiske planer.

Muliggjørende teknologier er avgjørende for å drive den langsiktige, grunnleggende forskningen som skal skape fremtidens løsninger. Det er altså ikke bare universitetet og forskningen selv som har nytte og interesse av disse teknologiene – de er i høyeste



Satsingsområdet medisinsk teknologi. Nasjonalt kompetansesenter for hodepine ved St. Olavs Hospital. Forskning på migrene.

Foto: Geir Mogen

TEMATISKE SATSINGS-OMRÅDER (TSO) VED NTNU

Eksisterende TSO'er

- Energi og petroleum – ressurser og miljø
- Informasjon- og kommunikasjonsteknologi
- Marin og maritim forskning
- Materialer
- Medisinsk teknologi
- Globalisering

Nye tema

– foreløpige titler

- Energi
- Havromsvitenskap og teknologi
- Helse, velferd og teknologi
- Bærekraftig samfunnsutvikling

samfunnsrelevante. Nettopp fordi de har et langsiktig perspektiv er det en utfordring å få finansiert forskning for å utvikle teknologiene. NTNU har derfor satt i gang et arbeid med å utrede hvordan vi best kan organisere og støtte opp under muliggjørende teknologier, og dette har høy prioritet i 2013. Vi tar sikte på å legge frem en egen sak om dette for styret i løpet av året.

PRIORITERTE TILTAK 2013

- Utvide lederopplæringen og instituttlederkurs med vekt på strategisk faglig ledelse
- Etablere pilotprosjekt i karriereveiledning for nytilsatte forskere
- Kampanje for rekruttering av norske ph.d.-kandidater i teknologiske fag
- Utvikle forslag til toppforskningsprogram, fremlegges for styret
- Oppfølging av utvalgte forskningsgrupper med sikte på Horisont 2020
- Vedta nye tematiske satsingsområder, oppstart 2014
- Vedta ny handlingsplan for EU-finansiert forskning (Horisont 2020 og JPI)
- Etablere støtteordning for Open Access publisering
- Gjennomgå og styrke organiseringen av områdene materialteknologi og IKT

3.3 Ambisjoner

I forbindelse med implementeringen av NTNUs nye strategiplan, har vi arbeidet med å utvikle robuste, gjennomgående indikatorer. Dette arbeidet er ikke ferdig, og styret har behandlet saken i flere omganger. Det er ikke tatt endelig stilling til på hvilken måte ambisjonsnivået skal uttrykkes, kvantitativt og kvalitativt. Her gjør vi rede for ambisjonene på forskningsområdet med hensyn til interne indikatorer og nasjonale styringsparametere, slik de er på dette tidspunktet.

VÅRE AMBISJONER FOR FORSKNING SOMRÅDET

- Flere forskningsgrupper på internasjonalt toppnivå, innen hele NTNUs faglige bredde
- 2–4 sentre for fremragende forskning (SFF) til enhver tid
- Nasjonalt ledende vertsuniversitet for senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI) og senter for miljøvennlig energi (FME)
- Økt uttelling på søknader til de skarpeste konkurransene, nasjonalt og innen EU
- I snitt skal NTNU stå for en firedel av de norske universitetenes doktorgradsproduksjon
- Økt gjennomsnittlig publiseringsrate og siteringsfrekvens, større vekt på høyeste kvalitetsnivå
- Faglige utenlandsopphold for alle vitenskapelig ansatte
- Strategier ved alle enheter for rekruttering av utenlandske forskere
- Studenter på alle nivå skal i større grad eksponeres for og involveres i forskning
- 450 millioner kroner i inntekter fra EU-prosjekter i 7. rammeprogram

RESULTATOPPNÅELSE PÅ FORSKNING I FORHOLD TIL EGENARTEN

Dette er en kvalitativ parameter, og vi legger vekt på at NTNU som et stort breddeuniversitet med en teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil skal ha jevn, høy forskningskvalitet innenfor alle våre disipliner. Vi har også ambisjoner om å ha flere forskningsgrupper på internasjonalt toppnivå innenfor hele den faglige bredden. Dette ligger fast i vår strategi. Resultatoppnåelsen er i noen grad målbar, blant annet gjennom de nasjonale fagevalueringene i regi av Forskningsrådet, resultater av konkurranser om forskningsmidler nasjonalt og internasjonalt, publiseringsdata og siteringsindekser og gjennomslag på sentrale arenaer for eksempel på kunstfeltet. Med mange forbehold kan også internasjonale rangeringer gi en pekepinn på resultatoppnåelse i forhold til egenart.

Når det gjelder fagevalueringer er det problematisk å fastsette ambisjoner på institusjonsnivået – det er mer rimelig å gjøre ved fakulteter og institutter. Likevel vil vi legge vekt på at NTNU ikke kan holde seg med svake fagmiljøer, slik at dårlige evalueringer alltid skal følges opp med sikte på snarlige forbedringer. Gode evalueringer skal på sin side stimulere til å videreutvikle høy kvalitet. NTNU har en uttrykt ambisjon om til enhver tid å ha et antall SFF i virksomhet, og vi bør være nasjonalt ledende når det gjelder SFI og FME. Vi har ambisjoner om å styrke uttellingen på søknader til FRIPRO-virkemiddelet, det vil si øke vår andel blant de norske universitetene. Ambisjonene for vitenskapelig publisering og doktorgradsutdanning er kommentert nedenfor. Når det gjelder internasjonale rangeringer, har NTNU en generell ambisjon om å styrke posisjonen, men i første rekke ønsker vi å sammenligne oss med insti-

tusjoner internasjonalt som har en tilsvarende profil eller egenart. Vi vil derfor vurdere *benchmarking* og institusjonsevaluering som mulige verktøy. Det siste blir utredet i 2013 med sikte på å gi det nye styret et beslutningsgrunnlag.

SAMPILL MELLOM FORSKNING OG UTDANNING

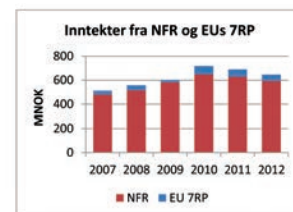
I egenskap av universitet skal NTNU ikke tilby utdanning som ikke er forskningsbasert. Det innebærer også at dersom forskningsaktiviteten er lav eller ikke-eksisterende innenfor noen fagområder, så må enten forskningen bringes opp på tilfredsstillende nivå eller også utdanningstilbudet legges ned. Her gir de nasjonale fagevalueringene viktig informasjon som NTNU vil legge til grunn. Vi har ambisjoner om å styrke samspillet mellom forskning og utdanning, gjennom hele studieløpet. Den største utfordringen er her bachelor-nivået eller de første årsklassene, der det er kapasitetsproblemer med hensyn til blant annet laboratorier og vitenskapelig utstyr. Likevel ønsker fakultetene i større grad å eksponere studentene for og involvere dem i forskningen som foregår i fagmiljøene. I tillegg til at studentene får en mer spennende studiehverdag, tror vi også dette er en viktig faktor for å motivere til senere doktorgradsutdanning. NTNU vil legge til rette for å dele erfaringer fagmiljøene imellom om beste praksis.

VITENSKAPELIG PUBLISERING

NTNUs forrige strategiplan opererte med urealistiske mål for vitenskapelig publisering. I den nye strategiperioden er ikke endelig ambisjonsnivå satt, men generelt vil NTNU legge vekt på økt gjennomsnittlig produktivitet blant vitenskapelig ansatte og større andel av publikasjonene på nivå 2. I dag produserer ansatte i undervisnings-, forsknings- og formidlingsstillinger (UFF) i snitt 0,9 poeng per årsverk. Vi har ambisjoner om at dette tallet skal øke. Det største potensialet ligger trolig i å stimulere til hyppigere publisering blant vitenskapelige ansatte med gjennomgående lav produksjon, og det er her vi vil sette inn tiltak i første omgang. Når det gjelder publisering på det høyeste kvalitetsnivået, har NTNU et forbedringspotensial sammenlignet både med andre norske universiteter og institusjoner internasjonalt. I arbeidet med å forbedre situasjonen vil vi legge mindre vekt på å optimalisere produksjonen med tanke på publiseringspoeng og økonomisk uttelling, større vekt på publisering av høy kvalitet i kanaler med stor internasjonal gjennomslagskraft. En bedret siteringsfrekvens vil slik sett være vel så viktig som publiseringspoeng i det nasjonale systemet.

OMSETNING I EKSTERNFINANSIERT VIRKSOMHET

Forskningsrådet er NTNUs største eksterne finansieringskilde. Aktiviteten knyttet til prosjekter finansiert av Forskningsrådet har vært stabil de siste fire årene. Det var en betydelig vekst i perioden 2006 til 2009, takket være finansiering av flere nye større forskningscentre (SFF, SFI og FME). NTNUs ambisjon om til enhver tid å ha et antall SFF i virksomhet og være nasjonalt ledende når det gjelder SFI og FME, bør gi uttelling også fremover i tid. Vi har ambisjoner om å øke antall søknader til og uttellingen innenfor programmene for fri prosjektstøtte.



Deltakelse i EUs rammeprogrammer for forskning (og innovasjon) er en hovedprioritet i NTNUs internasjonale handlingsplan for 2011–2014. Målet er at inntektene fra EUs 7. rammeprogram (FP7) skal økes til 450 millioner kroner samlet for hele rammeprogramperioden. Før siste utlysningsrunde i FP7 manglet omtrent 140 millioner kroner for å nå dette målet. Høy aktivitet i den siste utlysningen har vært viktig både for å forsøke å nå målet og for posisjonering mot Horisont 2020. NTNU er nå i ferd med å bestemme ambisjonsnivået for Horisont 2020 og gode indikatorer for å måle utviklingen.

Det har vært en svært gledelig utvikling siste år når det gjelder antall søknader til ERC fra NTNU. I 2013 sender NTNU over tjue søknader til ERC. Det høye tallet skyldes blant annet aktiv mobilisering på flere nivå i organisasjonen. Det er ikke realistisk å ha mål om like mange søknader i årene framover. Ambisjonsnivået er ikke endelig fastsatt, men vil nok ligge på ti til femten søknader per år.

INTERNASJONALISERING OG FORSKERMOBILITET

Internasjonal forskermobilitet er ett av tre prioriterte områder i NTNUs Internasjonale handlingsplan for perioden 2011–2014. Utgående mobilitet skal bidra til kvalitet i NTNUs egen forskning gjennom samarbeid med gode fagmiljøer internasjonalt og aktiv deltakelse i det internasjonale forskningsfellesskapet. Internasjonal mobilitet er et ledd i karriereutviklingen og den faglige meritteringen for den enkelte vitenskapelig ansatte og utgangspunkt for internasjonalt prosjektsamarbeid og publisering.

Den internasjonale handlingsplanen har som mål at alle NTNUs fast vitenskapelige ansatte skal ha forskningsopphold i utlandet. Statistikken er noe mangelfull, men viser at dette langt fra er tilfellet når det gjelder lengre opphold i utlandet (minst 3 måneder). Målrettede virkemidler, inklusive finansiering, for å øke den utgående mobiliteten vurderes. Sentralt er strategisk bruk av forskningsterminordningen.

For ph.d.-kandidatene er målet at minst 25 % skal ha et lengre forskningsopphold i utlandet i løpet av ph.d.-perioden. Målet er nesten oppnådd på institusjonsnivå og er nådd ved flere

fakulteter. En justering av målet vurderes i forbindelse med revisjon av handlingsplanen. Også for ph.d.-kandidatene skal forskningsopphold ute bidra til kvaliteten i ph.d.-studiet gjennom samarbeid med gode internasjonale miljøet og eksponering for den internasjonale forskningsfronten. Mobilitet er særlig viktig for ph.d.-kandidatene med tanke på deres langsiktige merittering og karrierebygging.

Handlingsplanen har videre som målsetting en aktiv politikk for å rekruttere gode utenlandske forskere til NTNU. Alle enheter skal ha planer for internasjonal rekruttering som del av sine langsiktige bemanningsplaner. Om lag 35 % av NTNUs fast vitenskapelig ansatte er internasjonalt rekruttert. Det er viktig å finne fram til gode virkemidler for å motivere de riktige og beste utenlandske forskere til å komme til NTNU.

Finansiering av forskermobilitet er en utfordring. Informasjon om og utnyttelse av eksisterende finansieringsordninger for mobilitet nasjonalt og internasjonalt er viktig, samtidig som nye finansieringsordninger må vurderes. Eksempelvis ønsker NTNU i større grad å utnytte det europeiske forskermobilitetsprogrammet Marie Curie systematisk for å styrke mobilitetene både innenfor Europa og med institusjoner utenfor Europa.

NTNU tiltrådte det europeiske charteret for forskere og retningslinjer for rekruttering av forskere i 2010. Som resultat er en strategi for å kvalitetssikre rekrutteringsprosessen etablert. Et eget kontor for håndteringen av det praktiske mottaket av utenlandske forskere skal bidra til å gjøre det enklere for utenlandske forskere å etablere seg i Trondheim. NTNU vil fortsette å forbedre mottak av både gjesteforskere og nyansatt.

DOKTORGRADSDANNING

NTNUs doktorgradsutdanning er etterspurt, og vi har gjennomgående mange søkere til utlyste stipendiatstillinger. Fagmiljøene arbeider kontinuerlig med å sikre kvaliteten på opptaket til ph.d.- utdanningen, og vårt mål er å rekruttere de beste kandidatene både internasjonalt og nasjonalt. Kvaliteten på det individuelle ph.d.-løp har fokus gjennom kvalitetssikring av forskningen og forskertreningen. Avhandlingen, publiserte artikler og generelle ferdigheter evalueres av en bedømmelsekomité. I dag bruker noen fakulteter et eget sensurskjema etter disputas, der det utenlandske komitémedlem blir bedt om å sammenlikne avhandlingens nivå og omfang med tilsvarende grad i eget land. Fra 2013 av vil NTNU gjennomføre dette for alle fakulteter, og på sikt ønsker vi et resultatmål der 90 % av avhandlingene er på samme eller høyere nivå som i komitémedlemmets hjemland. Resultatene fra våre piloter på to fakulteter tilsier at dette er et realistisk mål.

Antall uteksaminerte doktorgradskandidater svinger fra år til år, men viser likevel en klar sammenheng med opptaket fire år tidligere. NTNU har en gjennomsnittlig gjennomføringstid på 3–4 år. I forhold til Kunnskapsdepartementets styringsparameter som er andel uteksaminerte kandidater tatt opp på doktorgradsprogram 6 år tidligere, ser vi samme fluktuering fra år til år. Våre aggregerte data er usikre, men trolig er antall uteksaminerte i forhold til opptak 4 år tidligere en bedre indikator på utviklingen i kommende år.

Sett over tid har NTNU de siste årene økt sterkt når det gjelder uteksaminerte doktorer. Utviklingen sier noe om hvor godt NTNU konkurrerer når det gjelder rekruttering til ph.d.-studiet og om hvor dyktige vi er til å få kandidatene gjennom utdanningen. NTNU konkurrerer videre godt når det gjelder å hente inn eksterne stipendiatmidler fra Forskningsrådets store utlysninger (FME, SFI o.a.). Imidlertid er vi svakere stilt i perioder når det er færre slike utlysninger å konkurrere om. I 2011 nådde vi målet om å bidra med 25 % av universitetenes samlede nasjonale doktorgradsproduksjon; i 2012 var vår andel 27 %.

OPPSUMMERING AV AMBISJONSNIVÅ, KVANTITATIVE INDIKATORER

		Resultater			Ambisjonsnivå
		2008	2011	2012	2013
Vitenskapelig publisering – antall publikasjoner på nivå 2	NTNU	618	754	-	Stabilitet
Andel inntekter fra bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA) utenom EU og NFR	KD	-	10,04	10,15	Stabilitet
Antall søknader til EU's rammeprogram evaluert over terskelverdien	NTNU	35	52	48	Økning
NTNUs andel av de norske universitetenes prosjektdeltakelse i EU's rammeprogrammer (antall prosjekter)	NTNU				Økning
Inntekter fra FP7 i perioden 2010 - 2014	NTNU	43 624	62 053	53 479	Økning
Andel uteksaminerte kandidater tatt opp på doktorgradsprogram seks år tidligere	KD	-	67,07	64,74	Økning
Avlagte doktorgrader	NTNU	314	319	374	Nedgang



Satsingsområdet Materialer
Foto: NTNU Info/Ole D. Hestedalen

3.4 Risikovurdering

På forskningsområdet er de største risikofaktorene forbundet med finansiering, rekruttering og kapasitet. Når det gjelder finansieringsmuligheter er NTNU, med sin spesielle hovedprofil, relativt sårbar overfor konjunktorene i det næringslivet som etterspør og støtter teknisk-naturvitenskapelig forskning og utvikling. De siste årenes globale finanskriser har slått inn i dette næringslivets evne og vilje til å satse på forskning, og dette merkes. På den annen side har offentlige forskningsmidler og samfinansiering med næringslivet vært tilgjengelige i en tilstrekkelig stor grad, slik at det ikke har vært nødvendig å bygge ned kapasitet. Norge er i en spesiell situasjon med en petroleums- og energibransje som går godt, og dette kommer NTNU til gode som har en stor portefølje av energirelatert forskning. Vi ser også at det fremover vil være gode muligheter for å hente forskningsmidler fra EU-systemet innenfor dette feltet. Likevel representerer svake konjunkturer for internasjonal industri en risikofaktor for NTNUs målbilde, blant annet når det gjelder satsingen på muliggjørende teknologier.

MÅLOPPNÅELSE OG RISIKO

Det er alltid en risiko for at vi ikke får gjennomført planene i henhold til ambisjonsnivået. De viktigste risikofaktorene på forskningsområdet er

- Finansiering av forskning og infrastruktur, i lys av finanskriser og økonomisk nedgangstid
- Rekruttering av vitenskapelig ansatte og doktorgradskandidater, i lys av arbeidsmarkedet
- Kapasitet i fagmiljøene til å initiere og lede større forskningsprosjekter og -sentere
- Politisk risiko, særlig forholdet til viktige samarbeidsland som Kina

Rekruttering av vitenskapelig ansatte og doktorgradskandidater er alltid en risiko. Vi konkurrerer i økende grad på et internasjonalt marked om de beste kandidatene, ikke bare med andre institusjoner, men også med næringslivet. På noen fagfelt gir dette spesielle utfordringer. Den sterke etterspørselen etter sivilingeniører i Norge gjør det krevende å motivere norske teknologi- og naturvitenskapsstudenter for forskerutdanning. Derfor har vi også satt i gang et synliggjøringsprosjekt rettet nettopp mot norske studenter for å styrke rekruttering til ph.d.-utdanning i teknologiske fag. I dag vet vi for lite om hvor våre utenlandske doktorer tar veien etter at de har gjennomført en ph.d. ved NTNU. Sett i lys av finanskrisa er det å forvente at flere europeiske doktorer ønsker å fortsette i stillinger i Norge.

NTNU ønsker internasjonalisering i forskerutdanningen, og dette tilsier at ferske doktorer bør være mobile i forhold til stillinger internasjonalt og i Norge. Vi har veiledningskapasitet for flere stipendiatstillinger, og NTNU øker også i antallet uteksaminerte doktorer. Når vi tar opp flere kandidater, er det en utfordring å legge til rette for at kvaliteten på utdanningen fortsetter å holde seg på høyt internasjonalt nivå. Dette vil være et hovedfokus for NTNU framover.

Når det gjelder vitenskapelig ansatte, har vi som nevnt spesiell oppmerksomhet på internasjonal rekruttering som ledd i kvalitetsarbeidet.

Manglende kapasitet er en risiko som er noe ulikt fordelt og som gir forskjellige utslag. Et gjennomgående problem er at høyproduktive, faglige sterke miljøer opplever slitasje på nøkkelpersonell som gjerne er sentrale i den forskningen og kunstneriske virksomheten som utføres, og som samtidig har stor belastning knyttet til ledelse og administrasjon. Dette kan føre til at forskningsgruppene ikke har kapasitet til å søke nye forskningsmidler og prosjekter til tross for at de har gode forutsetninger for å lykkes i konkurransene. Dette er en risiko vi forsøker å redusere gjennom å bygge et støtteapparat både sentralt og i fagmiljøene. Som nevnt vurderer vi å tilføre ekstra ressurser til noen slike miljøer i et samarbeid mellom NTNU sentralt og fakultetene.

Vi vil også nevne politisk risiko som en faktor vi må regne med. Helt konkret dreier det seg om ettervirkningene av fredsprisen i 2011 som skaper praktiske hindringer for vårt forsknings-samarbeid med kinesiske institusjoner, et samarbeid NTNU har brukt lang tid og store ressurser på å utvikle. Dette er en risiko vi kan gjøre lite for å redusere, annet enn å holde fast ved og utvikle de kontaktene vi har.

4 Utdanning og læringsmiljø

2012 har vært et positivt år for NTNU på området Utdanning og læringsmiljø. Vi har stabil søkning til realfag, humaniora og samfunnsvitenskap, og til femårig master i teknologi har søkere med dette som førstevalg økt med ca. 13 prosent. NTNU opprettet 155 nye studieplasser der 135 var øremerket teknologi, realfag og lærerutdanning. Internasjonalt har vi etablert nye felles studieprogram med nordiske samarbeidsinstitusjoner og NTNU har hatt god uttelling i konkurransen om eksterntfinansierte Erasmus Mundus-program, slik at to nye program ble etablert i 2012.



Sivilarkitektstudiet.
Arbeid med pappmodeller.

Foto: NTNU SA/Arild Juut

Arbeidet med å gjøre utdanningen best mulig på dette gode grunnlaget, har hatt fokus i hele organisasjonen. Utdanningsledelse er et stikkord for gjennomgripende utvikling av utdanningsområdet. NTNU har bygget videre på tydeliggjøring av roller og ansvar, og var vert for Universitets- og høgskolerådets (UHR) fulltregnede konferanse om utdanningsledelse. I 2013 arrangerer NTNU kurs i utdanningsledelse på vegne av Kunnskapsdepartementet og UHR.

4.1 Resultater, status og utfordringer

NTNUs virksomhetsmål for 2012:

5. NTNUs kandidater har relevant og anerkjent kompetanse. De er etterspurt nasjonalt og internasjonalt.
6. ALL utdanning er preget av kvalitet på høyt internasjonalt nivå, faglig og pedagogisk.
7. Undervisningen stimulerer studentenes kritiske refleksjon, og øker interessen for forskning og nyskaping.
8. NTNU har motiverte studenter som er rekruttert nasjonalt og internasjonalt, og som kan arbeide på tvers av faggrenser og læringskulturer.

Støtter sektormål 1:

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



Lærerutdanning ved NTNU.
Lærerstudent i pedagogisk praksis.

Foto: NTNU SA/Arild Juut

NTNUS KANDIDATER HAR RELEVANT OG ANERKJENT KOMPETANSE. DE ER ETTERSURT NASJONALT OG INTERNASJONALT

Våre studenter har høye gjennomsnittskarakterer ved opptak. Det gjelder særlig medisin, psykologi, teknologi, arkitektur og femårig lektorutdanning, men også enkelte fagområder i disiplinstudiene. Vi ser resultat av målrettet rekruttering i flere år. NTNUs studietilbud har et godt rykte både nasjonalt og internasjonalt, og NTNUs gode omdømme om at vi gir god utdanning bidrar positivt til god søking.

NTNU har ikke egne ferske tall på etterspørselen etter våre kandidater, men vi vet at arbeidsmarkedet for de fleste utdanningene er godt. I 2013 vil det gjennomføres en ny kandidatundersøkelse, som vil gi ny innsikt i og grunnlag for videre utvikling av relevansen til kandidatens kompetanse. Vi ønsker også å følge opp denne undersøkelsen med en arbeidsgiverundersøkelse som kan gi direkte innblikk i hvordan den enkelte arbeidsgiver anser kandidatens kompetanse i forhold til samfunns- og næringslivets behov.

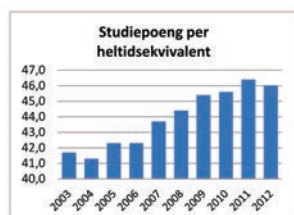
Første fase av implementering av kvalifikasjonsrammeverket er slutført. Linjene er dratt videre for å synliggjøre hvordan læringsutbytte skal komme mer til syne i rekrutteringsarbeid, studiestruktur og kontakt med etterfølgende arbeidsliv, gjennom at tenkningen i kvalifikasjonsrammeverket trekkes med i arbeidet med ny rekrutteringsstrategi, læringsmålene har blitt tydeliggjort i emneportalen og vil ligge til grunn for kandidatundersøkelsen som vil gjennomføres i 2013. I evalueringer av studieprogram med eksterne deltaker, vil også læringsmålene være viktige for deres bidrag til utviklingen.

NTNU har etablert Råd for samarbeid med næringslivet (RSA). Styret har vedtatt sammensetning, og overordnet mandat er klart. Første møte vil bli avholdt første halvår 2013.

ALL UTDANNING ER PREGET AV KVALITET PÅ HØYT INTERNASJONALT NIVÅ, FAGLIG OG PEDAGOGISK

Om vi ser på den langsiktige trenden de siste ti år, har NTNU hatt en positiv utvikling på over 10 % økning i gjennomsnittlig poengproduksjon per heltidsekvivalent.

NTNU evaluerer hvert år sitt studietilbud og undervisningsopplegg som del av ordinær kvalitetssikring. Emner og studieprogram evalueres jevnlig. Det nasjonale kvalifikasjonsramme-



verket ble innført høsten 2012, som planlagt. Det gir godt grunnlag for å beskrive læringsutbyttet studentene skal oppnå etter endt utdanning, og gjelder alle program på bachelor-, master- og doktorgradsnivå.

Undervisningspersonalets universitetspedagogiske kompetanse ble kartlagt i 2012. Som en følge av kartleggingen diskuterer en nå hvordan NTNUs universitetspedagogiske ambisjonen skal uttrykkes og hvordan den kan realiseres på kort- (2013 - 2014) og lang (2015 - 2020) sikt.

Videreutvikling av kvalitetsstøttesidene (KVASS) i 2010-2011, viste at kvalitetssikringssystemet fra 2003 og de anbefalte retningslinjene i KVASS fra 2006 i svært varierende grad var forankret og fulgt opp i organisasjonen. Prorektor begynte derfor høsten 2011 med en revidering av NTNUs system for kvalitetssikring. I dette arbeidet var alle fakultet involvert, gjennom programledere, instituttledere, emneansvarlige og studenter. Utviklingen var basert på nye kriterier fra NOKUT, utvikling i rutiner og praksis for evaluering på ulike nivå ved NTNU og ikke minst endringer i tilnærming til utdanningskvalitet som følge av implementering av kvalifikasjonsrammeverket, med tydeliggjøring av læringsmål på program og emnenivå som utgangspunkt for valg og gjennomføring av læringsaktiviteter og vurderingsform. I juni 2012 vedtok NTNUs styre på bakgrunn av dette arbeidet det gjeldende « NTNUs system for kvalitetssikring av utdanning »

Rektors kvalitetsmelding til Styret har på grunnlag av NTNUs system for kvalitetssikring av utdanning blitt videreutviklet.

Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) gjennomførte i 2012 institusjonsbesøk, som del av en syklisk evaluering av NTNUs system for kvalitetssikring av utdanningen. Endelig rapport og konklusjoner vil foreligge i april 2013.

Fremtidens Energi & Miljø-studier (FREMS) ble etablert 2010, og har fram til 2012 gjennomført 5 delprosjekter. Hensikten med FREMS var å revidere studieprogrammet E&M slik at det møter fremtidens utfordringer og behov, og er et ledd i kvalitetssikringen av utdanningen ved NTNU. Gjennom FREMS har de ulike delprosjektene evaluert dagens undervisningskvalitet og oppbygning av studieprogrammet, organisering og rammebetingelser, opptak og opptakskrav, næringens behov og forventninger til kandidatene. Til sammen er dette helhetlige grunnlaget benyttet til en gjennomgående revisjon og kvalitetsutvikling.

For 2012 øremerket NTNU 1,5 millioner kroner til prosjektet « IKT i Sivilingeniørutdanningen ». Med disse midlene ble 9 pilotprosjekt igangsatt. Det er blant annet utviklet instruksjonsvideoer for å hjelpe studentene i gang med bruk av fagspesifikke IKT-verktøy. Om lag 7 millioner er nå satt av for en videreføring i et hovedprosjekt for 2013-2015. Prosjektet omfatter både motivasjon for bruk av faglig IKT, utvikling av pedagogikk, metoder og hjelpemidler for faglig bruk av IKT, og utarbeidelse av læremateriell til dokumentasjon ved styrket bruk av IKT. Det forventes at mye av det som blir utviklet gjennom prosjektet også vil bli anvendbart innenfor andre utdanningsområder.

Samarbeid med utdanningsinstitusjoner er videreutviklet blant annet gjennom Nordic Five Tech (N5T) og Midt-Norsk Nettverk (MNN). N5T består av Aalto, Chalmers, DTU, KTH og NTNU. Målet er å utnytte delte og komplementære styrker og skape synergi innen utdanning, forskning og innovasjon.

NTNU deltar i følgende nordiske felles masterprogram innen N5T, hvorav fire er nyetablerte: Innovative Sustainable Energy Engineering, NTNU v/ NT er koordinator-institusjon, Maritime Engineering, Environmental Engineering, Sustainable Urban Transition, Applied and Engineering Mathematics. I tillegg deltar vi i det felles nordiske masterprogrammet Aquatic food production- Safety & Quality og Biodiversity and Systematics.

Som en oppfølging av vår internasjonale handlingsplan også fått etablert et samarbeidsprogram innenfor bærekraftig energi med Shanghai Jiao Tong University i Kina i tilknytning til vårt felles Joint Research Centre. NTNU startet i 2012 opp to nye Erasmus Mundus-program.

Arbeidet med fleksibilisering av utdanningen på campus gjøres i rammen av flere andre utviklingsområder, som generell utdanningskvalitet gjennom at vi ser at studenter gjerne benytter tilgjengeliggjort undervisningsmaterieell og videofilmede forelesninger og har godt utbytte av dette. Flexibiliseringstiltak gir også godt utbytte for studenter med behov for spesiell tilrettelegging. Blant annet har vi flere undervisningsserier som har blitt filmet av hensyn til enkeltstudenter, som så resten av studentgruppen har hatt utbytte av; videre kan disse også gjøres tilgjengelig for omverdenen gjennom NTNU openVideo, iTunes U og YouTube Edu.

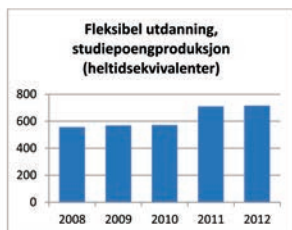
Det er verdt å nevne at NTNU er Norges første universitet som gjør undervisning tilgjengelig også i denne kanalen. NTNUs Multimediensenter har utviklet en infrastruktur og arbeidsflyt som gjør tillater enkelt parallellpublisering i flere kanaler for ulike målgrupper. Slik kan

NTNU ER P.T. DELTAKER I FØLGENDE EM-PROGRAM:

Choreomundus (Master's programme in Dance, Knowledge, Practice and Heritage) der NTNU v/ HF er koordinator-institusjon, Coastal and Marine Engineering and Management der NTNU v/ IVT er koordinator-institusjon, Embedded Computing Systems, Security and Mobile Computing og Wind Energy.



samfunnet og NTNUs egne studenter i stadig større grad få tilgang til ressursene i det format og via den plattform som er best tilpasset deres behov.



Det har siden 2008 vært en jevn økning i studiepoengproduksjonen for videreutdanning. 2011 ga et sprang i studiepoengproduksjonen fra året før, fra 34 320 til 42 600. Dette er en økning på hele 24,1 %. 30 % av økningen kom innen erfaringsbaserte mastergrader.

Ser vi på fagområder/institutter, er det ved Program for lærerutdanning det har vært størst økning, med tilbud for skoleledere (Rektorskolen og Master i skoleledelse), samt KOMPIS-satsningen mot lærere. I tillegg ser vi en økning innen prosjektledelsesområdet (BAT og IPK) og fagområdene ved Institutt for industriell økonomi- og teknologiledelse.

Dette viser at etablerte videreutdanningsfagmiljøer øker porteføljen, en stor del av økningen skjer der erfaringen er. Også viljen til å sette inn administrative ressurser har blitt større ved etablerte enheter, noe som er nødvendig når virksomheten øker.

UNDERVISNINGEN STIMULERER STUDENTENES KRITISKE REFLEKSJON, OG ØKER INTERESSEN FOR FORSKNING OG NYSKAPING

I egenskap av universitet skal NTNU ikke tilby utdanning som ikke er forskningsbasert. Vi har ambisjoner om å styrke samspillet mellom forskning og utdanning, gjennom hele studieløpet. Fakultetene har ambisjoner om i større grad å eksponere studentene for og involvere dem i forskningen som foregår i fagmiljøene, og dette er elementer flere pågående utviklingsprosjekter.

Entreprenørskolen har for første gang tatt opp studenter fra realfag og samfunnsvitenskapelige fag, i tillegg til ingeniørstudenter. Hvert år begynner 30 studenter på mastergradsprogrammet. Med et mangfold av tilbud og aktiviteter bidrar studenter og fagmiljøet til økt entreprenørskap og innovasjon ved NTNU.

Et høydepunkt i 2012 var suksessen til Technoport. 800 studenter konkurrerte om beste bærekraftige idé gjennom faget Ekspertes i team. Forskere, næringslivsledere, miljøaktivister, politikere og studenter samlet seg om hvordan teknologi kan bidra til å løse verdens miljøutfordringer



Immatrিকulering.

Foto: NTNU Info/Rune Petter Ness

MOTIVERTE STUDENTER SOM ER REKRUTTERT NASJONALT OG INTERNASJONALT

11 567 søkere hadde NTNU som førstevalg på studier gjennom Samordna opptak i 2012. Søkingen til realfag, humaniora og samfunnsvitenskap er relativt stabil fra i fjor. Til femårig master i teknologi har søkere med dette som førstevalg økt med ca. 13 prosent, og totalt antall søknader har økt med ca. 16 prosent. Petroleumsfag peker seg ut med en økning på 85 prosent. På master i teknologi/sivilingeniør har antall registrerte kvinner økt med 3 prosent fra i fjor.

For å undersøke inntakskvaliteten i form av den akademiske dyktigheten til studentene som blir tatt opp til grunnstudier ved NTNU, har vi innført en egen indikator: Gjennomsnittlig karaktersnitt uten tilleggs poeng for studenter tatt opp fra videregående skole til grunnutdanning. Vi ser at vi på denne parameteren har hatt en jevn positiv utvikling de siste fem årene. Dette innebærer også at grunnlaget for at studentene lykkes blir stadig bedre.



Sammenligner vi med 2005, har vi hatt en økning i kvinnelige søkere på godt over 100 prosent. Det er resultat av en bevisst satsing gjennom mange år, både fra NTNU og med nasjonale, målrettede tiltak.

Det er fortsatt stor søkning til de internasjonale toårige masterprogrammene, men det er litt færre møtt enn vedtatt opptaksramme.

Totalrammene ble fylt på realfag, humaniora og samfunnsvitenskap, både på lavere og på høyere grads studier.

Lærerutdanningen ved NTNU, det vil si praktisk-pedagogisk utdanning (PPU), yrkesfaglærerutdanningen (YFL) og de 5-årige integrerte lektorutdanningene, har vært, og er fortsatt inne i en periode med betydelig vekst. Gjennom revidert nasjonalbudsjett 2009, statsbudsjettet 2011 og revidert nasjonalbudsjett 2012 legges det opp til at NTNU samlet sett skal øke studietilbudet ved lærerutdanningen med 465 plasser. Opptappingen skal være ferdig i 2017.

Vi har sett en tendens til mer tydeliggjøring av våre bachelorprogrammer, og dette vil det bli enda mer fokus på framover. På alle utdanningsnivåene ønsker vi å utnytte vår egenart, slik at vi samlet sett får en tydeligere NTNU-profil på vår studietilbudsportefølje. Økt krav til samfunnsrelevans med fokus på læringsmål og forventet læringsutbytte i henhold til kvalifikasjonsrammeverket tilsier at utviklingen i samfunnsbehovene må avspeiles både i utviklingen av læringsmål og lærings- og vurderingsformer.

NTNU er et breddeuniversitet med teknisk-naturvitenskapelig hovedprofil. Dette tilsier at NTNU bør være godt egnet til å kunne tilby studier som avspeiler den økende kompleksiteten i samfunnet og dets økende fokus på internasjonalisering, energi og miljø, språk og kulturforståelse, etikk, innovasjon, nyskaping og entreprenør-skap. For å lykkes med dette pågår det en rekke ulike tiltak for å øke kvaliteten og relevansen innenfor vår studietilbudsportefølje. Vi har f.eks. hatt en større omlegging av våre bachelorprogrammer innenfor de samfunnsvitenskapelige fag, og vi har en pågående prosess når det gjelder framtidens IKT-studier som vil avstedkomme endringer der intensjonen nettopp er å imøtekomme disse utfordringene.

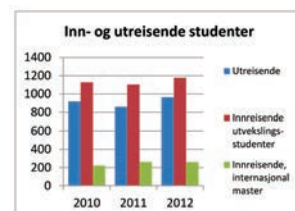
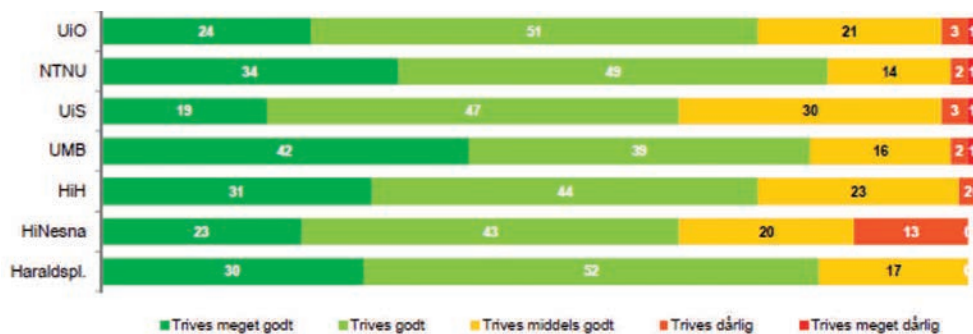
Antall internasjonale studenter på masterprogram er godt i tråd med vår ambisjon. Antall utvekslingsstudenter totalt har økt jevnt de siste fem årene, og det er en bedring i balansen mellom ut- og innreisende studenter. I studieåret 2011/12 hadde vi totalt 1375 innreisende og 964 utreisende studenter etter definisjonen som benyttes i DBH.

Balansen mellom inn- og utreisende studenter er bedre enn tallene i DBH gir inntrykk av. NTNU har mange internasjonale studenter på masterprogram som telles som innreisende, mens vi naturlig nok ikke får telle NTNU studenter som reiser ut og tar mastergrad; de er ikke NTNU-studenter. Om vi ser bort fra denne skjjevheten, var antall inn- og utreisende utvekslingsstudenter for 2012 henholdsvis 1178 og 964.

Det er et mål for internasjonalisering ved NTNU, at 40 % av studentene skal ha et utvekslingsopphold i løpet av studietiden. I 2012 var andelen av ferdige kandidater som har hatt utveksling på 30 %.

NTNU gjennomførte i 2012 en læringsmiljøundersøkelse. Planen er å gjennomføre slike undersøkelser hvert 3. år for å ha jevnlig oppfølging, med tid til å implementere tiltak mellom. Siste undersøkelse kom 2 år etter forrige og var en undersøkelse utført ved flere institusjoner i regi av Universell. Den samme undersøkelsen ble gjennomført ved UiO, UiS, UMB og tre høyskoler. Det er mest relevant å sammenligne seg med de andre universitetene, og her kommer NTNU meget godt ut både på overordnede spørsmål om trivsel, motivasjon og opplevelse av relevans i studiene. Rapporten fastslår at «De fleste studentene på NTNU trives godt ved utdanningsinstitusjonen, og bare unntaksvis trives noen dårlig.» og at «Studentene er også i stor grad fornøyde med selve studiet. NTNU ligger blant de beste lærestedene, også her.»

TRIVSEL PÅ UTDANNINGSINSTITUSJONEN - FRA NTNUS LÆRINGSMILJØUNDERSØKELSE 2012.



Kristine Marie Aasvang arbeider i hovedsak med lyd ved siden av installasjon, tegning, maleri, foto, tekst og performance. I høst hadde hun sin andre separatutstilling på galleri Blunk i Trondheim. Aasvang går nå tredje året på Kunstakademiet. Bildet er fra en installasjon hun hadde på åpent akademi i 2011. Den het Zero and out.

4.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

- | | |
|--------------------------------|---|
| NTNUs virksomhetsmål for 2013: | 4. En strategisk og framtidsrettet studieprogramportefølje med ambisiøs og tydelig profil |
| | 5. Realisere kvalifikasjonsrammeverket |
| | 6. En overordnet rekrutteringsstrategi for alle studieprogram ved NTNU |

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

HOVEDOMRÅDER FOR UTVIKLING AV UTDANNINGEN VED NTNU

NTNU har i 2013 vedtatt tre overordnede utviklingsområder: Studieprogramporteføljen, implementering av kvalifikasjonsrammeverket og utvikling av en helhetlig rekrutteringsstrategi. Disse prosjektene er sterkt sammenvevd og på tvers av disse er det etablert et prosjekt for tverrgående analyse av tilgjengelighet og nødvendig videreutvikling av datagrunnlag.

NTNUs strategi har et mål om *en tydelig og ambisiøs studieprogramportefølje* som speiler NTNUs profil og er tilpasset samfunnets behov. Dette arbeidet innebærer flere utviklingskomponenter, både i involvering og prosess, i utvikling og konsolidering av porteføljen, og i hvordan den fremstilles gjennom de ulike rollene porteføljen har overfor ulike målgrupper. Dette vil tydeliggjøres i framlegg til styret vedrørende studieprogramporteføljen for studieåret 2014/2015.

Implementeringen av kvalifikasjonsrammeverket kan sies å være hovedinngangen til det store komplekset "Utdanningskvalitet". Kvalifikasjonsrammeverket gir føringer for hvordan tydelige læringsmål på programnivå styrer emnenes innhold, læringsaktiviteter og vurderingsformer. Slik settes en ramme for hva som er kvalitet, hvilke tiltak som kan gjøres på institusjons, fakultets og instituttnivå og av den enkelte student. Rammeverket gjør også NTNUs utdanning tydeligere overfor eksterne interessenter, ved at kompetanseprofilen til kandidater fra ulike utdanninger uttrykkes i studieprogrammenes læringsmål. Avtakere i samfunns- og næringsliv får en innsikt i hvilken kompetanse som kan forventes av kandidatene, og potensielle studenter kan gjøre sine valg basert på konkret informasjon om hvilket innhold som skal læres på ulike nivå, hvilke læringsaktiviteter de vil få ta del i for å nå målene og hvilke vurderingsformer som benyttes for å prøve kompetansen deres. I 2013 vil NTNU arbeide med konkretisering av læringsmål i alle emner.

En helhetlig rekrutteringsstrategi vil gi oversikt over NTNUs målgrupper, deres informasjonsbehov og hvor de kan nås med denne informasjonen. Tiltak vil så utvikles for disse målgruppene, som kan benyttes av alle ved NTNU. Primærsøkere, bachelor-kandidater som er interessert i å studere videre, arbeidstakere eller arbeidssøkere som ønsker å utvikle sin kompetanse gjennom etter- og videreutdanningstilbudet, vil ha ulike behov som igjen viser hvordan og hvorfor disse tre delprosjektene er sammenvevd; studieprogramporteføljen må framstilles på ulike måter overfor disse målgruppene og de eksterne aktørene. Videre implementering av kvalifikasjonsrammeverket er en forutsetning for at porteføljen kan bli så tydelig som nødvendig for disse formålene. I 2013 vil det bli gjennomført en prosess for å utvikle en helhetlig rekrutteringsstrategi.

Arbeidet med utvikling av Rektors kvalitetsmelding til Styret vil videreføres i 2013, og gjøres i konvergerende prosess med de tre overordnede utviklingsområdene for utdanning. På sikt vil også datagrunnlag for de ulike rapporteringspunktene utarbeides sentralt, slik at fakultetene gjør sine analyser på samsvarende grunnlag. Utvikling av felles datagrunnlag er en del av arbeidet med å koble kvalitetssikring og kvalitetsutvikling til øvrige virksomhetsstyringsprosesser ved NTNU.

Utfordringer for NTNU i det videre arbeidet blir å oppnå full implementering av kvalitetssikringssystemet og praksis for oppfølging, samt videreutvikling av datagrunnlag for analyser på tvers av organisasjonen.

Videre er en kandidatundersøkelse under utarbeidelse for å følge opp undersøkelsen som ble gjennomført i 2009. I tilknytning til denne undersøkelsen vil det også bli gjennomført en arbeidsgiverundersøkelse blant kandidatundersøkelsens respondenter. Dermed vil fakultetene ha grunnlagsdata for kvalitetsutvikling fra sine aktive studenter, kandidatene og deres arbeidsgivere. Disse dataene vil også danne grunnlag for Rektors kvalitetsmelding til Styret og for rapportering til og dialog med Kunnskapsdepartementet. Undersøkelsen var planlagt



Felles seremoni ved NTNUs immatrikulering 2012.

Foto: Ole Tolstad/NTNU AB

gjennomført i 2012, men måtte utsettes. Kobling til arbeidsgiverundersøkelsen har krevd videre klareringer av prosess og personvern hensyn, som vi mener er verdt ekstra innsats å håndtere på en måte som sikrer at gjennomføringen blir god og kan danne grunnlag for god oppfølging i organisasjonen. Undersøkelsen vil bli gjennomført i 2013.

NTNU ser at lærerutdanning er et prioritert område og at en i strategien for 2013 skal vektlegge Kunnskapsdepartementets satsning på nye rammeplaner. I statsbudsjettet for 2013, med Kunnskapsdepartementets tildelingsbrev til NTNU, nevnes spesielt at bevilgningene økes for 2013 for særlig å sikre profesjonsfagene, blant annet lærerutdanningene. NTNU arbeider i 2013 videre med implementering av nye rammeplaner for lærerutdanningene, også lektorutdanningene fra høsten 2013. Et av NTNUs mål i den sammenheng er å synliggjøre hvordan institusjonen vil møte behovet for økt antall lektorer og økt kompetanse hos lektorer

4.3 Ambisjoner

OPPTAKSKVALITET

NTNU ser at den akademiske dyktigheten studenten har, målt gjennom karaktersnittet de har ved opptak til grunnutdanning fra videregående skole, er en viktig forutsetning for å tilrettelegge undervisning på riktig nivå og gjennom tilpassede læringsaktiviteter. Det kan også gi grunnlag for videre planlegging av studieplassfordeling gjennom å sikre at nivået på studentene som tas opp ved et studieprogram er høyt nok. Antall førsteprioritetssøkere er igjen en forutsetning for å oppnå tilstrekkelig antall dyktige studenter.

NTNU har vedtatt en egen indikator for å måle kvaliteten på studenter som ikke bare har søkt, men akseptert tilbud om studieplass og møtt til utdanningen: «Gjennomsnittlig karaktersnitt uten tilleggspoeng for studenter tatt opp fra videregående skole til grunnutdanning».

Sluttrapport til Kunnskapsdepartementet for forsøksordning med karakterkrav for opptak til integrerte master studier i teknologi, viser at dette gir lavere strykeprosent i første semester og økt gjennomføringsgrad. Dette tyder på at karakter som indikator for kvaliteten på opptaket, gir vesentlig informasjon når den sammenholdes med gjennomstrømning og studiepoengproduksjon på de enkelte studieprogrammene og ved NTNU totalt.

Vi ser at NTNU har hatt en jevnt positiv utvikling på dette virksomhetsmålet over de siste fem årene. Ambisjonen er å fortsette denne utviklingen.

GJENNOMFØRING PÅ NORMERT TID

Kunnskapsdepartementet viser til at DBH på sikt vil gi mulighet til å følge individuelle studenter gjennom studieløpet. Med det datagrunnlaget vi nå har, ser vi to tilnærminger til å måle gjennomføring fram til ferdig grad på normert tid. Vi kan måle andelen av opptatte studenter som når graden på normert tid, eller vi kan måle hvor stor andel av de som har oppnådd en grad som har gjort det på normert tid. Den første tilnærmingen vil også fange opp eksempelvis frafall eller forsinket progresjon.

Den norske studenten i dag planlegger gjerne avbrudd for å reise eller skaffe arbeidserfaring. Det er også en del som har avbrudd på grunn av militærtjeneste, sykdom eller graviditet; altså er her en rekke faktorer i studentens livsløp av både positiv og negativ karakter som er utenfor vårt påvirkningsrom som vil påvirke denne indikatoren. Så lenge disse faktorene i en stor masse vil være relativt konstant er det mulig enten å korrigere for eller se bort fra dem, dersom det vi ønsker å se på er hvordan vår tilrettelegging og undervisningskvalitet bidrar til studentenes progresjon.

Noen foreløpige utfordringer for datamaterialet er: Studenter som bytter studieprogram og studieprogram som omstruktureres eller slås sammen. Disse er vanskelige å følge gjennom studiene. Studenter som har tatt årsstudium først eller blir innpasset fra andre utdanninger. Disse er utfordrende å anslå startår for. I tillegg vil et antakelig økende antall som benytter ordinære studier som etter- og videreutdanning, trekke ned måltallet. Mange studenter går nå videre til mastergrad uten å ta ut bachelorgraden sin. De vil dermed ikke telles. NTNU gjennomfører nå en prosess som legger grunnlag for fangst av bachelorgrader. Dette vil vi komme i mål med i løpet av 2013.

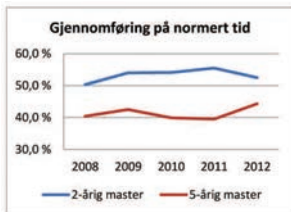
NTNU har valgt å definere denne styringsparameteren som «Antall studenter som oppnår en grad i forhold til antall studenter tatt opp normert antall år tidligere».

Tallmaterialet for 2012 omfatter kun mastergrader. På sikt vil vi få et bedre grunnlag for å måle gjennomstrømning også på bachelorgrad, og vil kunne se på effekten av automatisk fangst av bachelorgrader.



Realfagbygget.

Foto: NTNU Info/Rune Petter Ness.



Vi ser at andel studenter på 2-årig mastergrad som har gjennomført studiene på normert tid har gått noe ned fra 2011, etter en jevn økning de fire foregående årene. For 5-årige mastergrader har andelen studenter som har gjennomført studiene på normert tid fått et løft på 4 prosentpoeng og 10 %, sammenlignet med i fjor og den gjennomsnittlige andelen de fire foregående årene.

Et komplementært mål på gjennomstrømning er studiepoengproduksjon per heltidsekvivalent. Studentene vil generelt produsere studiepoeng innen en grad, og økning i studiepoengproduksjonen vil da være et overordnet mål på gjennomstrømning. Studiepoengproduksjonen over de siste fem årene har hatt en jevn positiv økning, med en liten nedgang siste år.

Ambisjonen til NTNU vil være å opprettholde dette gode nivået, og å fortsette utviklingen gjennom å arbeide videre med å redusere frafall og strykprosent.

Studentene skal lykkes med å oppnå læringsutbyttet som er definert for studieprogrammene

Styringsparameteren er sammensatt, og blir en totalvurdering av flere parametere.

Godt rekrutteringsarbeid er en grunnleggende forutsetning for at studentene skal lykkes. En motivert student med relevant bakgrunn for studieprogram vil øke sannsynligheten for å lykkes. NTNU har erfart dette fra opptak til sivilingeniørutdanningen.

For å kunne si noe om i hvilken grad studenten lykkes med å oppnå læringsutbyttet som er definert for studieprogrammene, er det hensiktsmessig å se på de fire fasene studenten skal gjennom: Som søker, som student, som kandidat med grad og som arbeidstaker. For hver av disse fasene har NTNU ulike grunnlag for å si noe om studentens forutsetninger og i hvilken grad den lykkes, og ulike tiltak. For hver av fasene er det også forutsetninger på institusjonsnivå som bidrar til at studenten lykkes. Tabellen nedenfor gir en oversikt over slike forutsetninger og tiltak.

GRUNNLAG/TILTAK \ FASE	SØKER	STUDENT	KANDIDAT MED GRAD	ARBEIDSTAKER
GRUNNLAG FOR ANALYSE	Karaktersnitt (akademisk dyktighet) Demografi (sammensetning av søkermassen)	Læringsmiljøundersøkelse (trivsel, motivasjon, tilrettelegging) Statistikk (gjennomstrømning, stryk)	NTNUs Kandidatundersøkelser Kandidatundersøkelser fra bl.a. NIFU, Tekna	NTNUs arbeidsgiverundersøkelse
TILTAK RETTET MOT STUDENTEN	Rekruttering Informasjon om studiene (tilpasset søkere, basert på læringsmålene)	Studieveiledning (sentralt og lokalt) Kvalitetsutvikling (hvordan når studenten best læringsmålene for emne- og program)	Karriereveiledning Alumni	Etter- og videreutdanning Alumni
TILTAK PÅ INSTITUSJONS-NIVÅ	Studieprogramportefølje tilpasset samfunnets behov Omdømme, faglig og som studentby	Pedagogisk kompetanse Tilpasset støtteapparat Riktig infrastruktur Helhetlig studieprogram med tydelige og relevante læringsmål Samarbeid med offentlig/privat virksomhet (henger sammen med relevans)	Studieprogramportefølje som beskriver tydelig kompetanseprofil overfor arbeidsmarked og samfunn. Vurdering i forhold til læringsmål. Kunnskap om arbeidsmarkedet	Studieprogramportefølje som illustrerer hvordan den imøtekommer samfunnets behov.

«Studenten skal lykkes med å nå læringsutbyttet som er definert for studieprogrammene».

Tabellen viser eksempler på grunnlag for analyse, tiltak rettet mot studenten og tiltak på institusjonsnivå for fire faser av studentens vei fra søker til arbeidstaker. Disse faktorene samspiller som grunnlag for at studenten lykkes og som ulike målepunkt for å vurdere hvorvidt studenten lykkes. Vi vil i løpet av 2013 arbeide for å se hvordan disse faktorene kan stilles sammen for å oppnå en helhetlig vurdering av styringsparameteren. Det er ønskelig å knytte parameteren på studieprogramnivå, selv om dette er krevende. Parameterne markert med gult brukes i vår vurdering av styringsparameteren for 2012.

NTNUs vurdering for 2012 er at vi har god utvikling på opptakskvaliteten. Stadig bedre karaktersnitt for opptatte studenter gir et positivt utgangspunkt for at studentene skal lykkes, og gjennomstrømningen viser da også en positiv utvikling i gradsoppnåelse og studiepoengproduksjon. Læringsmiljøundersøkelsen viser at NTNUs studenter trives godt, er ambisiøse og er i stor grad fornøyde med selve studiene.

Ambisjonen for 2013 vil være både å få bedre tall og å bedre tallene og vise dette for hvert studieprogram. Vi må arbeide videre med å finne gode systemer for å se på ulike parametere samlet. Vi har ambisjon om å redusere frafall. Dette anser vi som den mest sentrale parameteren for å kunne si om studentene lykkes med å oppnå læringsutbytte. Aspekter som må vurderes kvalitativt har vi også en ambisjon om å forbedre, og vi vil arbeide med å utvikle kriterier for vurdering av utvikling også på disse. I 2013 vil det ikke gjennomføres en læringsmiljøundersøkelse, men NOKUTs studiekvalitetsundersøkelse som gjennomføres høsten 2013 kan gi nyttig informasjon. I tillegg vil det i 2013 gjennomføres en kandidat- og arbeidsgiverundersøkelse som gir grunnlag for vurdering av aspekter som ikke er inkludert i år.

Alle institusjoner arbeider med å utvikle denne styringsparameteren og 13. mai arrangerer UiB en konferanse på dette temaet, hvor NTNU vil delta for å utveksle erfaringer og synspunkter.

STUDIEPROGRAMPORTEFØLJEN MØTER SAMFUNNETS BEHOV

NTNUs strategiske mål er en strategisk og framtidsrettet studieprogramportefølje med en ambisiøs og tydelig profil som gjenspeiler vårt universitets egenart, bredde og tverrfaglige kompetanse, samt at den responderer relevant på vårt samfunnsoppdrag.

Et omfattende arbeid med etablering av en helhetlig prosess for utvikling av studieprogramporteføljen er igangsatt. Helhetlig innebærer at alle relevante aktører og nivå involveres på en hensiktsmessig måte og på riktig tidspunkt; der de kan bidra, hvor de har ansvar, hvor beslutninger må tas. Det innebærer også at porteføljen utvikles i et helhetlig perspektiv der alle utdanninger inkluderes på lik linje. Internasjonale studieprogram og etter- og videreutdanningstilbud integreres i prosessen på lik linje med ordinære studieprogram.

Relevante grunnlagsdata for å vurdere måloppnåelse og ambisjoner for denne indikatoren vil være: Kandidatundersøkelser, arbeidsgiverundersøkelser, næringslivsundersøkelser. Studieprogramevalueringer vil også kunne gi innblikk i utviklingen for fagområder ved NTNU.

Slik gir dette et omfattende grunnlag for relevante kvalitetsvurderinger, og i 2014 vil NTNU kunne ha en ferdig prosess også for oppfølging av denne indikatoren.

FLEKSIBEL UTDANNING

NTNU definerer i vår rapportering fleksibel utdanning som "Studiepoenggivende utdanning i den organisatoriske rammen av NTNU VIDERES tilbud".

Målet i NTNUs strategi er at institusjonen "skal øke omfanget av og kvaliteten på etter- og videreutdanningen". En hovedoppgave i 2013 blir å utarbeide en handlingsplan for dette feltet. Dette arbeidet ble startet i 2012 men leveransen ble utsatt. Etter- og videreutdanning skal sees i sammenheng med andre store utviklingsprosjekter som foregår samtidig (utdanningskvalitet, studieprogramportefølje og rekrutteringsstrategi) og disse prosjektene skal gjennomføres i 2013-2014.

Med tanke på NTNUs hovedprofil er en ytterligere satsning på teknologiområdet aktuelt. Det betyr økt satsning på erfaringsbaserte teknologisk orienterte masterprogrammer. Vi mener det er et stort potensial for slike program for personer i arbeid og med tidligere universitets-/høyskoleutdanning i informatikk/ingeniørfag på bachelornivå. Slike tilbud vil imøtekomme samfunns- og næringslivets behov for teknologisk kompetanse, samtidig som de ved en fleksibel gjennomføringsmodell legger til rette for at deltakerne kan kombinere studiene med arbeids- og familiesituasjonen. Erfaringsbasert master i veg og jernbane startet opp høsten 2012, arbeidet med å utvikle en ny erfaringsbasert master innen teknologiområdet startet i 2012 og fortsetter i 2013, planlagt oppstart er H2014.

Ny rekrutteringsstrategi for NTNU skal utarbeides i 2013. Etter- og videreutdanning er ett av områdene. Det er et ønske å få gjennomført en grundig markedsundersøkelse som del av grunnlagsarbeidet. En slik undersøkelse vil gi oss godt empirisk grunnlag for videre satsninger.

I 2011 hadde vi 231 kurs og 4967 deltakere, som gir et snitt på 21,5 deltakere per kurs. 2012 viste en utvikling til 223 kurs med til sammen 5041 deltakere, som gir en økning i gjennomsnittlig antall deltakere til 22,6 per kurs.

Ambisjonsnivå for etter- og videreutdanning: Gjennom aktiv markedsføring og fokus på kundemassen øke snittet på deltakere per kurs innen videreutdanning og øke antall studiepoeng totalt sammenlignet med 2012.

OPPSUMMERING AV AMBISJONSNIVÅ, KVANTITATIVE INDIKATORER

		Resultater			Ambisjonsnivå
		2008	2011	2012	2013
Gjennomføring på normert tid, 2-årig mastergrad	KD	50,3 %	55,5 %	52,2 %	Økning
Gjennomføring på normert tid, 5-årig mastergrad	KD	40,4 %	39,5 %	44,3 %	Økning
Opptaks kvalitet – karaktersnitt for opptatte studenter	NTNU	45,6	46,2	46,5	Stabilitet

4.4 Risikovurdering

Trondheim som studentby og NTNU som institusjon tiltrekker seg studenter fra hele landet. Likevel er det viktig å ha et kontinuerlig trykk på studentrekruttering. Det gjelder spesielt i realfag og teknologi, selv om det for øyeblikket ser bra ut. Det er en risiko at økt antall studenter kan medføre en reduksjon i gjennomsnittlige karakterer ved opptak.

Gjennomføring på normert tid er sammen med frafall en risiko NTNU har til felles med resten av sektoren. Fakultetene og studieprogrammene har fokus på denne utfordringen, og i kvalitetsmeldingen til Rektor følges dette området spesielt opp. Sentralt vurderes det å gjøre For-vei, som har vist å ha god effekt mot tidlig frafall, til et tiltak for hele NTNU.

Pedagogisk utvikling, ny teknologi og større oppmerksomhet rundt varierte læringsformer som best mulig bidrar til at studentene når læringsmålene, stiller også krav til infrastruktur og teknologi. Kartlegging av undervisningsrom, laboratorier til undervisning og undervisningsutstyr vil fortsatt kreve oppmerksomhet. Utfordringer når det gjelder kapasiteten på undervisningsrom innebærer også utfordringer med hensyn til egnethet. Konkret er det for eksempel en mangel på undervisningsrom med flatt gulv som er egnet for gruppearbeid og seminarundervisning.

Tilstrekkelig antall studentboliger er også en risiko NTNU vil jobbe videre med å redusere, gjennom samarbeidet med Studentsamskipnaden i Trondheim om bygging av nye studentboliger og å øke og sikre finansiering.

5 Nyskaping

Idéer blir født. Idéer blir butikk. Fagmiljø og næringsliv satser sammen. NTNU har en unik kultur for nyskaping, og vi utvikler den hele tiden. Hva er det som gjør at vi lykkes? Hva har vi lykkes med i 2012 og hvilke nye og nyskapende planer har vi for 2013?

På NTNU er vi stolte av å ha vært med på å bygge det moderne Norge. Vi bygger fortsatt. De gode idéene er byggesteinene. Behovet for utvikling er drivkraften. Samarbeid mellom forskning, næringsliv og nysgjerrige studenter er det som bringer både NTNU og nasjonen Norge videre.

NTNU har et godt idetilfang, og fra disse velger vi å satse videre på de beste ideene. Vi har erfaring og veldig gode folk til å se på hvordan en idé kan bli butikk. Vi forstår markedet. Der som etterspørselen er der, trengs det penger før offentlige såkornmidler er tilgjengelige.

Men nyskaping er ikke bare å lage bedrift av nye ideer. Nyskaping er å produsere og dele ny kunnskap. Den tar studentene våre med seg ut i arbeidslivet. Nyskaping er å dele forskningsresultater med samfunnet. Det er behov for nye arbeidsformer, nye produksjonsmåter og nye materialer som forandrer, forsterker og forbedrer. Alt dette bidrar vi til gjennom vår virksomhet.

Et høydepunkt i 2012 var etableringen av den norske forskerskolen i innovasjon (NORSI). Sammen med BI har vi fått med oss verdens beste innovasjonsmiljøer i nysatsingen. Harvard-universitetet, CIRCLE ved Universitetet i Lund, University of Texas, A&M, Berkley, Stanford og ETH i Zürich er gode eksempler på solide samarbeidspartnere som vil bidra med forelesere og medspillere.

Forskerskolen er én skole som har to hovedretninger, et program ved NTNU og ett ved BI. Fra høsten 2012 startet de omkring 40 stipendiatene på et tre-fireårig utdanningsløp som skal føre fram til doktorgrader i innovasjon. Forskerskolen beskrives som et flaggskip for innovasjonsforskningen i Norge, og er på et internasjonalt fremragende nivå.



Fra åpningen av den norske forskerskolen i innovasjon.

Foto: Kai T. Dragland/NTNU/SVT

5.1 Resultater, status og utfordringer

NTNUs virksomhetsmål for 2012:

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

Støtter sektormål 3:

Universiteter og høyskoler skal være tydelige samfunnsaktører og bidra til formidling, internasjonal, nasjonal og regional utvikling, innovasjon og nyskaping.

Hva betyr disse virksomhetsmålene for nyskaping på NTNU?

Drivkraft

Å være en drivkraft betyr å gå foran. Det betyr å sette andre i gang. Det betyr å få ting til å skje. Vi vil vise hva som har skjedd på nyskappingsområdet i 2012 og vi vil vise det gjennom de mange aktivitetene NTNU står bak.

Forskning og samarbeid med næringsliv

Det vi får til, får vi til i samarbeid med samfunnet rundt oss. Idéene skal være til nytte for samfunnet. Forskningen er drevet fram av behovet for ny kunnskap. Næringsliv og storsamfunn kommer til oss med uløste behov. Vi har kultur for å skape samhandling, og med det: løsninger.

Hele fagbredden deltar

Tverrfaglighet og alders- og erfaringsblanding skaper kultur for nytenking og nyskaping. På

dette området er NTNU i en svært positiv utvikling. Fokus på entreprenørskap og innovasjon har bidratt til å bygge ned skillelinjer mellom både utdanningsinstitusjoner og fakultet. Vi har en samhandlingskultur internt i god utvikling og et økende samarbeid med samfunns- og arbeidsliv.

Nyskappingsarbeid satt i system

Veien fra idé til nyetablering kan være både bratt og humpete. Det er både spennende og krevende å gå den veien. Derfor trengs det veivisere. Vi trenger både de som bremser og skynder på. Det trengs kunnskap om omgivelser, veivalg og mål. Etter flere år med nyskappingsarbeid har NTNU et godt apparat, et godt internt system. Vi er gode fødselshjelpere for levedyktige ideer.



2012 – NYSKAPING FOR KOMMENDE GENERASJONER

Nyskaping er spennende og engasjerende. Interessen er økende. Nylig ble Atmelgründerne Vegard Wollan og Alf-Egil Bogen kåret til årets trøndere av Adresseavisen og NRK. Atmel Norway omsetter i dag for 6 milliarder kroner basert på teknologi fra NTNU og Trondheim. Ukentlig kan vi lese om bedrifter eller idéer som erobrer nytt land.

NTNU skal bidra til å forme næringsliv og arbeidsplasser for kommende generasjoner. Vi vil på de neste sidene gå nærmere inn på aktiviteter som bidrar til å gjøre dette mulig.

Discovery er gründerhjelp for NTNUs ansatte og studenter. 13 nye bedrifter har sett dagens lys i løpet av de to årene Discovery har pågått. Det betyr i overkant av 20 nye arbeidsplasser så langt, selv om bedriftene er i startfasen.

Skaperne på NTNU får hjelp til å utvikle, verifisere og kvalitetssikre ideen sin. Vi vil hjelpe nye kunnskapsbaserte bedrifter. Sammen leter vi etter de gode ideene som kan bli til nytte for samfunnet. Målet er økt verdiskaping og flere arbeidsplasser. Støtten fra Discovery gjør det enklere for bedrifter i støpeskjeen å få finansiering også fra andre aktører.

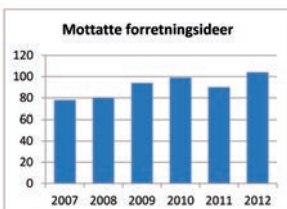
Er dette et team vi tror kan lykkes? Har de kontakt med verden rundt? Discovery er mer markedsorientert enn fag- og forskningsorientert. Discoverys bedrifter har utspring fra hele fem fakultet på NTNU; - ingeniørvitenskap, medisin, naturvitenskap, informatikk/matematikk og samfunnsvitenskap. Det at Discovery favner så bredt, gjør prosjektet enestående.

Med et årlig budsjett på åtte millioner kroner, skapes verdier. Fylkeskommunene i Sør- og Nord-Trøndelag, SpareBank1 SMN og NTNU finansierer Discovery.

Nå går Discovery inn i det siste året av et treårig prøveprosjekt. Det er en risiko for at det kan bli lagt ned. Samtidig som det er høyt tempo og stor tro i prosjektet, så er det også stor usikkerhet.

Med **NTNU Technology Transfers** innsats kartlegger vi potensielle forretningsideer fra vår forskning. Tallene viser at vi har et stabilt godt tilfang på gode ideer. I 2012 ble det registrert 90 ideer fra NTNU. Vi søkte om 34 patenter, inngikk 11 lisensieringskontrakter og etablerte 11 nye foretak.

Figuren viser at vi har et stabilt og godt tilfang av ideer fra våre fagmiljø. Det er kvalitet i det vi gjør.



Ved årsskiftet i 2012 ble Helse Midt medeier i NTNU Technology Transfer. Det betyr et sterkere fokus på å hente ut ideer som vil føre til innovasjon i helsesektoren. I løpet av det første året ble det registrert 14 ideer og etablert ett nytt foretak som resultat av denne satsningen.

Entreprenørskolen har for første gang tatt opp studenter fra realfag og samfunnsvitenskapelige fag, i tillegg til ingeniørstudenter. Hvert år begynner 30 studenter på mastergradsprogrammet. Med et mangfold av tilbud og aktiviteter bidrar studenter og fagmiljøet til økt entreprenørskap og innovasjon ved NTNU. Entreprenørskolestudentene jobber hardt med å teste ut og forbedre egne forretningsideer. De lærer mye om forskningsbaserte ideer gjennom et unikt samarbeid med CERN og møter internasjonale markeder gjennom eget opplegg med Gründerskolen i Boston.

Entreprenørskolen er et godt eksempel på fleksibel utdanning som gir uttelling. Mange av studentene starter levedyktige bedrifter som resultat av utdanningsvalget. De gir samfunnet valuta for pengene.

Innovator er gründernes Oscarfest. På Innovator deles det årlig ut en rekke priser til gründere og gründerspirer i Midt-Norge. Å feire suksesser er god nyskappingskultur. Partnere for nyskaping er et samarbeid mellom NTNU, SINTEF, SpareBank1 SMN og NTE, og er vertskap for Innovator. Partnere for nyskaping er et godt eksempel på samarbeid som gir resultater.

Den gjeveste av prisene er **Startstøtte**. I 2012 ble det delt ut to stipend på en halv millioner kroner hver. Startstøttestipendene er delt ut til 14 idehavere. 13 av vinnerbedriftene drives videre i dag. Næringslivet har redusert sin støtte, så i 2013 skal det bare deles ut ett Startstøttestipend. Det konkurreres også i flere andre kategorier på Innovator, med en samlet stønadspott på over 300 000 kroner.

NTNU må fortsette å invitere omverdenen inn, slik at vi kan dele kunnskap. **Topplederkonferansen** samlet næringslivsledere og forskningsmiljø til ideutveksling for sjuende år på rad. Deltakerne møttes i åtte grupper for å diskutere viktige drivere for innovasjon og verdiskaping i Midt-Norge. Fra samtlige har det blitt lagt fram konkrete planer for offensiv satsing videre. Som en første milepæl har det maritime samarbeidet med Høgskolen i Ålesund og industriklengen utløst 15 millioner kroner fra Forskningsrådet.

Det nasjonale smartgridsenteret er et godt eksempel på at flere bransjer og forskningsmiljø satser sammen, og at nyskappingsarbeid settes i system. Senteret omfatter forskning, undervisning, test- og demoprojekter, næringsutvikling og kommersialisering på framtidens energisystem.

NTNU fortsetter planleggingen av å etablere et **Innovasjonssenter** på Hesthagen i samarbeid med SINTEF, HiST og andre partnere fra arbeids- og samfunnsliv. Prosjektet er beskrevet i kapittel om Campusutvikling.

5.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

NTNUs virksomhetsmål for 2013:

7. Etablering av et tydelig og velfungerende økosystem for innovasjon
8. Økt innslag av entreprenørskap i utdanning og forskning
9. Omfanget av eksterne relasjoner skal profesjonaliseres og økes

Støtter sektormål 3:

Universiteter og høyskoler skal være tydelige samfunnsaktører og bidra til formidling, internasjonal, nasjonal og regional utvikling, innovasjon og nyskaping.

Hva er nytt i 2013?

Interessen for nyskaping er økende. NTNU tilbyr derfor flere fag innen entreprenørskap og innovasjon. Eksempler på bedrifter som lykkes gjør at stadig flere vurderer å satse på egne ideer. Vi inviterer næringsliv og offentlig sektor med oss på en rekke av våre satsninger.

Studentinnovasjon er et område med høy prioritet i 2013. NTNU skal gi studentene våre bedre informasjon, veiledning og hjelp til å satse på egne ideer. Et eksempel er Ideutviklingskursen Skap en ide, som ble utviklet på NTNU høsten 2012. Det er et åpent kurs i kreativitet og arrangeres fire ganger i året.

Vi skal også styrke **inkubasjonssystemet** slik at ansatte og studenter som vil starte bedrift får bedre tilbud om kontor, utstyr og faglig veiledning i startfasen. Et viktig fokus blir å sikre videre **finansieringsmuligheter** gjennom Discovery og andre støtteordninger til kommersialiserbare ideer i tidlig fase. Et eksempel på å hente ut ideer i tidlig fase er gjennomført med gode resultater i forskningssenteret Nowitech (offshore vindteknologi), i samarbeid med Det Norske Veritas.

Nyskapingkulturen skal stå enda sterkere på NTNU i året som kommer. Virkemidler og tiltak skal kommuniseres bredere og bli bedre kjent. Vi skal oppfordre fagmiljøene til å vise frem egne suksesshistorier fra forskning, utdanning og nyskaping slik at alle kan lære av hverandre, bli inspirert og skape synergier.

Høgskolesamarbeid er viktig for å få til økt nyskaping i samfunnet. Vi skal fortsette å knytte nyttige bånd mellom industri, egne fagmiljø og høyskoler med teknologiprofil. Målet er å få mer forskning og utdanning gjennom samarbeid og tett kontakt med næringslivet. I 2013 jobber NTNU og høyskolene i Vestfold og Buskerud med å få til et tettere samarbeid både innen forskning, utdanning og nyskaping. Det planlegges søknader om SAK-midler sammen med Høgskolen i Molde, Høgskolen i Buskerud, Høgskolen i Vestfold og Høgskolen i Sør-Trøndelag om ulike prosjekter. Disse er beskrevet i kapittel 9 – Annen rapportering. NB! Buskerud og vestfold inn under SAK-midler.



Helt siden Charlie Li var en liten gutt har han tenkt på gruve-drift. Mye hardt arbeid, prøving og feiling ligger bak noe så enkelt men likevel komplisert; en bolt som ikke knekker når fjellet flytter og beveger på seg. Dynamic Rock Support har solgt bergsikringsboltene, D-bolt til gruver i både Canada og Australia og omsatte i 2012 for over 30 millioner kroner. Selskapet ble i februar 2013 solgt til Normet International.

Dynamic Rock Support mottok Startstøttestipend i 2009. Startstøttestipendet skaper verdier. Stipendet gis av Partnere for nyskaping.

Partnere for nyskaping støtter ideer og mennesker som er i stand til å ta Norge inn i framtida.



70–90 prosent av alle kreftpasienter opplever smerter. Pasienter med sterke smerter har redusert livskvalitet. God smertebehandling utgjør stor forskjell. Men først er det nødvendig å kartlegge og forstå smerten.

Foto: Mentz Indergaard/NTNU Info

Ideportalen er nettstedet hvor studenter og arbeidslivet møtes. Det kan brukes av studenter, arbeidsgivere og læresteder i hele Norge. I 2013 skal vi forbedre nettstedet betydelig. Dette gjøres med innspill fra brukerne slik at det blir et enda nyttigere verktøy.

Immaterielle rettigheter er et område NTNU ønsker å jobbe mer systematisk med. Vi skal styrke egne fagmiljøers kompetanse på området. Vi har ambisjoner om å etablere et nasjonalt kompetansesenter for å bidra ytterligere til å styrke norsk næringslivs konkurransekraft.

5.3 Ambisjoner

NTNU har lyktes med nyskaping i over 100 år. Til sommeren avslutter vi vår første fireårige periode med egen strategisk satsning på feltet. Vi har vært ambisiøse i mål og veivalg, og vi har fått til mye. På en rekke områder var vi i startgropen for fire år siden. Det betyr at vi fremdeles jobber med å få på plass infrastruktur, insentiver og virkemidler som stimulerer til nyskappingsaktivitet i egen organisasjon. Dette er viktig for å sette tiltak i system. Slik øker vår handlekraft.

Vi har også store muligheter for å få til samfunnsnyttige resultater gjennom målrettet samarbeid med internasjonale, nasjonale og lokale aktører. NTNU har et godt omdømme. Vi har lagt et godt grunnlag, og ser med glede at resultatene kommer.

Vi vil i 2013 legge handlingsplan for nyskaping for de neste fire år. Ambisjonsnivået for nyskaping på NTNU skal fortsette å være høyt – og vi ser med glede at vi har et stort potensiale for å lykkes med mye.

NTNU har til nå jobbet presist og noe smalt med indikatorer for nyskaping. Vi måler antall ideer, bedriftsetableringer og lisensieringer som kommer fra våre fagmiljøer. Med økt fokus på studentinnovasjon vil vi også legge grunnlaget for å registrere studentideer og studentbedrifter.

NTNU har ambisjoner om å registrere 100 ideer og oppnå 15 kommersialiseringer (lisenser og bedriftsetableringer) for 2013. Dette er samme ambisjonsnivå som for 2012. Resultatene på lisensieringer og nye bedriftsetableringer hos TTO øker jevnt og har nær doblet seg siden 2005.

NTNU Technology Transfer (TTO) har ambisjoner om å registrere 120 ideer og oppnå 15 kommersialiseringer for 2013, og med økning til 150 ideer og 20 kommersialiseringer innen 2015. Ideene hentes fra NTNU, Helse-Midst og HiST. Resultatene hos TTO øker jevnt og har nær doblet seg siden 2005.

Vi vil invitere egne fagmiljøer til å bli mer ambisiøse når det gjelder å få til resultater på nyskappingsområdet. Det er stor variasjon internt. Noen jobber aktivt for å utvikle fagtilbud innen innovasjon og entreprenørskap. Andre har stor oppdrags- og bidragsvirksomhet med eksterne sponsorer. I flere miljøer har fokus på idesøk og kommersialisering virkelig kastet av seg.

Vi vil jobbe mer aktivt for å tiltrekke flere investorer til kommersialiseringsprosjekter fra NTNU – både internasjonale og norske.

OPPSUMMERING AV AMBISJONSNIVÅ, KVANTITATIVE INDIKATORER

		Resultater			Ambisjonsnivå
		2008	2011	2012	2013
Antall ideer til TTO fra fagmiljøene	NTNU	80	83	90	Økning
Antall bedriftsetableringer og lisensieringer	NTNU	12	16	22	Økning

5.4 Risikovurdering

TILGANG PÅ KAPITAL I TIDLIG FASE

Det koster penger å drive nyskaping. I dag har vi ulike offentlige og private finansieringsordninger for nyskappingsbedrifter. Ofte drives de på kommersielt grunnlag. Det er avgjørende å også ha systemer som ikke drives etter avkastning. Med Discovery skaper vi rom for å hjelpe idehavere med penger i en tidlig fase. I fasen før såkornmidler er tilgjengelig. I denne fasen er det ofte så stor usikkerhet at nesten ingen kommersielle bidragsytere tør å ta en økonomisk risiko.

Det finnes fremdeles lokal støtte for å få til aktiviteter. Selv om entusiasmen er stor i næringslivet, gjør dagens økonomiske situasjon flere samarbeidspartnere mer tilbakeholdne i

Våre ambisjoner for nyskapsingsområdet:

- Videreutvikle systemer for inkubasjon og finansiering av ideer i tidlig fase
- Arbeide videre med etablering av nytt innovasjonssenter
- Etablere «innovasjonsløype» for å kunne gi bedre støtte til oppstartsbedrifter fra studenter
- Videreføre høgskolesamarbeid for å ivareta NTNUs nasjonale rolle innen teknologi.

pengebruken. I tillegg er beløpene er relativt små. Også fra statlige fond har det blitt vanskeligere å hente friske penger. Det er krevende for oss og en helt klar risiko for nyskappingsarbeidet framover.

Ideene fra NTNU trenger tid til å modne. Det tar lang tid før en forskningsbasert ide når markedet. Etter vår vurdering har FORNY-programmet i Forskningsrådet endret policy og finansierer mer modne ideer, til fordel for forskningsinstituttene. Med en slik modell for offentlig støtte frykter vi en dreining mot at universitetsideene forkastes.

PARADOKS

Vi som jobber med nyskaping, opplever et stort paradoks. Handlekraft, skapervilje og ønske om å satse er så absolutt til stede. Vi jobber i en gullgrube av ideer. I de senere årene har det kommet flere og flere studentideer. Forespørslene fra studentene øker.

NTNU Discovery har i løpet av bare to år vist seg som en stor suksess. Dette tiltaket går nå inn i sitt foreløpig siste driftsår. 13 bedrifter har blitt etablert til nå, flere er på trappene, og noen av de kan bli verdenssensasjoner.

En av dem er CrayoNano AS. De står bak en helt ny bruk av grafén, som kan revolusjonere teknologiindustrien. En gruppe NTNU-forskere innen nanoteknologi ved NTNU har, som de første i verden, funnet opp en ny måte å produsere halvledere på. Gjennombruddet består i at man kan dyrke fram en halvleder på materialet grafén. Dagens halvledere, et av hovedelementene i enhver datamaskin, blir laget hovedsakelig på silisium. Hele industrier er bygget på basis av dette, og navnet Silicon Valley forteller sitt om hvor viktig materialet har vært for den moderne teknologiverdenen.

Med den nye oppfinnelsen kan elektronikkbransjen ha fått et nytt supermateriale. Grafén sies å være det tynneste og sterkeste materialet som noensinne er laget, og består av bare ett lag med karbonatomer. Lykkes man med å kommersialisere metoden, vil grafén sannsynligvis utkonkurrere silisium som komponent i en rekke elektroniske kretser.

Med en million kroner fra Discovery, har CrayoNano alene utløst 10 millioner kroner eksternt. Fem patentsøknader er til nå levert.



Lederplass i Adresseavisen, lørdag 2. februar 2013.

Nyhetsaken fra NTNU og CrayoNano er omtalt i flere hundre medier verden over, vist 65 000 ganger på YouTube siden september 2012 og diskuteres flittig på ulike blogger.

Nanotynne tråder av halvlederstoffet galliumarsenid vokser som soppstilkler på et underlag av grafén. De kan brukes i effektive solceller og i bøyelig elektronikk.





Photo: CrayoNano

Her snakker vi om internasjonalt fremragende forskning. Her snakker vi om en bedriftsetablering som hele verden følger spent med på.

I et slikt lys er det svært beklagelig at vårt beste virkemiddel for å hjelpe gode ideer ut i markedet, bare har kortsiktig finansiering. NTNU skal fortsette å jobbe for å sikre en varig ordning.

DET ER LØNNSOMT Å INVESTERE I NYSKAPING.



Foto: photos.com

6 Formidling og kommunikasjon

Det legges stor vekt på formidling og kommunikasjon for å overføre NTNUs kunnskap til profesjonelle brukere, politikere og allmennheten. God formidling nasjonalt og internasjonalt er også en sterk bidragsyter til å øke kjennskapet til NTNU og gjennom dette også heve omdømmet vårt.

6.1 Resultater, status og utfordringer

NTNUs virksomhetsmål for 2012:

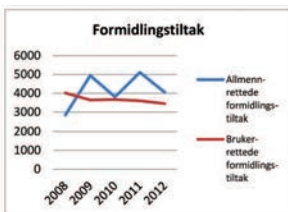
13. Kunnskapsformidling er en integrert del av NTNUs virksomhet, og våre studenter og medarbeidere er aktive bidragsytere i den offentlige debatten.
14. NTNU bistår beslutningstakere nasjonalt og internasjonalt med forskningsbasert kompetanse.
15. Vi driver effektiv formidling av våre resultater innen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

Støtter sektormål 3:

Universiteter og høyskoler skal være tydelige samfunnsaktører og bidra til formidling, internasjonal, nasjonal og regional utvikling, innovasjon og nyskaping.

BRUKERRETTET FORMIDLING AV FORSKNINGSBASERT KUNNSKAP

Bruker- og profesjonsrettet formidling står sentralt for et universitet med NTNUs innretning og historie. NTNUs vitenskapelig tilsatte har omfattende kommunikasjon med yrkesutøvere, fra psykologi og arkitektur til telenett og akvakultur. Formidlingen skjer i mange fora og kanaler: nyhetsbrev, konferanser, komiteer og offentlige oppdrag og via personlige møter, e-post og telefon.



DIALOGBASERT ALLMENNRETTET FORMIDLING

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

Omfanget på allmennrettet formidling er fortsatt høy, men sett over år noe ujevn. Toppene i 2009 og 2011 kan skyldes at valgforskere ved NTNU ble hyppig intervjuet i regionale og nasjonale medier i forbindelse med stortings- og kommunevalgene. Det er vanskelig å forklare nedgangen siste året. En mulig årsak kan være at forskere i større grad tar i bruk nettbaserte kanaler. Vi mangler gode indikatorer for å måle en slik endring.

DIREKTE MØTER MELLOM FORSKERE OG ALLMENNHET

Forskningsdagene

NTNU er regional koordinator for Forskningsdagene i Sør-Trøndelag. Arrangementet i 2012 var tidenes største med 57 tiltak i regi av 35 delarrangører. NTNU hadde også ansvar for de største tiltakene, som Forskningstorget med 30 stands der ca. 150 forskere og stipendiater møtte ca. 12 000 besøkende over to dager. Andre NTNU-arrangement, som for eksempel Researchers' Night, samlet ca. 15 000 besøkende og genererte over 150 artikler, notiser og reportasjer i regionale medier.

Kunnskapsbyen

Kunnskapsbyen er et populærvitenskapelig formidlingsprosjekt der NTNU, NTNU Vitenskapsmuseet og DKNVS samarbeider om å formidle kunnskap fra alle forsknings-institusjonene i Trondheim. I 2012 ble det gjennomført 42 arrangement med i snitt 46 deltakere. Kunnskapsbyen samarbeider med festivaler og andre aktører i kulturlivet i Trondheim for å gjøre forskningsformidling til en integrert del av byens fritidstilbud.

Tilgjengelig ekspertise

En liste over NTNU-eksperter er tilgjengelig for journalister via NTNUs nettside. Listen brukes aktivt. Pr i dag inneholder listen mer enn 400 forskere og antallet øker jevnlig. Alle forskere på listen ønsker å være frontfigur for sitt område.

150 forskere og stipendiater møtte ca. 12 000 besøkende over to dager.



Foto: NTNU Info/Rune Petter Ness

POPULÆRVITENSKAPELIGE BIDRAG

NTNUs formidling gjennom massemedier

NTNU ble i 2012 omtalt i vel 17 500 norske og 3500 utenlandske artikler og innslag. I forhold til 2011 innebærer det en liten oppgang i norske medier og en dobling av dekingen i utlandet. Blant NTNUs fagområder får fortsatt "miljø og energi" og "medisin og helse" klart mest omtale i norske medier. Minst omtale får dessverre tradisjonelle teknologiske og naturvitenskapelige fagområder.

Nettsider

NTNUs eksterne hovedside på norsk (www.ntnu.no) har daglig ca. 14 000 besøk, og den engelske hovedsiden (www.ntnu.edu) ca. 2000. I 2012 var det til sammen vel 580 000 besøk på NTNUs offisielle nettsider, med flest eksterne besøkende på studiesidene. NTNUs nettsider fikk i desember 2011 fem stjerner av seks mulige i den årlige gjennomgangen av offentlige nettsted. I 2012 kom ti prosent av trafikken på NTNUs nettsider fra mobiltelefoner og nettbrett.

Sosiale medier

Aktiviteten i sosiale medier fortsetter å øke kraftig. Mange enheter og prosjekter ved NTNU har opprettet egne områder i Twitter, Facebook, Flickr og andre web 2.0-medier. Mer enn 30 NTNU-forskere er aktive bloggere. NTNUs offisielle Facebook-sider har i januar 2013 vel 11 000 følgere, mens nesten 6500 følger NTNU på Twitter. Halvparten av følgerne på Facebook er unge voksne i alderen 18–24 år. (Marker det som skal inn i stikkmargin)

Video og tv-programmer

I november 2012 ble NTNU første nordiske universitet på YouTube EDU (www.youtube.com/user/NTNUopenVideo). Lanseringen skjedde bare en uke etter at den populære kanalen ble tilgjengelig for nordiske universiteter. Allerede nå har vi informasjon som tyder på at dette vil bli en suksess.

Som en sørvis for studenter og andre interesserte legges opptak av forelesninger ut på iTunes U. Alle videoer kan også sees via en ny videoportal som ble lansert på NTNUs egne nettsider i 2012 – NTNU openVideo (video.adm.ntnu.no/openVideo/)

I alt ti tv-programmer med NTNU-forskere ble sendt i NRK Kunnskapskanalen i 2012, alle produsert av NTNU selv. Til sammen hadde sendingene 880 000 seere, og flere trakk like mange eller flere seere enn de ordinære NRK2-programmene.

Utgivelse av tidsskrifter og nettutgaver

Forskningsmagasinet Gemini, som utgis i samarbeid med Sintef, kommer i norsk og engelsk versjon. Geminiartikler er hyppig referert til i norske medier og har resultert i innslag både i radio og TV. NTNU-forskere publiserte i alt 39 engelskspråklige artikler på nettstedene Alpha Galileo, EurekAlert og ScienceNordic.

SYNLIGHET OG OMDØMME

NTNUs nasjonale omdømme

I en nasjonal profilundersøkelse av 85 offentlige etater i 2012 ble NTNU rangert som nummer 13. Undersøkelsen viser at 65 prosent av de spurte har et godt eller meget godt inntrykk av NTNU, mens kun én prosent har et litt eller meget dårlig inntrykk.

NTNUs internasjonale omdømme

NTNU måles mot andre universiteter i en rekke undersøkelser og rankinger. På de mer generelle internasjonale rankingene som Thomson Reuters og Global Research University Profiles er NTNU fortsatt plassert mellom 200 og 300. Vi skårer godt på forskning, utdanning, internasjonalisering og eksterne inntekter, men lavt på omdømme. Aller best skårer vi på samarbeid med industri og næringsliv. På den verdensomspennende Leidenrangeringen, kom NTNU på fjerdeplass. NTNU skårer også høyt på digital vitenskapelig synlighet. I The Webometrics Ranking of World Universities kom NTNU på 10. plass i Europa, en fremgang på 8 plasser og best i Norden.

Kunstnerisk fremførelse

NTNU har et internasjonalt anerkjent musikkonservatorium og kunstakademi og har viet kunstnerisk virksomheten stor plass i sin strategi.

NTNU har gode erfaringer med å bygge relasjoner langs kulturdimensjonen, blant annet med arrangementer i London, Beijing, Shanghai og Delhi. Et høydepunkt i 2012 var NTNUs turne til Berlin og Zürich sammen med TrondheimSolistene og vår æresdoktor fiolinisten Anne-Sophie Mutter. Tiltaket hadde et faglig fokus og resulterte i nye faglige samarbeid med fremragende utenlandske universiteter og forskningsmiljø i Tyskland og Sveits.



Mer enn 30 NTNU-forskere er aktive bloggere. NTNUs offisielle Facebook-sider har i januar 2013 vel 11 000 følgere, mens nesten 6500 følger NTNU på Twitter.

Til sammen hadde sendingene 880 000 seere.

I The Webometrics Ranking of World Universities kom NTNU på 10. plass i Europa, en fremgang på 8 plasser og best i Norden.

Et høydepunkt i 2012 var NTNUs turne til Berlin og Zürich sammen med TrondheimSolistene og vår æresdoktor fiolinisten Anne-Sophie Mutter.

6.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

NTNUs virksomhetsmål for 2013:	10. NTNU skal løfte fram sine eksperter og delta oftere i den offentlige debatten. 11. NTNU skal vise hvordan vi kan bidra til å løse nasjonale og globale problemer.
Støtter sektormål 3:	<i>Universiteter og høyskoler skal være tydelige samfunnsaktører og bidra til formidling, internasjonal, nasjonal og regional utvikling, innovasjon og nyskaping.</i>

Universitetene skal bidra til en kunnskapsbasert offentlig debatt, formidle innsikt og gi allmennheten forståelse for forskningens relevans. Med utgangspunkt i virksomhetsmålene for 2013 ønsker vi at flere forskere skal delta i samfunnsdebatten og uttale seg i media, spesielt innenfor NTNUs prioriterte satsinger. Konkret betyr dette å gi kommunikasjons hjelp til forskere som vil uttale seg i media. Dette kan også gjelde for doktorgradsstudenter, som ofte kan komme i medias søkelys på bakgrunn av sine spesifikke fagkunnskaper. Vi vil derfor tilby et dagskurs for doktorgradsstudenter i allmennrettet formidling. I det kommende året vil det bli opprettet en formidlingspris for å understreke viktigheten av at våre forskere bruker sine kunnskaper i samfunnsdebatten.

Vi vil satse på å bli en enda tydeligere kunnskapsleverandør til politiske beslutninger. Dette handler i stor grad om å vise omverdenen hvilken faglig ekspertise vi har å tilby samfunnet. Vi har over tid bygd opp en liste over våre eksperter som er tilgjengelig for alle. Denne lista kan og bør utvides videre i det kommende året. Målestokken er om vi klarer å øke antallet NTNU-eksperter som står til rådighet for nasjonale og internasjonale journalister, få flere medioppslag om våre fagmiljøer med kompetanse i verdensklasse.

Ut over dette kjente tiltaket vil det startes opp en prosess der NTNUs status som kunnskapsleverandør til politiske miljøer bygges opp. Det er for tidlig å skissere hva en slik prosess skal gi av resultater på kort sikt. En plattform for arbeidet vil være NTNUs nylig vedtatte kommunikasjonspolitikk. Denne planen er godt forankret i fakultetene. På dette nivået bygges det kontinuerlig kompetanse i kommunikasjon og formidling, delvis gjennom nye stillinger dedikert til kommunikasjonsarbeid og webutvikling. Dette er en viktig utvikling som vil forsterkes. Formidling og kommunikasjon skal ha et faglig innhold, forankret i den faglige virksomheten på fakulteter og institutter. Da er det viktig med nærhet mellom forskere og kommunikasjonsfaglige støttespillere.

6.3 Ambisjoner

Det er godt grunnlag for å si at formidling og kommunikasjon er en godt integrert del av NTNUs virksomhet. Våre forskere er bidragsytere både overfor relevante yrkesutøvere og allmennheten. NTNU er synlig i mange kanaler og medier, særlig nasjonale.

Det er en ambisjon å bli mer synlig internasjonalt. Det ser ikke ut til at vårt arbeid så langt i nevneverdig grad har økt det generelle kjennskapet til NTNU i andre land, og derfor heller ikke påvirket vårt internasjonale omdømme. NTNU har kompetanse i verdensklasse, og dette bør gi større uttelling i internasjonale omdømmevurderinger. På lengre sikt vil vi måle om kunnskapen om og vurdering av NTNUs internasjonale omdømme har økt. Forut for dette vil vi planlegge og sette i gang en internasjonal profileringskampanje. Denne vil være rettet mot Vest-Europa. Vi vil bygge på tidligere erfaringer med internasjonalt omdømmearbeid, som generelt er en krevende disiplin. Det er mange universiteter som ønsker og krever internasjonal oppmerksomhet omkring sin forskning og sine utdanningstilbud. Å bli mer synlig i dette bildet er krevende. Men vi anser at NTNU med sin fagprofil har et større potensiale enn det vi utnytter i denne sammenhengen.

Med nye nettbaserte kanaler kan en forvente at totaliteten i formidlingen gradvis endrer karakter fra enveis informasjon til kommunikasjon og dialog. Studentene benytter nettet og sosiale medier både for å kommunisere og å holde seg informert. Det krever en vedvarende innsats for å holde tritt med deres forventning til bruk av nettbaserte kanaler og til å følge med i hvilke kanaler de bruker. For NTNU med sin faglige profil vil det stilles høye forventninger til hvordan vi møter dette. Vi bør ha den ambisjon at vi skal være i front i vår tilrettelegging og bruk av ny nettbasert teknologi i formidlingen. Dette vil møte studentenes forventninger, og det vil gi oss økt internasjonalt omdømme som et universitet i front. Det er der vi bør være.

OPPSUMMERING AV AMBISJONSNIVÅ, KVANTITATIVE INDIKATORER

Innen formidling er tallgrunnlaget for alle indikatorene utvikling.

	Resultater			Ambisjonsnivå
	2008	2011	2012	2013
Antall NTNU-eksperter som står til rådighet for nasjonale og internasjonale journalister*	-	-	400	Økning
Antall medieoppslag vedrørende fagfelt der NTNU har kompetanse i verdensklasse*	-	-	-	Økning
Antall doktorgradsstudenter som har gjennomført dagskurs i allmenrettet forsk.formidl.*	-	-	-	Økning
Kunnskp om NTNU og institusjonens nasjonale og internasjonale omdømme*	-	-	-	-

*Tallgrunnlaget er under utvikling for alle indikatorene

6.4 Risikovurdering

Fortsatt er engasjementet i formidlingsarbeidet skjevt fordelt: En mindre andel av de ansatte er store bidragsytere på området. Som ett tiltak har fakultetene og også enkelte institutt ved NTNU egne kommunikasjonsmedarbeidere. Disse er medlemmer av et nettverk der en utveksler ideer og deler erfaringer.

Det er uheldig at den allmennrettede formidlingen innenfor hovedprofilen synes å henge etter. Formidling av avansert teknisk-naturvitenskapelig forskning har sine utfordringer, dels ut fra stoffets kompleksitet og dels ut fra mangelen på forskningsjournalister på feltet i Norge.

Mye av den kunstneriske virksomheten har stort formidlingspotensial. Det er ofte en egen utfordring å finne egnede lokaler med ressurser til drift og vedlikehold. Støtte til orkestre med tilknytning til NTNU og utpeking av NTNU-ambassadører og -kunstnere gir NTNU mulighet for å synliggjøre den kunstneriske virksomhet.

Formidling og kommunikasjon skjer i dag og i fremtiden i stor grad gjennom nye medier og kommunikasjonskanaler. Det krever en vedvarende innsats for å holde tritt med omgivelsene sine forventninger til bruk av nettbaserte kanaler og til å følge med i hvilke kanaler de bruker.

7 Ledelse, medvirkning og ressurser

God ledelse, utstrakt medvirkning fra ansatte og studenter og en rasjonell og effektiv bruk av ressursene er en forutsetning for faglig virksomhet på høyt internasjonalt nivå, og NTNU har arbeidet systematisk for å realisere sine mål. 2012 ble et år med høyt fokus på ledelse, medvirkning, arbeidsmiljø og utvikling av systemer for bedre ressursstyring.

Vi har vedtatt en ledelsesstruktur som bør resultere i tydeligere ledelse. Strategien er godt forankret i ledelsen på alle nivå og vi har fått en organisasjon som tenker og handler mer strategisk. Strategisk oppfølging er innarbeidet i styringsreglementet som en viktig oppgave, det er et tema i medarbeidersamtale og et viktig kriterium når instituttledere skal tilsettes.

Vi har kartlagt arbeidsmiljøet på nytt og har satt i gang lokalt forbedringsarbeid. IA-avtalen for fornyet. Begge tiltakene skal bidra til et raust og godt arbeidsmiljø og som sikrer god oppfølging av sykmeldte og tilrettelegging av arbeidstid og -plass. Holdningen til beredskapsarbeid og helse-, miljø- og sikkerhetsspørsmål har endret seg betydelig de siste årene og tas langt mer alvorlig enn i begynnelsen i styreperioden

Det foregår et kontinuerlig arbeid for å ha IT-kildesystemer som inneholder pålitelige data og som kan integreres i et felles overbyggende verktøy for virksomhetsstyring. Lav brukerterskel og tilrettelegging for primærvirksomheten er et gjennomgående krav.

Vi har forbedret økonomistyringen og klart å bygge ned avsetningene til et akseptabelt nivå. Det er også lagt til rette for mer systematisk oppfølging av våre eiendommer.

7.1 Resultater, status og utfordringer

NTNUs virksomhetsmål for 2012:

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

Støtter sektormål 4:

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

MÅLRETTET LEDELSE

NTNUs strategi har ambisiøse mål for forskning og utdanning. En forutsetning for å lykkes er god ledelse av den faglige virksomheten. Styret vedtok i 2012 at ordningen med tilsatte dekaner og fakultetsstyrer skal gjøres permanent. For å gi instituttledere et klarere mandat og en sterkere posisjon vedtok styret samtidig at også disse skal tilsettes fra og med kommende periode. Vi har også lagt mye arbeid i å avklare hva forskningsledelse og utdanningsledelse er og i øke bevisstheten om og kompetansen i ledelse av primærvirksomheten.

BRED MEDVIRKNING

Innføring av ordningen med tilsatte instituttledere har ført til en engasjert debatt der ansatte har stilt spørsmålet om hvordan deres medvirkning og medbestemmelse skal ivaretas. Utover de lovpålagte medvirkningsorganene har instituttene en rekke formelle og uformelle fora der ledelse og ansatte møtes. Noen ansatte mener likevel deres tilgang på informasjon og mulighet for å påvirke lederbeslutningene, kan bli svekket viss ikke instituttstyrer blir en obligatorisk forum. Mulige medvirkningsordninger – både for ansatte og studenter – behandles nå i organisasjonen. Styret vil sluttbehandle saken våren 2013. Allerede nå kan vi se at Hovedavtale med en revitalisert tilpasningsavtale vil stå sentralt i fremtidige medvirkningsordninger.

Studentene har lenge ønsket tilsatte instituttledere, og de melder de har et godt samarbeid med NTNUs ledelse både sentralt og ved fakultetene. Medvirkningen skjer både i regelmessige møter og gjennom mer uformelle kanaler og møteplasser.

ET TRYGT OG RAUST ARBEIDSMILJØ

Kartlegging og utvikling av et godt arbeidsmiljø

I fellesskap med universitetene i Oslo, Bergen og Tromsø er det utarbeidet et forskningsbasert verktøy (ARK) for å kartlegge psykososiale arbeidsmiljøfaktorer. En kvantitativ kartlegging er et viktig steg i forbedringsarbeidet, men enda viktigere er oppfølgingen i den enkelte enhet. ARK har som ambisjon å gi et godt grunnlag for utviklingstiltak innenfor områdene personal, organisasjon og ledelse. Det er etablert et profesjonelt apparat for å støtte lederne i oppfølgingen.

Konkrete mål var økt oppslutning om undersøkelsen ved alle enheter og en svarprosent på minst 75 NTNU sett under ett. Svarprosenten ved enkelte enheter nesten 100 %, ved andre ned mot 30. Samlet ble svarprosenten 55,5. Vi har dermed ikke nådd målene vi satte oss. For NTNU samlet sett viser resultatene at de aller fleste opplever å ha et meningsfylt arbeid, at deres nærmeste ledelse er rettferdig og at de har et romslig og inkluderende arbeidsmiljø. En betydelig andel svarer også at de opplever å ha for mye å gjøre på for liten tid.

De aller fleste opplever å ha et meningsfylt arbeid, at deres nærmeste ledelse er rettferdig og at de har et romslig og inkluderende arbeidsmiljø.

Inkluderende arbeidsmiljø

NTNU har inngått en IA-handlingsplan innenfor rammen av den nasjonale IA-avtalen. Planen tydeliggjør lederansvaret og i opplæring av ledere og deres støttespillere legges det stor vekt på ledere forholder seg aktivt til IA-avtalen og – handlingsplan. Det er innført regelmessige møter mellom ledelse, arbeidstakerrepresentanter og verneombud der IA står i sentrum. Også i det sentrale og i lokale samarbeidsorgan er IA-spørsmål hyppig på dagsordenen.

HMS

HMS har i 2012 vært mer i fokus ved NTNU enn noen gang tidligere. Innsatsen er særlig satt inn på å utvikle gode systemer og heve HMS-kompetansen i organisasjonen. HMS-retningslinjene ble omarbeidet og utvidet og er lenket til Innsida 2.0, et brukervennlig informasjons- og kommunikasjonsverktøy. NTNU innførte i 2012 et elektronisk system både i norsk og engelsk versjon for å håndtere HMS-avvik. Løsningen er godt mottatt fordi systemet oppleves som enkelt å bruke og gir mulighet å følge innmeldte avvik frem til at avviket er lukket.

Statoil, som er en svært viktig kunde for NTNU, krever at deres leverandører tilfredsstiller deres krav til helse, miljø og sikkerhet & kvalitet (HMS&K). Statoil gjennomførte en revisjon av NTNU høsten 2012. Statoils revisjonsrapport hadde ingen anmerkninger.

Både Arbeidstilsynet og Statens strålevern gjennomførte tilsyn ved NTNU i 2012. Tilbakemeldingene til virksomheten er positiv

ET MILJØVENNLIG UNIVERSITET

NTNU har i løpet av 2012 fått på plass en miljøambisjon: «NTNU skal være et foregangsuniversitet som benytter kunnskap fra forskningen i egen praksis for å sikre en gjennomgående miljøforsvarlig virksomhet. Dette medfører at vi skal ha full oversikt over hvor stor miljøpåvirkning virksomheten har, og synliggjøre dette overfor ansatte, studenter og omverden. NTNU skal til enhver tid ha klare mål for hvordan miljøpåvirkningen skal reduseres.»

Med utgangspunkt i miljøambisjonen og kartlegging av NTNUs miljøpåvirkning er det valgt ut følgende fire områder der en har satt egne mål og skal jobbe med konkrete tiltak i årene framover; energi, avfall, innkjøp og transport. I tillegg har en noen mål og tiltak under en samlepост. I 2012 har tiltak knyttet til energieffektivisering i bygg og planlegging av tilrettelegging for mer miljøvennlig transport til og fra arbeid hatt mest fokus.

EIENDOM OG DRIFT

NTNU har i løpet av 2012 sluttført arbeidet med tilstandsregistrering av alle bygg. Med basis i denne er det utarbeidet en langtidsplan for vedlikehold, rehabilitering og utvikling av NTNUs bygninger. Denne er i tillegg til NTNUs campusplan (se kap. 9.8).

NTNUs vedlikeholdsstrategi er å tilrettelegge bygninger og infrastruktur til beste for NTNUs virksomhet på kort og på lang sikt. NTNU skal til en hver tid ha oversikt over bygningenes tekniske tilstand som grunnlag for utarbeidelse av langtidsplan for vedlikehold, rehabilitering og utvikling. Tiltak iverksettes i henhold til langtidsplanen slik at bygningene er funksjonelle og holder god teknisk stand. I løpet av 2012 har det vært gjennomført en rekke større vedlikeholdstiltak som blant annet fasaderehabilitering på Dragvollanlegget, på Bergbygget og på Kavitasjonslaboratoriet, oppgradering av ventilasjonsanlegg i Grønnbygget på Gløshaugen og ved Tunlaboratoriet på Tyholt. Veksthuset ved Ringve botaniske hage er totalrehabilitert. Flere tiltak er gjennomført både i forhold til ENØK, brannsikring og universell tilgjengelighet. I tillegg er arbeidene med oppgradering av Kjemihall D for forskning knyttet til ESFRI sluttført.

Internhusleie er et sentralt virkemiddel i forhold til en aktiv eiendomsforvaltning både med hensyn til arealeffektivisering og synliggjøring av arealkostnader. I 2012 innførte NTNU en ny internhusleieordning. Erfaringene så langt er at en har oppnådd en større bevissthet i at arealer representerer kostnader. NTNU er i ferd med å redusere noen eksterne leieforhold som følge av den innføringen.

EFFEKTIVE STØTTEFUNKSJONER OG INFORMASJONSSYSTEMER

I 2011 ble det gjennomført en benchmarking av IT-kostnadene ved europeiske universiteter. Den viste at NTNU brukte 5,7 % av totalbudsjettet til IT-formål. Det var identisk med den gjennomsnittlige verdien for de nordiske universitetene som deltok.

Av tiltak som ble gjennomført i 2012 vil vi nevne:

Felles basissystemer: Det er blitt innført en felles løsning for epost og kalender for alle ansatte, noe som forenkler samhandling mellom ansatte i ulike fagmiljø

Informasjon og prosesstøtte: Å få riktig informasjon til den enkelte student og ansatt er forenklet ved innføring av nytt intranett. Foruten å være en god informasjonskanal, støtter det brukerne i deres faglige arbeid.

«Prosjekttrom»: Det er innført et etterspurt IT-verktøy – et digitalt prosjekttrom – der interne og eksterne forskere kan samarbeide i alle faser i forskningsprosessen

Tilfredshetsundersøkelse: NTNU har gjennomført tilfredsundersøkelse blant studentene som viser at studentene er mest fornøyd med vårt trådløse datanett fordi det muliggjør stor mobilitet

Virksomhetsstyringsverktøy: NTNU har i løpet av 2012 kommet langt i arbeidet med å innføre et virksomhetsstyringsverktøy

«Prosjekttrom»:

Det er innført et etterspurt IT-verktøy – et digitalt prosjekttrom – der interne og eksterne forskere kan samarbeide i alle faser i forskningsprosessen.

ØKONOMISTYRING

Av årsregnskapet fremgår det at NTNU har et aktivitetsnivå på nivå med bevilgningen fra Kunnskapsdepartementet. De siste årene har organisasjonen vært i en underskuddssituasjon med nedbygging av avsetninger. Dette har vært en ønsket situasjon hvor fakultetene har bygd ned ubrukte bevilgninger mot ett lavere enn nivå. Dette har skjedd ut i fra strategiske behov ved enhetene og at det ikke har medført varige økninger i kostnadsnivået. De tiltakene som har vært gjennomført, viser nå at NTNU som helhet ikke lenger er i en situasjon hvor størrelsen på ubrukte bevilgninger anses å være for høy. Ved utgangen av 2012 var avsetningene ved NTNU om lag 6,8 % av inntektene, dvs. 235 mill. kr.

Det er også gledelig å kunne konstatere at økonomistyringen blir stadig bedre, med et avvik ift budsjett på kun 2,1% i 2012. Fokuset i økonomistyringen dreies nå mer i retning av å ha en sunn økonomi med balanse mellom inntekts- og kostnadsnivået i alle deler av organisasjonen.

7.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

NTNUs virksomhetsmål for 2013:

12. Ledere med evne til å sette mål, skape entusiasme og bidra til faglig utvikling.
13. Raust og sikkert arbeidsmiljø med bred medvirkning fra studenter og medarbeidere.
14. Det ytre miljø – redusere energiforbruket, øke miljøaspektet ved innkjøp.
15. Campusutvikling – få en politisk avklaring av hvordan campus skal utvikles videre.

Støtter sektormål 4:

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

LEDERE MED EVNE TIL Å SETTE MÅL, SKAPE ENTUSIASME OG BIDRA TIL FAGLIG UTVIKLING

2013 blir et viktig og spennende år for NTNU. Mange av NTNUs ledere er åremålstilsatt, og fra 1. august 2013 starter en ny åremålsperiode. Vi regner med at en stor del av NTNUs ledelse fra rektor, dekaner og instituttledere blir skiftet ut. Også NTNUs styre og fakultetsstyrene vil få nye medlemmer. Rekrutteringen av prorektor og dekaner er i godt gjenge. Det er utarbeidet for rammer og beskrivelser av kravene som skal stilles til de nye instituttledere.

For å forberede nye ledere for oppgaven vil det bli satt i gang lederutviklingsprogram. Instituttlederne vil være en særlig viktig målgruppe, ikke minst fordi de nå er tilsatt og ikke valgt som tidligere. Det gir en anledning til å sette sterkere fokus på strategiske og faglige ledelsesutfordringer. Elementer i dette vil være tema som forskningsledelse og utdanningsledelse, og dyktiggjøring i almene ledelsesferdigheter. I tillegg må det gis opplæring slik at de

administrative funksjonene enda bedre kan støtte opp under instituttlederne. Dette vil være et viktig bidrag for å stimulere til faglig utvikling ved instituttene.

RAUST OG SIKKERT ARBEIDSMILJØ MED BRED MEDVIRKNING FRA STUDENTER OG MEDARBEIDERE

Debatten som ble startet i 2012 skal munne ut i konklusjoner, og vi skal vedta, sette ut i livet og følge opp ordninger som sikrer ansatte og studenter medvirkning.

Innenfor HMS-området vil fokus være på å prioritere og sette i gang konkrete forbedringstiltak basert på arbeidsmiljøundersøkelsen. Vi skal evaluere IA-arbeidet, ta i bruk en modul for risikovurdering som en del av avvikshåndteringssystemet og iversette tiltak for å øke sikkerheten knyttet til håndtering av kjemikalier.

Fortsatt høy fokus på tiltak for å redusere antallet midlertidig tilsatte er også viktig for et godt arbeidsmiljø.

En stor andel av de ansatte er tilfreds med ledelsen på alle nivå. Her har vi en ambisjon om en økning i tilfredshet i løpet av kommende 3-årsperiode. Det er ikke satt opp et måltall for dette, men neste arbeidsmiljøundersøkelse vil vise om forventningen vil oppfylles.

Det er også en forventning at en større andel blant ansatte opplever et inkluderende arbeidsliv. Her er det heller ikke fastsatt måltall for en økning fram til 2015. Tilsvarende gjelder for antallet gjennomførte medarbeidersamtaler, og andelen som ser dem som nyttige. Der er så langt drøftet muligheter for å vurdere dette både gjennom kvantitative og kvalitative indikatorer.

DET YTRE MILJØ – REDUSERE ENERGIFORBRUKET, ØKE MILJØASPEKTET VED INNKJØP

Som en videreføring av NTNUs strategi 2011 – 2020 ble det i 2012 utarbeidet en miljøambisjon for NTNU med følgende overordnede miljømål:

NTNU skal være et foregangsuniversitet som benytter kunnskap fra forskningen i egen praksis for å sikre en gjennomgående miljøforsvarlig virksomhet. Dette medfører at vi skal ha full oversikt over hvor stor miljøpåvirkning virksomheten har, og synliggjøre dette overfor ansatte, studenter og omverden. NTNU skal til en hver tid ha klare mål for hvordan miljøpåvirkningen skal reduseres.

Miljøambisjonen har en rekke delmål innen energi, avfall, innkjøp og transport. I 2013 vil hovedfokuset være på tiltak innenfor energi og innkjøp. Innenfor energiområdet har NTNU i 2013 mål om å redusere energiforbruket med 5 % i forhold til 2010.

I tillegg iverksettes tiltak som vil gi resultater på lengre sikt. Vi vil gjennomføre enøktiltak med inntjening på under et år, blant annet ved at Norges mest miljøvennlige tungregneanlegg vil være på plass på Gløshaugen. Videre vil vi legge til rette for synliggjøring av energiforbruk og opplæring av ansatte.

Innenfor innkjøpsområdet vil det i 2013 bli igangsatt opplæring av innkjøpere i forhold til vektlegging av miljø ved anskaffelser. Målet for 2013 er at 15% av innkjøpene skal være fra miljøsertifiserte leverandører og at 10% av produktene skal være miljømerket. I tillegg ønsker en å få et større fokus på gjenbruk og derigjennom redusere behovet for anskaffelser.

CAMPUSUTVIKLING – FÅ EN POLITISK AVKLARING AV HVORDAN CAMPUS SKAL UTVIKLES VIDERE

Se omtale under kapittel 2 og kapittel 9.8 om større investeringsprosjekter.

7.3 Ambisjoner

I planene våre for de neste årene vil vi ikke bare forsøke å møte de strategiske utfordringene vi selv har satt oss, men også de krav som settes gjennom overordnede styringsparametere fra Kunnskapsdepartementet.

LANGSIKTIG ØKONOMISK PLANLEGGING

NTNU har brukt langtidsbudsjetter i økonomistyringen i flere år og kan vise til gode resultater. Ambisjonene handler om å ta i bruk systemer som gjør et større omfang styringsinformasjon tilgjengelig, og som bidrar til bedre sammenheng mellom økonomi- og virksomhetsstyring. Utviklingen og implementeringen av et nytt virksomhetsstyringsverktøy vil være et helt vesentlig virkemiddel i denne sammenhengen. Det er store forventninger til at et slikt system vil møte behov som vi har hatt over lengre tid.

ROBUSTE FAGMILJØER

NTNU har 52 institutter og en rekke større forskningssentra som har sin organisatoriske til-

NTNU vil i 2013 fase inn flere nye planer/systemer:

- Ny likestillingsplan settes ut i livet
- Det skal innføres en ny IT-handlingsplan for perioden 2013/14 til 2016/17
- Det jobbes med innføring av et virksomhetsstyringsverktøy fra 2013/2014

knytning til institutter. Under instituttnivået er det en rekke faggrupper på et fjerde nivå som kan ha, men ikke nødvendigvis har, en fast organisering. Det er en kontinuerlig diskusjon ved NTNU om og i tilfelle hvordan et fjerde nivå skal organiseres. Denne diskusjonen har handlet mest om tydeliggjøring av ansvar og organisering av lederfunksjonen ved store institutter med mange medarbeidere. Slik sett er instituttene størrelse slik at vi i all hovedsak bør være sikret faglig robusthet på dette nivået.

På fjerde nivå må vi til enhver tid ha oppmerksomhet på om enkelte faggrupper kan være underkritiske i størrelse i så måte. 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 fluktasjoner 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 tillegg har vi en rekke tverrfaglige og tverrfakultære miljøer innenfor forskning. Dette er med på å sikre faglige robuste miljøer som møter de krav som våre faglige strategier setter. Dessuten er vårt faglige samarbeid med Sintef og St. Olavs Hospital også med på å skape faglig robusthet. Her finnes det organisert, formalisert faglig samarbeid, blant annet gjennom Geminisentrene sammen med Sintef.

ANDEL KVINNER I DOSENT- OG PROFESSORSTILLINGER (KD)

Se kap. 9.7 om likestilling, samt vedlegg.

ANDEL MIDLERTIDIG ANSATTE (KD)

Det har over de siste årene vært en klar reduksjon av antall midlertidig ansatte i de stillingskategorier der stor grad av midlertidighet ikke er ønskelig. Siden 2008 har det hvert år funnet sted en prosentvis reduksjon i antall midlertidige stillinger. NTNU ligger klart under gjennomsnittet for midlertidighet ved universitetene. NTNUs styre vedtok i 2011 en rekke tiltak for å redusere midlertidigheten ytterligere. Dette er fulgt opp fra fakultetenes side, der tilsettingsmyndigheten i hovedsak er plassert. I sak til NTNUs styre i desember 2012 er det på nytt gjennomgått status for midlertidigheten. Det fastslås at fast tilsetting er hovedregelen, og at midlertidig tilsetting skal gis en særskilt begrunnelse. Det forutsettes videre fra styrets side at status drøftes to ganger i året med arbeidstakerorganisasjonene.

Det er grunn til å understreke at reduksjonen i midlertidighet gjelder for alle stillingskategorier. Ikke minst er det viktig å understreke at dette også gjelder undervisnings- og forskerstillinger, der fokus på problemstillingen har vært størst.

ARBEIDSMILJØ

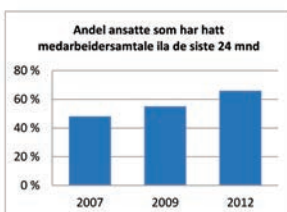
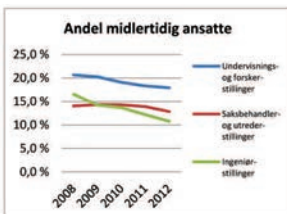
En stor andel av de ansatte er tilfreds med ledelsen på alle nivå. Her har vi en ambisjon om en økning i tilfredshet i løpet av kommende 3-årsperiode. Det er ikke satt opp et måltall for dette, men neste arbeidsmiljøundersøkelse vil vise om forventningen vil oppfylles.

Det er også en forventning at en større andel blant ansatte opplever et inkluderende arbeidsliv. Her er det heller ikke fastsatt måltall for en økning fram til 2015. Tilsvarende gjelder for antallet gjennomførte medarbeidersamtaler, og andelen som ser dem som nyttige. Der er så langt drøftet muligheter for å vurdere dette både gjennom kvantitative og kvalitative indikatorer.

ENERGIFORBRUK (NTNU)

Energiforbruket i bygningsmassen er sentralt både i forhold til NTNUs miljøambisjon og våre kostnader. NTNU har et mål om å redusere energiforbruket med 20 % i forhold til 2010-nivået innen 2020.

En 20% reduksjon kan oppnås gjennom bygningstekniske investeringer, mer effektiv drift av byggene og endret brukeradferd. NTNU vil i årene framover gjennomføre en rekke tiltak innenfor disse områdene.



OPPSUMMERING AV AMBISJONSNIVÅ, KVANTITATIVE INDIKATORER

Innen arbeidsmiljø er tallgrunnlaget for alle indikatorene utvikling.

		Resultater			Ambisjonsnivå
		2008	2011	2012	2013
Andel kvinner i dosent- og professorstillinger	KD	15,5 %	19,78 %	20,76 %	Økning
Andel midlertidig ansatte	KD	17,9 %	15,7 %	14,9 %	Reduksjon
Ansattes tilfredshet med ledelsen på alle nivå*	NTNU				Økning
Andel ansatte som opplever et inkluderende arbeidsliv*	NTNU				Økning
Antall gjennomførte medarbeidersamtaler	NTNU				Økning
Andelen som anser medarbeidersamtalen som nyttig*	NTNU				Økning
Energiforbruk	NTNU	127,6	124,1	129,1	Reduksjon

*Tallgrunnlaget er under utvikling for indikatorene

7.4 Risikovurdering

Måloppnåelse på området «Ledelse, medvirkning og ressurser, dreier seg i stor grad om organisasjonsendringer noe som er krevende ved store institusjoner. Det er derfor knyttet store utfordringer og risikoer til alle områdene ovenfor.

Skifte av styrever og ny ledelse er en utfordring både med hensyn på kontinuitet og stabilitet. Samtidig vil et skifte gi muligheter for fornyelse. Det er avgjørende at vi rekrutterer ledere med den rette kompetanse og de rette egenskapene. For å lykkes må vi gi nye ledere en kompetanse som gjør dem forberedt på utfordringene. Det er en stor utfordring å finne løsninger som sikrer ansatte og studenter bred medvirkning i en stor, kompleks og heterogen organisasjon. En oppfølging av arbeidsmiljøundersøkelsen som resulterer i synlige forbedringer, vil kreve stor innsats, likeledes å få revitalisert tilpasningsavtalen Vi må fortsatt sette ressurser inn arbeidet med å rekruttere kvinner til professorater.

Dagens administrative IT-systemer ble innført i en tid da kravene til integrasjon ikke er de samme som i dag. Det er en stor økonomisk og organisasjonsmessig utfordring å sikre høy datasikkerhet og få dem til å spille sammen. En integrasjon må til for å skaffe oversikt som grunnlag for god forvaltning og styring og empirisk underlag for beslutninger.

8 NTNU Vitenskapsmuseet (VM)

NTNU Vitenskapsmuseet (VM) er den viktigste formidlingsarena for NTNU. Et godt eksempel og høydepunkt i 2012 var vandreutstillingen «Afghanistan – den glemte historien». Trondheim var eneste visningssted i Norge. Utstillingen ble viet stor oppmerksomhet i både lokale og nasjonale medier.

8.1 Resultater, status og utfordringer



Her en del av en stol fra «Afghanistan – den glemte historien», en av verdens mest spektakulære vandreutstillinger.

Foto: Åge Højem/NTNU Vitenskapsmuseet

«Afghanistan – den glemte historien» viste 228 unike og svært verdifulle gjenstander fra Nasjonalmuseet i Kabul.

NTNUs virksomhetsmål for 2012:

22. VM skal være en kunnskapsprodusent for kultur og naturmiljøforvaltning på høyt internasjonalt nivå, der de vitenskapelige samlingene og langtidsseriene er aktive elementer i forskningen.
23. VM 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.
24. NTNU skal sørge for å sikre og bevare de vitenskapelige samlingene ved VM og gjøre dem tilgjengelig for forskning, undervisning, forvaltning og allmennrettet formidling.

Støtter sektormål 5:

UiB, UiO, UiS, UiT og NTNU skal bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.

UTSTILLINGER OG ARRANGEMENT

I tillegg til sine faste utstillinger, arrangerte NTNU Vitenskapsmuseet en rekke åpne temautstillinger. Temautstillingene fikk bred dekning i mediene og ble godt besøkt både av voksne og barn. I flere av arrangementene skapte museet møteplasser mellom aktive forskere fra NTNUs fagmiljø og barn og unge. Her har de besøkende fått førstehåndsinformasjon om spennende forskning. Den aktive bruken av samlinger og utstillinger har vært en suksess. Andelen arrangement med internasjonal deltakelse er langt høyere enn forventet, likeledes antallet utstillinger og arrangement med tverrfaglige tema.

Her kan vi bare nevne noen høydepunkt:

«Afghanistan – den glemte historien» viste 228 unike og svært verdifulle gjenstander fra Nasjonalmuseet i Kabul. Formålet med utstillingen var å fortelle om Afghanistan som en rik kultur nasjon og et møtested mellom kulturer fra øst, vest, nord og sør. Utstillingen har bidratt vesentlig til å styrke museets internasjonale relasjoner, til nettverksbygging og profilering

Urbane dyr og byggmestere i naturen. To utstillinger og aktivitetsopplegg om dyr og mennesker og arkitektur åpnet i februar. I avsnittet Urbane dyr fikk forskerspirer i alle aldre være med på å bygge modeller av reir, maurtuer, bikuber og andre typer dyrekonstruksjoner i menneskelige dimensjoner.

Newtonrommet. Newton energirom er et avansert undervisningsrom som omhandler ulike energiformer. I 2012 har omkring 4 000 elever fått undervisning i rommet.

Formidlingsprogram rettet mot skole og barnehage. Vitenskapsmuseet tilbyr trinntilpasset og læreplantulpasset formidlingstilbud i de fleste av museets faste- og temporære utstillinger. I 2012 har museet tatt imot 13 000 barn og elever på ulike formidlingsopplegg.

PUBLIKUMSBESØK

Det var flere besøkende i utstillingene på Kalvskinnen i 2012 enn i 2011. Mye har sammenheng med «Afghanistanutstillingen» som alene trakk mer enn 21 000 besøkende. Antall besøkende i de botaniske hagene økte også fra 2011 til 2012. Antall undervisningsopplegg for skoleklasser og antall omvisninger er begge mer enn doblet fra 2011 til 2012. Aktivitetsnivået har vært betydelig høyere både knyttet til utstillingene på Kalvskinnen og til de arkeologiske utgravingsprosjektene i felt.

FORSKNING OG KUNNSKAPSDDELING

Vitenskapsmuseet bruker aktivt sine samlinger og langtidsserier i forskningen, og i tråd med ambisjonen er andelen publikasjoner som bygger på dette materialet, økt mer enn målsettingen fra 2011 til 2012. Det skyldes blant annet utgivelse av en egen antologi med mange artikler der materialet fra samlingene er benyttet.

Museet har lagt til rette for kunnskapsdeling med andre forskningsmiljøer. Store deler samlingene er digitalisert og gjort tilgjengelige på web. Over 80 % av de kulturhistoriske samlingene nås via web, og over halvparten av de naturhistoriske. Resultatet for de kulturhistoriske samlingene er høyere enn forventet.

NTNU Vitenskapsmuseet sikret i 2012 startfinansiering for å utvikle Norwegian Barcode of Life (NorBOL) til en nasjonal infrastruktur på DNA-strekkoding av norske arter. Når det er ferdig vil vi få et unikt verktøy for forskning og forvaltning av biologisk mangfold. NorBOL som nettverk omfatter hele 16 institusjoner i Norge.

TILSTANDSVURDERINGER OG SIKRINGSTILTAK

80,5 % av det prioriterte materialet for tilstandsvurdering er gjennomgått. Det er etablert overvåkningsindikatorer for de kulturhistoriske samlingene som til nå har vært ikke-eksisterende. Resultatoppnåelse for aktivt og preventiv konservering samt digitalisering av samlingsmaterialet er i henhold til mål 2012. Det betyr at en så vidt klarer å bygge ned restanser samtidig som en håndterer tilvekst.

Det er ingen vesentlige endringer i status for sikring av samlingene. Tiltakene er knyttet til utbedringer av eksterne leide magasiner. Planlagte tiltak ble ikke iverksatt i 2012 da deler av arealene skal avvikles i første kvartal 2013 og nye leieforhold inngås. Videre ble både bemaning og økonomiske ressurser prioritert inn mot sikringstiltak for utstillingsarealene i forbindelse med mottak og visning av «Afghanistanutstillingen». Arbeid med rutiner og beredskap er ikke sluttført i 2012, dermed oppnås forventet forbedring fra 0 til 50 % først i 2013.

Sikkerheten for besøkende, ansatte, utstillinger og de vitenskapelige samlingene ble betydelig oppgradert i Gunnerus- og Suhmhuset. Det ble foretatt oppgraderinger og utvidelser av utvendig belysning, utvendig og innvendig kameraovervåkning, innbruddsalarmer og sikring av deler av utstillingsarealet med sikkerhetsglass i vinduene og gitter i dørene. I tillegg har utstillingsarealene og nødutgangene til utstillingene blitt oppgradert slik at de tilfredsstiller kravene til universell utforming. Museet har gjennom dette prosjektet etablert et utstillingsareal som kan ta imot verdifulle utstillinger med høye sikringskrav.

I 2012 ble det laget en egen evakueringsplan for Afghanistanutstillingen. Det er påbegynt arbeid med evakueringsplaner for de øvrige samlinger og utstillinger med samme mal. Arbeidet er koordinert med utarbeidelsen av lokale beredskapsplaner ved NTNU og slutføres i 2013.

For å sikre og bevare samlingene og gjøre dem tilgjengelig for forskere og allmennhet er veksthuset på Ringve rehabilitert og tatt i bruk.

MÅLOPPNÅELSE

Resultatene som NTNU Vitenskapsmuseet kan vise til, dokumenterer et systematisk arbeid med å realisere målene. Samlingene benyttes aktivt i forskningen, og det legges til rette for kunnskapsdeling med andre forskningsmiljøer. Publikum får møte forskere som representerer vitenskap og teknologi, og det legges til rette for aktiviteter for barn og unge. Sikkerheten både for publikum og samlinger er blitt betydelig oppgradert i løpet av siste året. En nådde ikke målet for 2012 med utbedringer når det gjelder skallsikring og tyverisikring.



Foto: Geir Mogen

Sikkerheten for besøkende, ansatte, utstillinger og de vitenskapelige samlingene ble betydelig oppgradert i Gunnerus- og Suhmhuset.

8.2 Virksomhetsmål og tiltak for 2013

NTNUs virksomhetsmål for 2013:

16. VM skal være en kunnskapsprodusent for kultur og naturmiljøforvaltning på høyt internasjonalt nivå, der de vitenskapelige samlingene og langtidsseriene er aktive elementer i forskningen.
17. VM skal være en 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.
18. NTNU skal sørge for å sikre og bevare de vitenskapelige samlingene ved VM og gjøre dem tilgjengelig for forskning, undervisning, forvaltning og allmennrettet formidling.

Støtter sektormål 5:

UiB, UiO, UiS, UiT og NTNU skal bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.

NTNU Vitenskapsmuseet har de samme virksomhetsmålene som i 2012. De tiltak som vil iverksettes er i tråd med vedtatte mål og ambisjoner fram til 2016. Det vises til avsnitt 8.3 under.

8.3 Ambisjonsnivå

NTNU Vitenskapsmuseet har kvantitative mål for sin virksomhet som går fram til 2016:

Område	2013	2016
Andel av forskningen som benytter samlinger og langtidsstudier	45 %	50 %
Andel arrangement med internasjonal deltakelse	20 %	20 %
Andel utstillinger og arrangement med tverrfaglige tema	33 %	50 %

TILTAK

For å redusere de negative konsekvensene pga. mangel på egnede magasiner, vil museet gjennomføre en målrettet utflytting av materiale basert på forventet forskningspotensial og forskningsinteresse.

For å rekruttere personer med riktig kompetanse og interesse vil det bli utarbeidet og tatt i bruk en stillingsplan som følger forskningsstrategien.

Museet vil etablere midlertidige eksterne magasiner og må justere prioritering innenfor Revita-prosjektet mot bevaringstiltak på bekostning av digitalisering og tilgjengeliggjøring.

Museet vil utarbeide en konkret forskningsstrategisk handlingsplan 2013-2016 med internasjonalisering, bevisst valg av samarbeidspartnere ved universitetsmuseene og andre NTNU-miljø. Tilsvarende vil museet utarbeide en overordnet formidlings- og utstillingsplan for Vitenskapssenter Kalvskinn. Planen skal følges opp fortløpende fram til større bygningsmessige endringer for Vitenskapssenter Kalvskinn er gjennomført.

Museet vil samarbeide med NTNU-miljø og universitetsmuseene om tverrfaglige formidlings/ utstillingsprosjekter, og involvere seg i NTNUs nye tematiske satsingsområdene med tverrfaglig profil.

8.4 Risikovurdering

Mangel på tilfredsstillende magasiner og tilstrekkelig magasinkapasitet.

NTNU Vitenskapsmuseet største utfordring er *mangel på tilfredsstillende magasiner og tilstrekkelig magasinkapasitet*. Dagens situasjon har konsekvenser for sikrings- og bevaringsarbeidet og tilrettelegging for forskning basert på samlingene. Dersom magasinsituasjonen ikke løses, må deler av samlingene pakkes ned og settes bort. Flere sikrings- og bevaringsoppgaver er utsatt i påvente av en avklaring rundt magasinforholdene, og ved årsskiftet måtte utstillingsareal tas i bruk som magasin og dermed stenges for publikum.

Rekruttere personer med interesse og kompetanse for oppgaven.

For at samlingene skal tas i bruk for forskningsformål, må museet rekruttere personer med interesse og kompetanse for oppgaven. Per i dag har museet lite handlingsrom, og det forventes ikke stor avgang de nærmeste årene.

9 Annen rapportering

9.1 Oppfølging etter etatsstyringsmøtet

For 2012 valgte NTNU å definere målsettingene i strategien som virksomhetsmål. NTNU har med bakgrunn i tilbakemeldingene fra etatsstyringsmøtet jobbet med å gjøre virksomhetsmålene og styringsparametrene mer dynamiske, for på den måte reflektere NTNUs egenart og hva som tid etter tid er viktige fokusområder. Vi ser 2013 som et fortsatt innkjøringsår for den nye målstrukturen, og planlegger ytterligere forbedringstiltak ift å definere gode virksomhetsmål og styringsparametre for 2014.

De konkrete tilbakemeldingene ift virksomhetsområdene er innarbeidet i de respektive hovedkapitlene.

9.2 Aktivitetskrav

NTNU hadde for 2012 aktivitetskrav knyttet til medisinstudiet (116 SPE) og Psykologi profesjonsutdanningene (55 SPE).

NTNU oppfylder aktivitetskravet. En oversikt over utviklingstrekk finnes i vedlegg.

9.3 SAK-samarbeid

Faglig basert samarbeid ligger til grunn for en rekke prosjekt som NTNU deltar i sammen med andre institusjoner, og slikt samarbeid bidrar til kvalitet i NTNUs forskning og utdanning. Samarbeidet er basert på at partene er selvstendige, likeverdige og frittstående institusjoner.

Det er nylig tatt initiativ til å etablere regionalt samarbeid på følgende fire områder; SAK-logistikk, SAK-samarbeid om felles master «Verdikjede mat», SAK-prosjektet «Samspill i utdanning – innovasjon i helse og velferd» og SAK-prosjektet «Systems Engineering».

SAK – LOGISTIKK

Samarbeid mellom NTNU (IPK, IØT, IMT), SINTEF (Teknologi og samfunn, MARINTEK), HIST, Høgskolen i Molde og Møreforskning Molde.

Rapport 2012: Institusjonene nevnt ovenfor undertegnet på Topplederkonferansen 2012 en samarbeidsavtale med siktemålet å bidra til og sikre et godt samspill mellom logistikkmiljøene; øke kvaliteten og omfanget på forskning, formidling og utdanning innen logistikk og styrke samarbeidet med industri og næringslivet i regionen. Det er nedsatt en felles arbeidsgruppe som har fått som mandat å konkretisere samarbeidet.

Planer 2013: I første halvdel av 2013 skal det utvikles og underskrives underavtaler på samarbeidsområdene. Det er kommet innspill på følgende konkrete samarbeidsområder:

- Samarbeide om å utvikle sivilingeniøruddanning med spesialisering petroleumslogistikk
- Forskningskonferanse høsten 2013
- Kartlegge institusjonenes forskningsprofil/aktivitet og utvikle konkrete forskningsprosjekt

SAK – SAMARBEID OM FELLES MASTER VERDIKJEDE MAT

Ledelsen ved HiNT, HiST, NTNU og SINTEF initierte senhøsten 2007 arbeidet med å utvikle et samarbeid om utdanningstilbud på masternivå innen verdikjede mat. Institusjonene er komplementære mht fagtilbud innen undervisning og forskning, samtidig som alle tre utdanningsinstitusjonene har et nasjonalt opptaksgrunnlag innenfor sine respektive fagområder innen verdikjede mat; HiNT innen bachelor Husdyrfag, HiST innen bachelor Matteknologi og NTNU innen master i teknologi. Det er utarbeidet en felles plattform for samarbeidet, og et forslag til innhold og rammer for en felles master. Det er gjennomført møte med UMB våren 2010 og høringskonferanse med næringslivet høsten 2010. Videre er det foretatt en kartlegging våren 2011 og 2012 ved relevante studieretninger ved HiNT, HiST og NTNU om studentenes interesse for å velge dette mastertilbudet. Ut fra dette grunnlagsarbeidet er det satt som mål å utvikle en felles master Verdikjede mat med oppstart høsten 2015, samt å utvikle evu-tilbud ut fra registrert behov.

SAK – PROSJEKTET: SAMSPILL I UTDANNING: INNOVASJON I HELSE OG VELFERD

HiST og NTNU er i dag involvert i Trondheim helseklynge arbeid med tverrfaglig utdannings-tiltak innen samhandling og omfatter 6 helsefagprofesjoner. Det er ønskelig å styrke dette

samarbeidet, gjennom en mer målrettet tverrfaglig satsing på innovasjon innen helse og velferd, noe som krever at utdanningene må knyttes nærmere forskning, arbeidsliv og tjenestetøvelse.

Målet med dette samarbeidet er å implementere innovasjonskunnskap som tema/innhold i profesjonsutdanningene knyttet til helse- og velferd, og samtidig å etablere og sikre tverrfaglig samspill mellom helse- og velferds- og teknologi utdanningene ved de respektive institusjonene.

Samarbeidspartnerne søker Kunnskapsdepartementet om 1 mill. kr. til gjennomføring av planlagte tiltak, faglig utvikling og prosjektledelse fram til implementering av utdanningstiltak. HiST har prosjektlederansvaret.

SAK – PROSJEKT: SYSTEMS ENGINEERING

Høgskolen i Buskerud er i ferd med å inngå samarbeidsavtale med NTNU og Kongsberggruppen AS. Samarbeidet vil gjelde rekruttering av studenter på masternivå innen Systems Engineering, utveksling av studenter på relevante masterprogram, utveksling av professor II-stillinger og gjensidig deltagelse i undervisning-, veilednings- og forskergrupper. HiBus profil vil være 3-årig industrimaster innen Systems Engineering, der studentene er ansatt i bedriftene på deltid. Det skal også legges til rette for avklarte overganger mellom bachelorutdanninger, mastergrader og til doktorgradsstudier. Det skal utarbeides søknad til UHR om SAK-midler vedrørende utvikling og implementering av samarbeidet. I en fusjonert høyskole vil det være naturlig at mikro/nano-miljøet, og eventuelt det maritime miljøet i Vestfold inngår i samarbeidet.

SAK-MIDLER TIL UTDANNINGSLEDELSE

Høsten 2012 arrangerte NTNU sammen med UHR en nasjonal konferanse kalt «Utdanningsledelse i høyere utdanning – kunsten å gjøre det mulig». Konferansen ble delfinansiert med SAK-midler tildelt UHR. Det vises til egen rapportering fra UHR.

MIDT-NORSK NETTVERK (MNN)

MNN er et veletablert samarbeid mellom Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Høgskolen i Nord-Trøndelag, Høgskolen i Sør-Trøndelag, Høgskolen i Molde, Høgskolen i Voløya, Høgskolen i Ålesund og Dronning Mauds Minne Høgskole for førskolelærerutdanning. MNNs aktiviteter skjer hovedsakelig i nettverket for lærerutdanningene (MNL) og i nettverket for de helse- og sosialfaglige utdanningene (MNHS), og det omfatter både forskning og utdanning. Det vurderes å etablere et nettverk for bibliotekfaglig samarbeid, og det har vært noe aktivitet på dette området.

De faglige nettverkene i MNN redegjør nedenfor for aktivitet i 2012 og planer for 2013, inklusive disponering av SAK-midler tildelt i 2012. MNN har i den tiden nettverket har eksistert, løst noen utfordringer som har vært knyttet til samarbeidet:

- Medlemsinstitusjonene er av ulik størrelse og representerer mange ulike fagområder. Utfordringen er møtt gjennom at samarbeidet skjer i faglige nettverk og at beslutninger om å etablere faglige nettverk skjer på det nivået samarbeidet foregår.
- Det har blitt drøftet hvilke institusjoner som naturlig hører med i MNN. Utfordringene vil bli løst gjennom den nye samarbeidsavtalen for MNN som tydeligere definerer betingelser for medlemskap. Den nye samarbeidsavtalen trer etter planen i kraft i 2013, og den erstatter samarbeidsavtalen fra år 2000.

Helse- og sosialfaglig utdanning (MNHS)

MNHS ble tildelt 450 000 i 2012. Midlene har bidratt til drift av arbeidsutvalgets arbeid mht. utdanning og forskning. Det har omfattet planlegging og gjennomføring av forskningskonferansen på Stjørdal 26. og 27. april (60 deltakere), tildeling av forprosjektmidler til 2 samarbeidsprosjekt og lederes og koordinators deltakelse i ulike møter. Arbeidsutvalget gjennomførte i 2012 4 møter. Koordinatoren har spesielt jobbet med oppfølging mellom møtene, MNHS sin hjemmeside, koordinering av arbeidet med forskningskonferansen og rapport om utdannings- og forskningsprofilen for helse- og sosialfagene i Midt-Norge.

I samarbeid med NTNU ble det utviklet en søknad om Nasjonal forskerskole i psykisk helsearbeid. Søknaden fikk dessverre ikke tilslag denne gangen.

Leder av arbeidsgruppen ble oppnevnt som nestleder i SESAM (Senter for samhandlingsforskning i Midt-Norge). Senteret fikk i 2012 tilslag på et prosjekt i Evaluering av samhandlingsreformen på ca. 8 mill. Flere av forskningsmiljøene samarbeider her med ulike arbeidspakker.

Når det gjelder planer for 2013 er arbeidet med forskningskonferansen 2013 er godt i gang, og vil bli arrangert på Stjørdal. Det er utlyst midler til 2 samarbeidende forskningsprosjekt, og

5 søknader er under vurdering. Arbeidsutvalget har utkrystallisert fire utdanningsprosjekt, hvor det vil bli nedsatt arbeidsgrupper på tvers av institusjonene: Mastersamarbeid, Y-veien – sykepleieutdanninga (pilot), Kvalitetsutvikling av praksisstudier/samarbeid med kommuner, Kompetanse i tverrprofesjonelt samarbeid.

Lærerutdanningene (MNL)

I 2012 ble følgende tiltak gjennomført med finansiering fra SAK-midler (kr 510 000,-)

- Kr 150 000,- er benyttet til finansiering av 1.lektorprogrammet (3-årig) som er ferdig utarbeidet, og som startet opp sept. 2012 med 25 deltakere (deltakelse fra alle fire institusjoner).
- Kr 300 000,- er disponert til planlegging og gjennomføring av FOU i praksis 2013 (FOU-konferanse). Konferansen videreføres i MNL-regi. Prosjektorganisasjon med representanter fra alle institusjoner i MNL arbeider med planlegging og gjennomføring av konferansen.
- Kr 60 000,- er avsatt til å etablere et nytt samarbeidsområde om fagdidaktisk universitetspedagogikk med utgangspunkt i fagmiljøene for IKT og læring.

Andre tiltak i MNL i 2012:

- Samarbeid om Fagdidaktiske mastere – arbeidet er videreført.
- EVU (Kompetanse for kvalitet) er organisert under MNL med en felles styrings- og arbeidsgruppe der alle MNLs institusjoner er representert. Studiene er igangsatt. Stor grad av samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon.
- Kurs i veiledning av masterstudenter og PHD-stipendiater gjennom Programrådet for master i fagdidaktikk ved PLU.
- Ny samarbeidsavtale er utarbeidet (vedtatt i MNN-møte 28.09.2012). Overordnet rammeavtale som skal konkretiseres gjennom handlingsplaner.

MNL har følgende planer for 2013:

- 1. lektorprogram (3-årig) som startet opp sept. 2012 skal videreføres.
- Videre samarbeid om Fagdidaktiske mastere skal vurderes.
- Samarbeid om master i Spesialpedagogikk videreføres.
- EVU (Kompetanse for kvalitet/ KFK) skal videreføres. Ungdomsskolesatsinga skal fokuseres.
- Kurs i veiledning av masterstudenter og PHD-stipendiater gjennom Programrådet for master i fagdidaktikk ved PLU er prøvd ut i 2012. Arbeidet skal evalueres.
- Universitet- og høyskolepedagogikk. Felles tilbud i MNL - skal utredes.
- Handlingsplaner. På bakgrunn av ny samarbeidsavtale i 2012 skal det utarbeides handlingsplaner som konkretiserer innholdet i den overordnede rammeavtalen.
- FOU i praksis 2013 gjennomføres i MNL-regi.
- Gjennomføre minst 4 møter i AU-MNL i løpet av 2013.

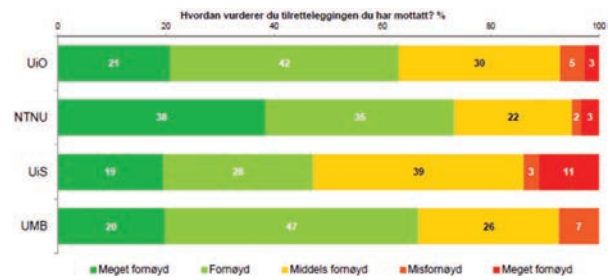
MNN Bibliotekfaglig samarbeid:

Bibliotekene i MNN samarbeidet ble tildelt kr. 40 000 i 2012. Formålet var å arrangere et to-dagers seminar i Trondheim for bibliotekansatte i UH-institusjoner i MNN samarbeidet. Seminaret blir avholdt 6-7. februar 2013 med 30 deltakere. Programmet legger vekt på kompetanseutvikling innen delingsverktøy og 2.0 teknologi og bibliotekenes tjenester for forskningsstøtte og skal munne ut i en plan for videre samarbeid i 2013. Hovedvekten vil ligge innen områdene informasjonskompetanse og brukerstøtte til studenter og forskere.

9.4 Universell tilrettelegging

NTNU har prioritert universell tilrettelegging høyt, og kan vise til gode resultater.

NTNUs læringsmiljø-undersøkelse i 2012 viser at av studenter med funksjons-nedsettelse som mottar tilrettelegging er kun 5% misfornøyd eller meget misfornøyd.



TILRETTELEGGINGSTJENESTEN

Tilretteleggingstjenesten (Studieavdelingen) har primært ansvar for råd- og veiledning omkring tilrettelegging ovenfor studenter med funksjonsnedsettelse ved NTNU. Tjenesten har i 2012 hatt 2,8 årsverk.

I 2012 hadde Tilretteleggingstjenesten til sammen 461 veiledninger (ekskl. mentorsamtaler). Tendensen er at de største gruppene som kommer til veiledning er studenter med nevropsykiatriske/kognitive vansker, lese – og skrivevansker, psykisk sykdom og kronisk/langvarig sykdom. Et satsningsområde fremover blir å legge studiesituasjonen til rette for denne gruppen, blant annet gjennom holdningsskapende arbeid og et økt fokus på pedagogisk tilrettelegging.

I tillegg til veiledninger har det i 2012 vært arrangert ulike kurs, ressursgruppemøter for studenter med ADHD og mentorordning. Nærmere 60 studenter har vært ansatt i mentorstillinger i 2012, og har vært en viktig ressurs for å lykkes med tilrettelegging for studenter med funksjonsnedsettelse.

Gjennom universell utforming og tilrettelegging ønsker NTNU å sørge for et inkluderende læringsmiljø for studenter med funksjonsnedsettelse. For å kunne løse denne oppgaven er det hensiktsmessig at hele organisasjonen er kjent med dette, og har ansvar for å løse de utfordringer som finnes innenfor feltet. Som et ledd i dette har det i 2012 vært fokus på å utarbeide en ny handlingsplan for studenter med funksjonsnedsettelse, hvor fakultetenes ansvar er tydeligere enn tidligere. Planen er nå ute på høring i organisasjonen.

UNIVERSELL, NASJONAL PÅDRIVER FOR UNIVERSELL UTFORMING

Den nasjonale pådriverenheten ved NTNU, Universell, hadde i 2012 et driftsbudsjett på kr. 1 944 000,- og et forbruk på kr. 1 921 000,-. Midlene har blitt brukt til drift av enheten, samt gjennomføring av faste oppgaver og prosjekter. Hovedaktiviteter:

- Gjennomføring av felles læringsmiljøundersøkelse hvor 7 læresteder deltok. Undersøkelsen hadde 8500 svar, og en total svarprosent på 34.
- Arrangør av nasjonal konferanse om inkluderende læringsmiljø med 138 deltakere fra 31 læresteder, samt nasjonal forum for læringsmiljøutvalg (LMU) med 40 deltakere fra 24 læresteder.
- Besøk/ foredrag/ seminar på 5 læresteder
- Representasjon av høyere utdanning i en rekke utvalg.

I tillegg mottok Universell kr. 1 600 000,- i prosjektstøtte fra Kunnskapsdepartementet og Barne-, likestillings og inkluderingsdepartementet til prosjekter om universell utforming som faglig begrep. Av disse er kr. 1 400 000,- fordelt til prosjekter ved andre læresteder (hentes ut av lærestedene i løpet av 2013), mens kr. 200 000,- har gått til administrative utgifter samt utvikling av en felles portal for universell utforming av læringsmiljø (ferdig 2013).

LÆRINGSMILJØUTVALGET (LMU)

Læringsmiljøutvalget er et rådgivende organ for styret og en og pådriver i NTNUs samlede arbeid med forbedring av studentens læringsmiljø. Rådet for studenter med funksjonsnedsettelse (RFSF) er et underutvalg av LMU. RFSF skal påse at NTNU driver sin virksomhet i tråd med Diskriminerings- og Tilgjengelighetsloven, og at NTNU legger til rette for og følger opp studenter med funksjonsnedsettelse.

Hovedsaker Læringsmiljøutvalget har arbeidet med i 2012:

- Læringsmiljøutvalget har utarbeidet forslag til hva som bør prioriteres i oppfølging av læringsmiljøundersøkelsen ved NTNU 2012.
- Læringsmiljøutvalget har gitt råd til retningslinjer for bruk av alkohol i NTNU sine arealer, bl.a. i forbindelse med mottak av nye studenter og opptak til linjeforeninger.

UTFORMING AV BYGNINGER OG UTEAREALER

NTNU har som mål å utforme alle bygninger og uteområder etter prinsippet om universell utforming så langt det er mulig. Dette ivaretas ved at universell utforming er et viktig tema i alle bygge- og ombyggingssaker. I tillegg blir det avsatt øremerkede midler til spesielle tiltak for å bedre tilgjengeligheten til og i NTNUs bygninger. Vårt motto er: «Bra for alle, men nødvendig for noen».

I 2012 har man videreført den helhetlige tenkningen ved å oppgradere inngangspartiene på flere bygg med trinnfri adkomst, automatisk åpning av dører, kontrastmarkeringer av trappesener og montering av etterlysende ledelinjer for å ivareta sikrere rømnings- og orienteringsmuligheter. Montering av telesynger/IR anlegg i bl.a auditorier og undervisningsrom. Vi har også hatt fokus på tilgjengeliggjøring av rom, møblering, stoff, fargevalg og plassering av møbler i bla undervisningsrom og fellesområder, og hatt en større opprydding når det gjelder skilting. I arbeidet legger vi vekt på bevisstgjøring av ansatte og firmaer.

9.5 Studentkapasitet

Skjema med informasjon om mulig opptrapping i studieplasser på kort sikt følger i vedlegg.

9.6 Midler tildelt over kap. 281

INSENTIVORDNING FOR KVINNER I MNT-FAG

NTNU mottok for 2012 kr. 1,8 mill. kr for tilsetting av 3 kvinnelige førsteamanuenser og 3 professorer, i tråd med KDs prøveordning for å øke kvinneandelen i høyere vitenskapelige stillinger i MNT-fag.

NTNU har i sin helhet benyttet midlene til å finansiere rekruttering av 14 professor II stillinger til MNT-fag, for å styrke fagmiljøene ytterligere. Det gis et lønnstilskudd til enhetene på kr. 125 000 pr. stilling, og garanti for finansiering av stillingene for en 3 års periode. Stillingene skal gå til nye navngitte personer.

I 2012 ble det ansatt nye 6 førsteamanuenser og 2 professorer i MNT-fag.

FELLES BIBLIOTEK I KUNNSKAPSENTERET, ST. OLAVS HOSPITAL

NTNU mottok for 2012 5 mill. kr for utbygging av tilleggsarealer til bibliotek i Kunnskapssenteret ved St. Olavs hospital.

Tilleggsbevilgningen er en forskuddsbevilgning. Prosjektet er i rute i henhold til framdrift. Økonomirapportering fra Helsebygg Midt Norge viser at bevilgningen vil bli benyttet i sin helhet innen ferdigstillelsen av prosjektet, som er estimert til september 2013

VEILEDERUTDANNING

NTNU mottok kr. 100.000,- i tilskudd til studietilbud for veilederutdanning for studieåret 2012-2013, og NTNU vil gjennomføre planlagt aktivitet i vårsemesteret 2013.

9.7 Likestilling

Ta i bruk kvinners kompetanse

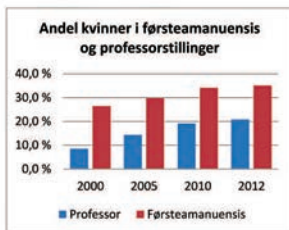
Antallet kvinner i professorater er mer enn fordoblet fra 2000, andelen kvinnelige førsteamanuenser har steget med 40 %.

Kr. 3,5 mill. ble avsatt til likestillingsformål. Startpakker for nytilsatte kvinner i vitenskapelige stillinger er et virkemiddel som har god effekt.

Over 1 mill. finansierer tiltak for å rekruttere jenter til NMT-fagene.



Foto: photos.com



Høsten 2012 opplevde NTNU ny historisk rekord i rekruttering av kvinnelige studenter til teknologifagene. 41,4 % av førsteårsstudentene ved Fakultet for ingeniør teknologi og vitenskap var jenter. I tillegg steg andelen kvinnelige forskere ved fakultetet fra 13,7 % i 2011 til 20 % i 2012.

I løpet av 2012 ble det på sentralt nivå arrangert flere nettverksmøter for kvinner i lederstillinger. Fakultetene innenfor hovedprofilen har egne kvinnenettverk som møtes regelmessig.

I 2012 ble NTNUs syvende mentorprogram for kvinnelige stipendiater, postdoktorer og førsteamanuenser avsluttet. Programmet gir deltakerne karriereveiledning og individuell oppfølging. Vi vil initiere egne mentorprogrammer ved fakultetene i 2013.

Betydelig satsing på likestillingstiltak og eget budsjett gir resultater, men utviklingen går sent. Det er spesielt utfordrende å rekruttere kvinnelige forskere i toppstillinger innenfor hovedprofilen.

Seniorpolitikk

NTNU tilstreber å legge forholdene til rette for at ansatte kan fortsette å være helt eller delvis yrkesaktive lengre enn hva den enkelte selv i utgangspunktet hadde tenkt seg, til beste både for virksomheten og den enkelte ansatte. NTNU har økende fokus på bemanningsplanlegging bl.a. gjennom å avholde medarbeidersamtale med seniorperspektiv fra fylte 60 år. Stikkord er tilrettelegging både mht. arbeidstid, oppgaver, undervisning og den totale arbeidssituasjonen.

NTNU kan vise til en utvikling hvor snittalder på uttak av alderspensjon for 2012 var 67,5 år, en økning på 12 måneder sammenlignet med 2011 (66,5 år). Snittalder for uttak av avtalefestet pensjon (AFP) viser en økning på 2 måneder fra 2011 til 63,9 år for 2012. Statistikken omfatter både teknisk administrative og vitenskapelig ansatte.

9.8 Større investeringsprosjekter

NTNUs campusplan inneholder følgende tiltak i prioritert rekkefølge:

1. Utvikling av campus Dragvoll
2. Magasin Vitenskapsmuseet (og utvikling av Vitensenter)
3. Renovering av laboratorier for CO2 forskning (ESFRI 1 og 2), knyttet til ESFRI-prosjektet European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure (ECCSEL)
4. Rehabilitering/nybygg Metallurgen (Solbygg/materiallaboratorium)
5. Innovasjonscenter
6. Forbedret læringsmiljø i aksen Gamle kjemi til Søndre lavblokk Gløshaugen
7. Kunst-, arkitektur og musikk-prosjektet i Høgskolebakken
8. Sentralbyggene
9. Nye VM – utvikling av Vitenskapsmuseet

I tillegg er Ocean Space Center med utenom prioritering, da det er koplet til SINTEF/MARINTEKs utviklingsprosjekt for marintekniske laboratorier.

Prosjektene 1 til 3 er oversendt KD for videre behandling i 2009. Prosjekt 4 og 5 er drøftet med KD, alle disse er foreslått som satsinger utenfor rammen. Prosjektene beskrives kort under. Reviderte kostnadsberegninger finnes avslutningsvis i kapitlet.

UTVIKLING AV CAMPUS DRAGVOLL

Vekst i virksomheten på Dragvoll har ført til en prekær arealmangel. Mangel på arbeidsplasser til forskere og studenter er en alvorlig hemsko, 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 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. Utvikling av Dragvoll forutsetter også en omrokering av fagmiljøer og funksjoner for å få bedre arealeffektivitet og funksjonalitet i eksisterende anlegg. Nødvendig fasaderehabilitering er igangsatt. Det er derfor konkludert med at det er behov for følgende romprogram for nybyggene.

Status for prosjektet: NTNU har fått en foreløpig avklaring 24.01.13 som innebærer at regjeringen igangsetter en konseptvalgutredning (KVU) for at regjeringen skal kunne treffe beslutning om hvordan NTNUs nåværende og fremtidige arealbehov skal møtes (50 års perspektiv). Konseptvalgutredningen skal gjennomføres innen 31. desember 2013.

VM MAGASIN – VITENSENTERET

Riksrevisjonen har flere ganger påpekt at Vitenskapsmuseets samlinger ikke oppbevares tilfredsstillende. For å dekke behovet for nye magasinarealer og for å videreutvikle formidlings-



virksomheten, har Vitensenteret og Vitenskapsmuseet (VM) inngått samarbeid om et nytt Vitensenterbygg samlokalisert med VM på Kalvskinnnet.

Campusplanen har lagt til grunn at Kalvskinnnet skulle bygges ut i 2 faser (tiltak 2 og 9). Statsbygg fikk 12.07.2011 i oppdrag å slå sammen arealbehovet i fase 1 og 2 og inkludere utvikling av eksisterende bygningsmasse med i planleggingen. Magasinbehovet bør være dekkende for et 50 års perspektiv. Utbyggingspotensialet på tomte er nå utredet. Statsbygg har også utredet om Vitensenterets arealbehov kan dekkes innenfor eksisterende bygningsmasse på Kalvskinnnet og om VMs utviklingsbehov dekket i et nytt bygg. Arealer til Artsdatabanken er også vurdert.

Status for prosjektet: Reguleringsplan og KU ble vedtatt i bystyret i januar 2013. Programmeringsarbeidet har nå ført til at kostnadene for totalprosjektet overskrider grensen for en KVVU.

ESFRI 1 OG 2

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 planlagt i overgangen av 2014/2015 og behovet for renoverte laboratorier ved NTNU er knyttet til dette tidspunktet. Prosjektet forutsetter renovring og utvikling av fire eldre laboratoriebygg på Gløshaugen; Kjemblokk 4 og 5, Kjemihallen og Varmetekniske laboratorier. De 3 første benevnes ESFRI 1 og det siste ESFRI 2.

I ESFRI2 er det er planlagt tilbygg på ca.4000 kvm med kontorer og studentarbeidsplasser. Dette skaper grunnlag for «Open Access» for våre samarbeidspartnere i ECCSEL prosjektet og en økt aktivitet til forskning og utdanning forøvrig.

Regjeringen har tilgodesett dette prosjektet med 120 mill. kr som del av regjeringens krisepakke for oppgradering og renovring av Kjemblokk 4 og deler av 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 som ble benyttet til videre arbeid med Kjemihallen. Videre fikk NTNU bevilget 8 mill. kr i en ekstraordinær bevilgning til vedlikehold våren 2011 som ble benyttet på ESFRI 2 prosjektet (Varmeteknisk laboratorium).

Status for prosjektet: Det haster med finansiering av de resterende prosjektene for å få byggene klare til start av ECCSEL i 2015. Dette vil påvirke hvilke forskningsaktiviteter som vil tildeles NTNU. 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 kostnadskalkyle. Et forprosjekt er utviklet av BARK arkitekter for ESFRI 1 (Kjemblokk 5 og resterende tiltak i Kjemihallen) og videre er det også utformet et forprosjekt av ARC for ESFRI 2.

REHABILITERING/NYBYGG METALLURGEN

Dagens laboratorier for solenergiforskning og materialforskning ved NTNU er plassert i et bygg fra rundt 1950 (Metallurgen) som har svært dårlig teknisk tilstand. Det er behov for total rehabilitering av bygget eller nybygg. Spesielt viktig er det å etablere laboratorier som tilfredsstiller kravene for å drive forskning på høyt internasjonalt nivå. Realisering av et nytt Solbygg med moderne laboratorier forutsetter statlig finansiering for NTNUs andel (50 %) av bygget.

Status for prosjektet: Skisseprosjekt er utviklet av BARK arkitekter sammen fagmiljøene ved NTNU/Sintef. Det viser seg vanskelig å få økonomiske bidrag fra industrien til prosjektet og omfanget av prosjektet vil bli revurdert.

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. "Til trekning – Tilgang – Akselerasjon" er valgt som overordnet effektmål for innovasjonssenteret. Effektmålet reflekterer at senteret skal representere et nasjonalt innovasjonsløft 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 for prosjektet: Konseptfasen og behovsanalysen er gjennomført. En mulighetsstudie er gjennomført og arbeid med reguleringsplan for området starter april 2013. Det arbeides med gjennomføringsmodell, eierskaps- og finansieringsmodeller. Eksterne aktører nasjonalt og internasjonalt vil bli invitert til å delta i det videre arbeid.

CAMPUSPLANEN, PRISJUSTERT KOSTNADSESTIMAT

Gjeldende campusplan har tiltak som er estimert per medio 2008 og har vært rapportert på dette fram til i dag. Disse estimatene er nå prisjustert i tabellen nedenfor til kostnadstall per juni 2012 iht. Statsbyggs «SBED-indeks».

Følgende nøkkeltall ligger til grunn for beregningene:

KATEGORI	NØKKELTALL (NOK/M ² BTA)	
	MEDIO 2008	JUNI 2012
Nybygg (lett)	33 000	37 000
Nybygg (tung/laboratoriebygg)	35 000	39 200
Tung renovering	24 800	27 750
Lett renovering	10 300	11 525

CAMPUSPLAN NTNU – FORSLAG TIL SATSINGER UTENFOR RAMMEN 2014

	Areal nybygg kvm BTA	Areal tung renovering kvm BTA	Areal lett renovering kvm BTA	Kostnad 2008 Mill. kr.	Kostnad 2012 mill. kr.
1 Nybygg Dragvoll	10 260			335	375
1 Nybygg Dragvoll ved 11 % vekst	6 000			200	224
1 Fasader, Dragvoll				180	201
1 Renovering/omrokering Dragvoll			7 700	80	90
2 Magasin VM og nytt Vitensenter	20 700	11 550		290	1 088
3 ESFRI 1, fase 2 – renovering K5, Kh		5 600	3 400	205	229
3 ESFRI2 – renovering/utvikling VATL	4 000	11 250		290	325
4 Solbygg	8 850			150	168
5 Innovasjonssenter	9 300			300	344
Sum prosjekt 1–5				2 030	3044

*De årlige beløpene er omtrent på linje med hva som ble fremmet fra NTNU som satsningsforslag til statsbudsjettet 2013 bortsett fra nybygg for Vitenskapsmuseet og Vitensenteret som er revidert etter gjennomgang av arealbehovene. Kostnadsestimatet er foreløpig og inneholder areal til Vitensenteret i renoverte lokaler.

CAMPUSPLANENS RESTERENDE PROSJEKTER

De resterende prosjekter i campusplanen (6 til 9) beskrives nedenfor. Prosjektene er listet i tråd med styrets prioriteringer.

Ny modell for internhusleie ble innført i 2012 og ordningen gir grunnlagsdata for å analysere arealbehov for fakulteter og institutter nærmere som en del av den planlagte konseptvalg-

redningen. Vekstscenariene må også revurderes. 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.

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.

Status for prosjektet: Prosjektet er ikke utredet videre.

KUNST-, ARKITEKTUR OG MUSIKK-PROSJEKTET I HØGSKOLEBAKKEN (KAM)

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 for prosjektet: Mulighetsstudie er utført og program for et samlokalisert prosjekt er under utarbeidelse. Avklaringer mot reguleringsmyndigheter og antikvariske myndigheter pågår. Tilgjengelige tomter er en utfordring som så langt ikke er avklart med kommunen. Programarealet er så langt stipulert til 25 000 BTA. I 2013 vil det bli iverksatt et arbeid med en regulerings sak i samarbeid med TK.

SENTRALBYGGENE

Når tiltak 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.

NYE VM – UTVIKLING AV VITENSKAPSMUSEET

Prosjekt for utvikling av Vitenskapsmuseet ("Nye VM") kommer i tillegg til tiltak 2 som inneholder magasinarealer for VM og sambruksarealer i felles bygg med Vitensenteret.

I prosjektet "Nye VM" vil området på Kalvskinnet utvikles for å skape et tettere og bedre integrert fysisk miljø mellom Gunnerusbiblioteket, Vitensenteret og VM og legge til rette for gode publikums- og utstillingsarealer ute og inne. Dette spesielt for at museets allmennrettede forskningsformidling gjennom kunnskapsbaserte engasjerende utstillinger skal kunne bli bedre.

OCEAN SPACE CENTER

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 for prosjektet: MARINTEK leverte en forstudierapport for et Ocean Space Center til NHD 15.01.2010. Prosjektet er videreutviklet gjennom en KVVU prosess og det er utarbeidet en nøktern behovsanalyse for NTNUs behov. NHD er prosjekteier og MARINTEK har ledet utredningsprosjektet. Rapportene ble overlevert 1.10.2011. Ekstern kvalitetssikring ble iverksatt og vil avsluttes august 2013.

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 når kvalitetssikrer har avlevert sine endelige rapporter.

9.9 Forvaltning av aksjefullmakt

NTNU eier eller har eierandeler i 12 aksjeselskaper per 2012. Pålydende verdi av NTNUs samlede eierandeler er 18,9 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 2012 har det ikke vært opprettet nye selskaper hvor NTNU innehar eierandeler. I 2012 har NTNU sammen med de øvrige eierne, tilført HUNT Biosciences AS ny aksjekapital. Totalt er selskapet tilført 10 mill. kr i ny aksjekapital, hvorav NTNUs andel utgjør 3,340 mill. kr. Forøvrig 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.

NTNUS SAMLEDE EIERSKAP I AKSJESELSKAPER PER 31.12.2012

Selskap	Antall aksjer	Aksjeverdi	Eierandel	Aksjekapital	Årsresultat 2011 (tall i tusen kr)
Aquaculture Engineering AS	1 150	575 000	16 %	3 590 000	614
HUNT BioSciences AS	66 800	6 680 000	33,4 %	20 000 000	- 2 472
Interagon AS	500	1 000	0,17 %	600 000	- 455
Leiv Eiriksson Nyskaping AS	40 000	9 680	4 %	242 000	- 332
NTNU Samfunnsforskning AS	1000	1 000 000	100%	1 000 000	1 707
NTNU Technology Transfer AS	6 100 000	6 100 000	85 %	7 176 471	3 587
Senter for økonomisk forskning AS	8 412	102 000	51 %	200 000	518
Såkorninvest Midt-Norge AS	280	28 000	0,05 %	60 488 700	8 412
Trådløse Trondheim AS	3 500	350 000	35 %	1 000 000	902
Vangslund AS	398	3 980 000	99,5 %	4 000 000	3 404
VIVA AS	50 000	50 000	20 %	250 000	259
Oi! Trøndersk mat og drikke AS	10	50 000	2,17 %	2 300 000	- 509

9.10 Sikkerhet og beredskap

NTNU har i kjølvannet av rapporten fra 22. juli-kommisjonene viet beredskap særlig oppmerksomhet i 2012. Som ledd i opplæring og innføring av planverket knyttet til beredskap, gjennomførte NTNU i 2012 to øvelser for den sentrale beredskapsledelsen der informasjons-sikkerhet og terror var tema. På grunnlag av erfaringene som ble høstet, er det laget en oversikt over prioriterte forbedringstiltak. En viktig erfaring var at vi må følge med på sosiale medier som Twitter og Facebook fordi informasjonen spres så mye raskere via disse mediene.

Arbeidet med lokale beredskapsplaner ble fullført i 2012. De bygger på lokale risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) og på den sentrale beredskapsplanen. Den klargjør roller, oppgaver og ansvar i beredskapssituasjoner. Som ledd i innføring av planen, er det opprettet lokale beredskapsgrupper og gitt opplæring til et bredt sammensatt utvalg av ansatte. Det har vært god deltakelse og høyt engasjement i arbeidet ved enhetene. Viktige samarbeidspartnere som SINTEF, St. Olavs hospital, HiST og Trondheim kommune har deltatt.

I desember 2012 arrangerte NTNU i samarbeid med rådgivingselskapet Safetec et nasjonalt beredskapsseminar for universiteter og høyskoler. Tema var: beredskapsarbeid og risiko-styring i UH-sektoren, med spesiell vekt på oppfølgingen av granskningsrapporten etter 22. juli 2011. Kunnskapsdepartementet ga samtykke til at et nasjonalt seminar for sektoren ble gjennomført, og stilte med både åpningsforedrag og gruppeledere til programaktiviteter. Omtrent 90 personer deltok på seminaret og de fleste av landets høyskoler og universitet var representert.

Oppsummert vier NTNU sikkerhet og beredskap mye oppmerksomhet. Av beredskaps aktivitet i 2012 framheves øvelser, seminarer og arbeid med beredskapsplaner på lokalt nivå som svært utbytterikt. NTNU har et godt grunnlag for å håndtere kritiske situasjoner der mennesker, miljø og materiell er i fare.

Revisjon av den sentrale beredskapsplan som ble påbegynt i 2012 vil fortsette i 2013. For å utvikle planen ønsker vi å se på tiltak for å ivareta redundans og ivaretagelse av kontinuitet. NTNU vil fortsette arbeidet med å styrke risikoerkjennelse, sikkerhetskultur, samhandling og lederskap slik som påpekt i 22. juli-kommisjonens anbefalinger. Kompetansebygging på ulike nivå vil fortsette i 2013. ROS-vurderinger og risikobasert tilnærming vil videreføres som metodikk for implementering av risikoreducerende tiltak.

9.11 Økt rekruttering av personer med nedsatt funksjonsevne

Vi har ikke lyktes med å rekruttere personer med funksjonshemninger.

9.12 Økning av antallet lærlinger i statsforvaltningen

NTNU har tatt inn 15 nye lærlinger i 2012 og har ca. 30 lærlinger ansatt til enhver tid. Totale lønnskostnader i 2012 var på ca. kr 4.468.000.-.

Antall lærlinger fordelt på fagområder i 2012	Antall
Anleggsgartner	1
Automatiseringsfaget	3
CNC-maskineringsteknikk	2
IKT-servicefaget	3
Industrimekanikerfaget	9
Kontor- og administrasjonsfaget	4
Laboratoriefaget	2
Maler	1
Matros	1
Mediegrafikerfaget	3
Produksjonselektronikerfaget	2
SUM	31

Vi ser for oss en økning på 10-12 lærlinger innen 2015. Følgende lærefag kan være aktuelle for økt inntak: Kontor- og administrasjonsfaget, IKT-servicefag, Industrimekanikerfaget, serviceelektronikerfaget og renholds-faget.

9.13 Viderebruk av offentlige data

NTNU utarbeidet i 2011 et forslag til etablering av en tjeneste 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.

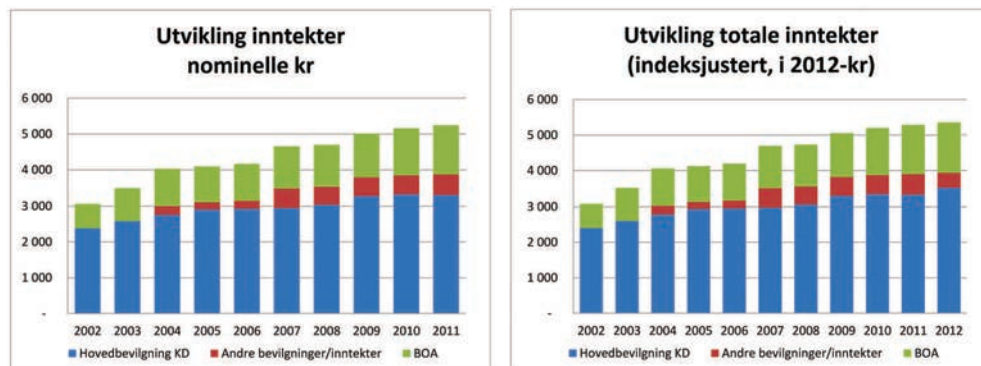
9.14 Utvikling i geografisk fordeling av statlige arbeidsplasser

NTNUs arbeidstakere er hovedsakelig geografisk plassert i Trondheim eller nærliggende områder. Det er ingen vesentlige utviklingstrekk i den geografiske fordelingen.

Kap. 10 Plan for tildelt bevilgning

NTNUs bevilgning for 2013 utgjør 3 675 millioner kroner, noe som er en realøkning på 1,3 % sammenlignet med fjoråret. NTNU har vekst i økonomien, hovedsakelig knyttet til økt antall studieplasser og økt studiepoengproduksjon.

Figurene viser utvikling i NTNUs samlede inntekter, nominelt og justert for lønns- og prisvekst.



NTNU vil i likhet med tidligere år presentere sine budsjetter innenfor tre ulike områder; Ramme drift (RD), Ramme felleskostnader (RF) og Ramme strategi- og omstillingsmidler (RSO). For øvrig er det bygd inn en usikkerhetsmargin for 2013 er tenkt å dekke kostnader som det er vanskelig å ta høyde for (for eksempel økte energikostnader). Dersom kostnaden knyttet til usikkerhetsmargin ikke blir så store som anslått, vil beløpet bli vurdert brukt til andre aktiviteter. I tillegg vil øremerkede bevilgninger fra Kunnskapsdepartementet skilles ut særskilt i budsjettet.

2013 blir et år med fokus på å sikre et solid fundament for den nye ledelsen. Ny aktivitet starter opp, samtidig som det legges til rette for at nye ledere skal ha handlingsrom. Budsjett-fremlegget for 2013 er derfor preget av stabil drift med noe vekst, der de fleste av tiltakene i årets plan løses innenfor eksisterende budsjettammer.

HOVEDTREKK I BUDSJETTET FOR 2013

1. Styrkning av fakultetenes driftsrammer
2. Styrkning av fellestjenester
3. Stabilt nivå på rammen til strategi og omstillingsmidler, men ny engangsinvestering til vitenskapelig utstyr og til økt nivå av stipendiatstillinger.

Tabellen viser budsjettfordelingen for 2013:

(tall i tusen kr.)	2013
Inntekter	
Sum tilskudd fra departementet	3 675 628
Fordeling	
Ramme drift fakultetene og VM	1 963 209
UBiT	131 415
Øremerkede bev.	29 493
Sentraladministrasjonen	240 663
Løpende drift og vedlikehold av eiendom og bygningsmasse	470 272
Ramme drift totalt (RD)	2 835 053
Fellestiltak (RF)	265 332
Strategi- og omstilling (RSO)	500 895
Satsninger utenfor ramma SA	0
Ekstra tildeling vitenskapelig utstyr	40 000
Bygg/Kjemiblokk 3	26 000
Usikkerhetsmargin	10 000
Total fordeling NTNU	3 677 280
Avvik bevilgning-fordeling	-1 652

RAMME DRIFT

Rammen 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 bevilgning til løpende drift og vedlikehold av eiendom og bygningsmassen (internhusleie).

Ramme drift øker i 2013 med 140,2 mill. kr, hvorav 51,2 mill. kr er utover pris- og lønnskompensasjon.

Den samlede rammen til ordinær drift ved fakultetene og VM øker med 106,4 mill. kr for 2013. Endringen består av pris- og lønnskompensasjon, opptrapping av nye studieplasser og endring i resultatbevilgningen for undervisning og forskning fra KDs budsjettmodell.

Sentraladministrasjonens ramme øker med 13 mill. kr, inkludert pris- og lønnsjustering. Realøkningen på 5 mill. kr er hovedsakelig knyttet til å styrke EU og regnskapstjenesten.

FELLESTILTAK

Rammen består av kostnader for drift av fellesaktiviteter for institusjonen, for eksempel rehabilitering av bygg, IKT-kostnader, studieadministrasjonen, fagforenings- og velferdskostnader, porto og lignende.

Sammenlignet med 2012 er bevilgningen for 2013 økt med 5,6 mill. kr utover pris- og lønnskompensasjon. Det vil bli i 2013 bli satset på implementering av fraværssystem, Prosjektrom (e-rom) og andre støttefunksjoner.

STRATEGI- OG OMSTILLINGSMIDLER

Rammen inneholder særskilte satsinger tildeles fra denne rammen, som for eksempel NTNUs seks tematiske forskningsområder, de tverrfaglige/-fakultære forskningsstrategiene, midler til stipendiatstillinger.

Ca. 65 % av alle midlene som bevilges gjennom RSO-rammen er rekrutteringsstillinger. Dette er et øremerket oppdrag NTNU har fra departementet, og de siste årene har NTNU tildelt 105 stipendiatstillinger og 30 post.doc stillinger årlig for å oppfylle departementets måltall for slike stillinger. I 2013 legges det, som et engangstiltak, opp til å tildele ytterligere 20 stipendiatstillinger utover de 105 stillingene som normalt tildeles. Det legges samtidig opp til at alle stipendiater i 2013 skal få en lønnsats regulert til 2013-nivå, uavhengig av oppstartsår. Rammen som er avsatt til stipendiat- og postdoktorstillinger i 2012 utgjør ca. 325 mill.kr

Midler til vitenskapelig utstyr har historisk sett også vært øremerkede midler fra departementet. Bevilgningen her har vært på 25 mill.kr pr år og ligget stabil over en lengre periode. I statsbudsjettet for 2013 fikk NTNU en ekstra øremerket bevilgning knyttet til slike satsninger på 5 mill.kr. I tillegg ønsker Rektor å styrke satsningen på vitenskapelig utstyr ytterligere i 2013, med å legge til rette for ytterligere engangsinvesteringer for inntil 40 mill. i 2013.

Fordelingen til NTNU-satsninger er i hovedsak knyttet til tidligere vedtatte tematiske og strategiske satsninger med relativt lang tidshorison. Bevilgning i 2013 er dermed stort sett en videreføring av satsninger som ligger inne også i år. Enkelte større satsninger, som FUGE og Nano, har fått bevilget en mellomfinansiering gjennom RSO mens de jobber med å få opp en leiestedsfinansiering som gjør dem selvfinansierende. Det legges samtidig til rette for at de fire de nye Sentra for fremragende forskning skal få en betydelig støtte gjennom RSO-midler de kommende årene. I tillegg til det årlige beløpet på 1,67 mill.kr som dagens SFF-er tildeles, vil de nye også få dekket en del av sine indirekte kostnader. Bevilgning til NTNU-satsninger er totalt holdt på samme nivå i 2013 som i 2012.

ENGANGSINVESTERINGER 2013

Miljøene ved NTNU har et betydelig etterslep i investering og utskiftning av vitenskapelig utstyr. Med bakgrunn i dette ble det i fjor satt av midler til ekstra investeringer for perioden 2012 og 2013. Som nevnt i kapittel 4.4 ble det i statsbudsjettet øremerket nye 5 mill. til vitenskapelig utstyr, og utover disse midlene legges det til rette for et ytterligere løft på 40 mill. i 2013.

I O-sak 8/11 ble styret orientert om vedlikehold og oppgraderingsplaner av NTNUs bygninger i perioder 2012-2015. Det ble blant annet vist til tilstandsregistreringer, risikoanalyser, tidligere kartlegginger og mulighetsstudier som viser behovet for vedlikehold og oppgraderinger på enkeltbygg. Dette gjaldt ikke minst Kjemiblokk 3 og tiltak for å imøtekomme tydelige HMS krav. For å få kommet i gang med denne jobben raskere enn tidligere planlagt foreslås det 26 mill. i 2013 til forsering av vedlikehold og oppgraderinger.

AVSETNINGER

For 2013 har NTNU lagt opp til et budsjett som viser et resultatmessig underskudd på 172 mill.kr. NTNU vil da ligge på et avsetningsnivå på 2% av bevilgning. Dette er et nivå som er noe under det som over tid er ønskelig.

Vedlegg

Indikatorer og statistikk, forskning og kunstnerisk virksomhet

Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde «Forskning og kunstnerisk virksomhet»					
	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Resultatoppnåelse på forskning i forhold til sin egenart	X		2		X
Samspill mellom forskning og utdanning	X		2		X
Vitenskapelig publisering – antall publikasjoner på nivå 2		X	2	X	
Andel inntekter fra bidrags- og oppdragsfinansiert aktivitet (BOA) utenom EU og NFR	X		3	X	
Antall søknader til EU's rammeprogram evaluert over terskelverdien		X	2	X	
NTNUs andel av de norske universitetenes prosjektdeltakelse i EU's rammeprogrammer		X	2	X	
Inntekter fra FP7 i perioden 2010 - 2014		X	2	X	
Andel uteksaminerte kandidater tatt opp på doktorgradsprogram seks år tidligere	X		1	X	
Doktorgradsutdanning – antall uteksaminerte kandidater		X	1	X	

Utviklingstrekk, Forskning og kunstnerisk virksomhet

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Antall avlagte doktorgrader	351	273	263	319	374	8,4 %	17,2 %
Antall nye doktorgradsavtaler	440	378	349	308	120*		
Andel doktorgrader av opptak 6 år tidligere	-	-	-	67,1	52,6	-	-21,6 %
Forskermobilitet	516	214	324	335	456	-28,0 %	36,1 %
Omsetning BOA (nominelle tall i mill.)	1 105	1 182	1 300	1 373	1 418	26,5 %	3,3 %
Antall søknader til EU's rammeprogram evaluert over terskelverdien	35	44	52	52	48	29,5 %	-7,7 %
Andel søknader til EU's rammeprogram evaluert over terskelverdien	54,0 %	52,0 %	63,0 %	41,0 %	62,0 %	15,4 %	51,2 %
Prosjektdeltakelse FP7, antall prosjekter	-	-	57	73	98		34,2 %
Andel BOA av driftsinnt., ekskl. EU og NFR	-	8,19 %	8,55 %	10,15 %	10,04 %	-	-7,7 %
Antall publikasjoner, nivå 1	1 951	2 231	2 288	2 622	-		
Antall publikasjoner, nivå 2	618	683	709	754	-		
Publikasjonspoeng totalt	2 273	2 569	2 560	2 818	-		
Årsverk disponert til forskning (estimat)	1 745	1 903	2 053	2 106	1 977	12,2 %	-6,1 %
Publikasjonspoeng per årsverk forskning	1,30	1,35	1,25	1,34	-		
Antall publikasjoner nivå 2 per årsverk forsk.	0,35	0,36	0,35	0,36	-		
Årsverk førstestillinger	1 041	1 062	1 088	1 124	1 125	8,0 %	0,1 %
Avlagte doktorgrader per førstestilling	0,34	0,26	0,24	0,28	0,33	-1,9 %	17,2 %
Antall nye doktorgradsavtaler per førstestilling	0,42	0,36	0,32	0,27	-		

* Publikasjonsresultater publiseres på DBH primo april 2013

* Nye doktorgradsavtaler er kun vårsemesteret 2012, fullstendige tall publiseres på DBH i oktober 2013

Indikatorer og statistikk, utdanning og læringsmiljø

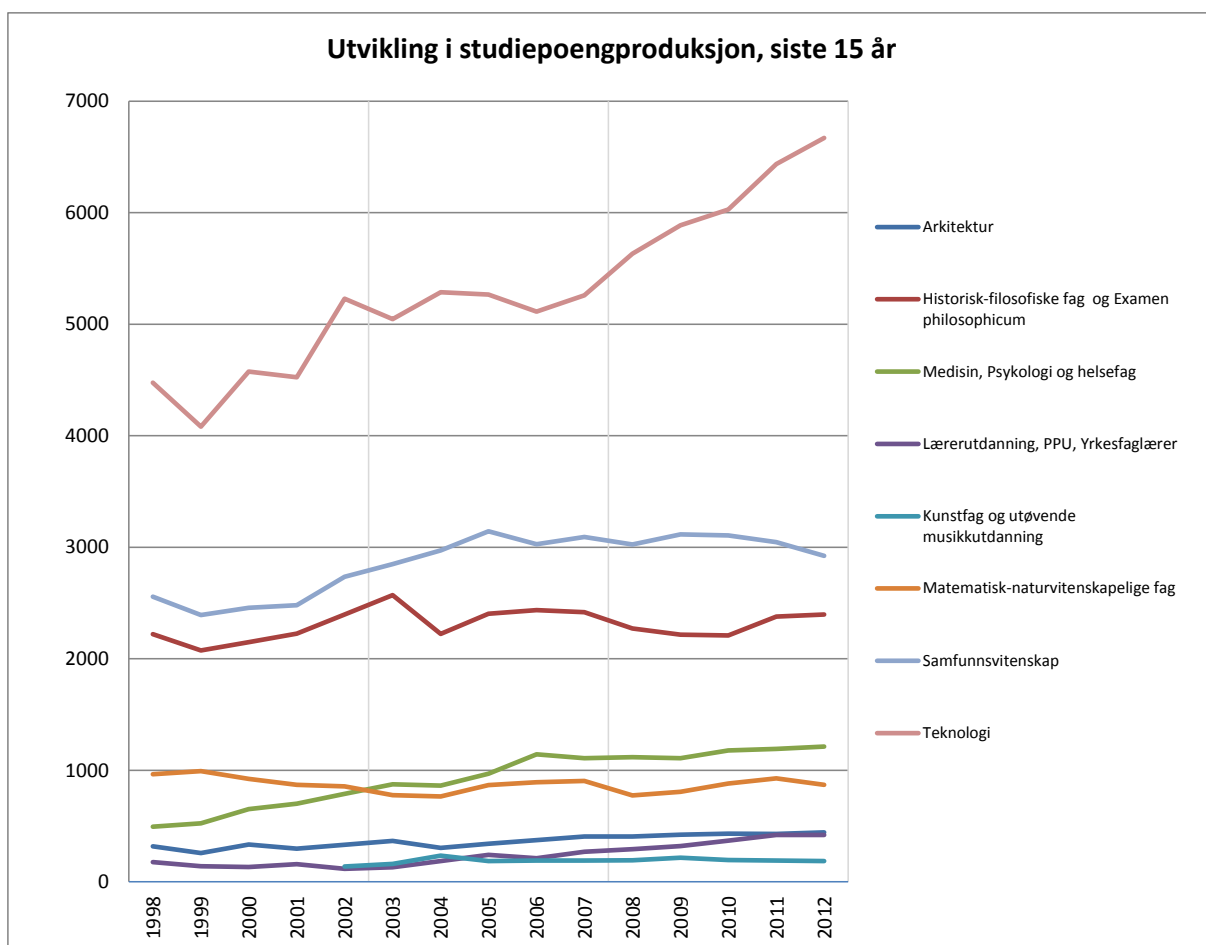
Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde "Utdanning og læringsmiljø"					
	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Gjennomføring på normert tid	X	(x)	1	x	
Studentene skal lykkes med å oppnå læringsutbyttet som er definert for studieprogrammene	X		1		X
Fleksibel utdanning	X		3		X
Opptakskvalitet – karaktersnitt for opptatte studenter		X	1	X	

Utviklingstrekk, Utdanning og læringsmiljø

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Antall primærøkere	15 007	17 803	17 742	19 848	20 129	28,8 %	1,4 %
Karaktersnitt, primærøkere	45,1	44,7	44,5	44,8	45,4	0,7 %	1,3 %
Opptak	6 921	9 499	9 577	10 331	10 403	36,7 %	0,7 %
Nye studenter	6 002	5 977	6 043	6 690	7 008	16,8 %	4,8 %
Karaktersnitt, studenter møtt	45,6	45,8	45,9	46,2	46,5	2,0 %	0,6 %
Antall studenter	19 517	19 816	20 248	20 825	21 187	8,4 %	1,7 %
Andel kvinnelig studenter	47,7 %	47,7 %	47,6 %	47,6 %	47,8 %	0,1 %	0,4 %
Utvexlingsstudenter	1 450	1 673	2 169	2 183	2 339	53,1 %	7,1 %
Utenlandske studenter, høst	1 716	1 833	2 002	2 157	2 347	34,4 %	8,8 %
Gjennomføring på normert tid, 2-årig master	50,3 %	54,0 %	54,1 %	55,5 %	52,5 %	10,1 %	0,7 %
Gjennomføring på normert tid, 5-årig master	40,4 %	42,5 %	39,9 %	39,5 %	44,3 %	3,5 %	-0,9 %
Studiepoengproduksjon (heltidsekvivalenter)	13 702	14 091	14 403	15 021	15 126	10,1 %	0,7 %
Studiepoeng per heltidsekvivalent	44,4	45,4	45,6	46,4	46,0	3,5 %	-0,9 %
Ferdige kandidater (totalt)	2 859	2 776	2 771	3 142	3 228	13,3 %	2,7 %
Andel kandidater på masternivå/profesjon	71,9 %	77,1 %	79,5 %	80,9 %	78,6 %	8,7 %	-2,8 %
Strykprosent	8,7	9,0	8,8	7,9	8,0	-7,8 %	1,3 %
Fleksibel utdanning, studiepoeng (heltidsekv.)	557	568	572	710	715	27,8 %	0,7 %
Årsverk disponert til undervisning (estimat)	864	906	960	986	962	10,8 %	-2,5 %
Antall studenter per undervisningsårsverk	22,59	21,87	21,10	21,12	22,02	-2,6 %	4,3 %
Studiepoeng per undervisningsårsverk	15,86	15,55	15,01	15,23	15,72	-0,9 %	3,2 %
Kandidater per undervisningsårsverk	3,31	3,06	2,89	3,19	3,36	1,5 %	5,3 %

* Alle tall er for egenfinansierte studenter, snitt hele året med mindre annet er oppgitt

Studiepoengproduksjon	Resultater				
	2008	2009	2010	2011	2012
Studium, iht DBHs gruppering					
Annet					
Arkitektur	406	422	431	429	443
Examen philosophicum	334	323	315	263	270
Helsefag	37	14	25	16	35
Historisk-filosofiske fag	1 938	1 894	1 895	2 114	2 126
Integrerte 4. og 5-årige masterprogram i lærerutdanning	58	74	119	124	166
Kunstfagutdanning	66	62	62	60	67
Matematisk-naturvitenskapelige fag	775	808	882	927	869
Medisin	870	889	937	901	889
Pedagogiske fag	7		4		
Praktisk-pedagogisk utdanning	216	222	215	269	230
Psykologi	212	206	217	274	290
Samfunnsvitenskap	3 025	3 115	3 106	3 046	2 924
Teknologi	5 631	5 886	6 028	6 436	6 671
Utøvende musikkutdanning	127	155	135	131	119
Yrkesfaglærerutdanning	12	24	30	28	25
SUM	13 713	14 093	14 401	15 018	15 123



Utviklingstrekk, aktivitetskrav

	Resultater				
	2008	2009	2010	2011	2012
<i>OPPTAK</i>					
Medisinstudiet	126	122	126	119	121
Psykologutdanningen	24	50	65	89	
Psykologutdanningen, 6årig løp				58	58
<i>Studiepoengproduksjon</i>					
Medisinstudiet	659	689	687	681	696
Psykologutdanningen	219	216	224	239	222
Psykologutdanningen, 6årig løp				36	68
<i>Studiepoeng per student</i>					
Medisinstudiet	55,0	57,1	56,6	57,6	58,6
Psykologutdanning	51,0	51,3	50,4	47,3	51,5
Psykologutdanningen, 6årig løp				36,7	38,1
<i>Ferdige kandidater</i>					
Medisinstudiet	84	107	108	122	118
Psykologutdanning	55	53	44	50	40

Indikatorer og statistikk, nyskaping

Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde «Nyskaping»

	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Samarbeid med samfunns- og arbeidsliv	X		3		X
Antall idéer til TTO fra fagmiljøene		X	3	X	
Antall bedriftsetableringer og lisensieringer		X	3	X	
Antall studentidéer og studentbedrifter (<i>tallgrunnlag under utvikling</i>)		X	3	X	

Utviklingstrekk, Nyskaping

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Mottatte forretningsideer	80	94	99	83	90	10,6 %	8,4 %
Registrerte patentsøknader	51	39	46	45	34	-43,6 %	-24,4 %
Inngåtte lisensieringskontrakter	4	10	8	6	11	70,0 %	83,3 %
Nye foretak etablert	8	4	5	10	11	75,0 %	10,0 %

Indikatorer og statistikk, formidling og kommunikasjon

Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde «Formidling og kommunikasjon»					
	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Antall NTNU-eksperter som står til rådighet for nasjonale og internasjonale journalister*	X	3	X		
Antall medieoppslag vedrørende fagfelt der NTNU har kompetanse i verdensklasse*	X	3	X		
Antall doktorgradsstudenter som har gjennomført dagskurs i allmenrettet forsk.formidl.*	X	3	X		
Kunnskp om NTNU og institusjonens nasjonale og internasjonale omdømme*	X	3	X		

*Tallgrunnlaget er under utvikling for alle indikatorene

Utviklingstrekk, Formidling og kommunikasjon

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Allmenrettede formidlingstiltak, totalt	2 838	4 942	3 807	5 114	4 054	24,6 %	-20,7 %
- Populærvitenskapelig artikkel	326	282	212	220	227	-35,1 %	3,2 %
- Kronikk	243	221	197	252	193	-22,6 %	-23,4 %
- Populærvitenskapelig foredrag	968	897	790	790	861	-11,9 %	9,0 %
- Populærvitenskapelig bok	20	19	20	25	14	-31,6 %	-44,0 %
- Mediebidrag (ca. 90% intervjuer)	1 221	3 405	2 488	3 746	2 635	41,5 %	-29,7 %
- Kunstnerisk og museal presentasjon	60	118	100	81	124	54,2 %	53,1 %
Brukerrettede formidlingstiltak; totalt	4 011	3 646	3 665	3 601	3 447	-15,5 %	-4,3 %
- Vitenskapelig oversiktsartikkel/review	114	109	101	93	103	-10,1 %	10,8 %
- Artikkel i fag-/bransjetidsskrift	-	-	58	52	54		3,8 %
- Vitenskapelig foredrag	3 868	3 517	3 485	3 427	3 272	-16,9 %	-4,5 %
- Lærebok	29	20	21	29	18	-55,0 %	-37,9 %
- Fagbok	20	20	28	30	31	55,0 %	3,3 %
- Utstillingskatalog	2		5		7		
- Rapport	230	176	146	174	174	-31,8 %	0,0 %
- Kompendium	28	12	13	16	12	-133,3 %	-25,0 %
Formidling via internett (nettsider)		50	59	158	82	164,0 %	-48,1 %
SUM formidlingstiltak	6 849	8 638	7 531	8 873	7 583	8,5 %	-14,5 %
Årsverk, undervisnings-, forsknings og formidlingsstillinger	2 686	2 877	3 076	3 174	3 009	11,2 %	-5,2 %
Formidlingstiltak per årsverk	2,55	3,00	2,45	2,80	2,52	-1,0 %	-9,9 %

Indikatorer og statistikk, ledelse, medvirkning og ressurser

Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde «Ledelse, medvirkning og ressurser»					
	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Langsiktig økonomisk planlegging	X		4		X
Robuste fagmiljøer	X		4		X
Andel kvinner i dosent- og professorstillinger	X		4	X	
Andel midlertidig ansatte	X		4	X	
Ansattes tilfredshet med ledelsen på alle nivå*		X	4	X	
Andel ansatte som opplever et inkluderende arbeidsliv*		X	4	X	
Antall gjennomførte medarbeidersamtaler og andelen som ser dem som nyttig*		X	4	X	
Energiforbruk		X	4	X	

*Tallgrunnlaget er under utvikling for indikatorene

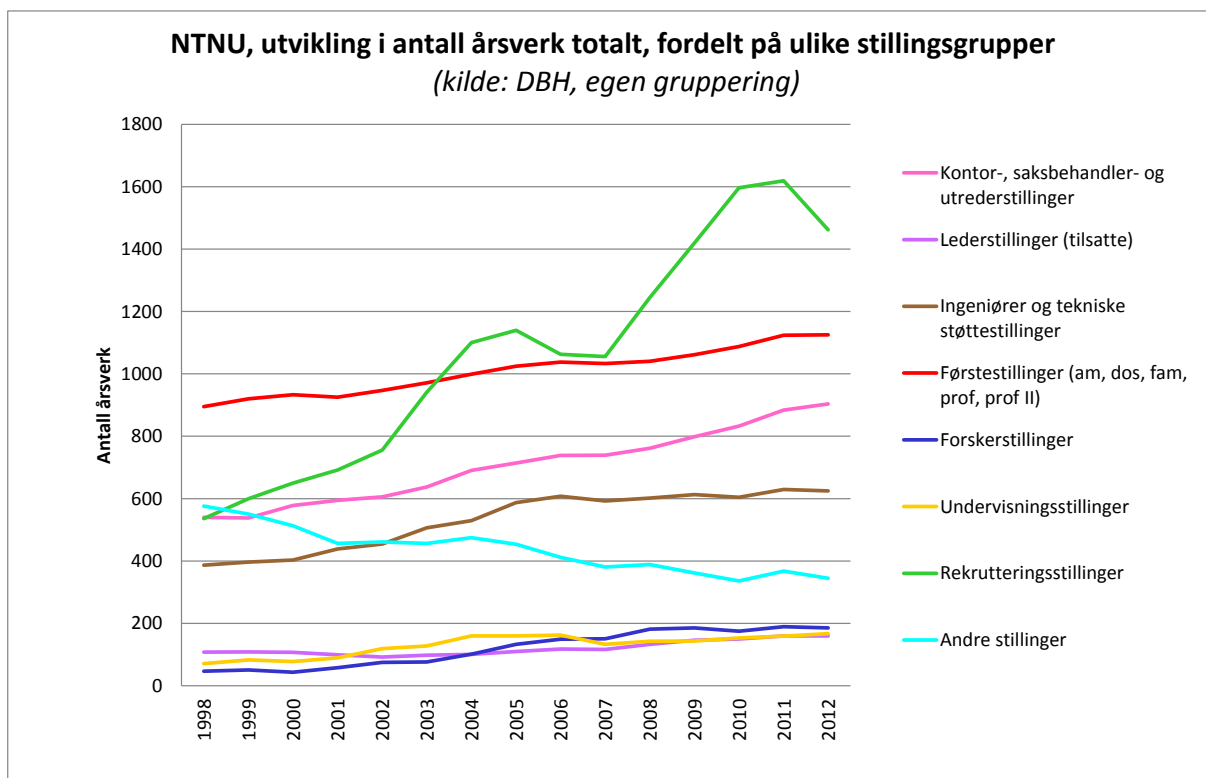
Utviklingstrekk, Ledelse, medvirkning og ressurser

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Antall årsverk totalt	4 494	4 728	4 935	5 133	4 972	10,1 %	-3,1 %
Antall årsverk i førstestillinger*	1 041	1 062	1 088	1 124	1 125	8,0 %	0,1 %
Andel midlertidig ansatte	17,9 %	17,2 %	16,5 %	15,7 %	14,9 %	-17,4 %	-5,1 %
Andel kvinner i professorstillinger	15,5 %	17,1 %	19,0 %	19,8 %	20,8 %	31,0 %	5,0 %
Sykefravær	3,6 %	3,9 %	3,6 %	3,5 %	-		
Budsjettavvik i % av bevilgning	8,3 %	4,9 %	3,8 %	2,3 %	2,1 %	-126,5 %	-8,7 %
Avsetnings-%, RD og RD69	11,0 %	12,7 %	12,4 %	8,7 %	6,6 %	-34,6 %	-24,1 %
Energiforbruk totalt GWh	127,6	135,8	141,9	124,1	129,1	1,1 %	4,0 %

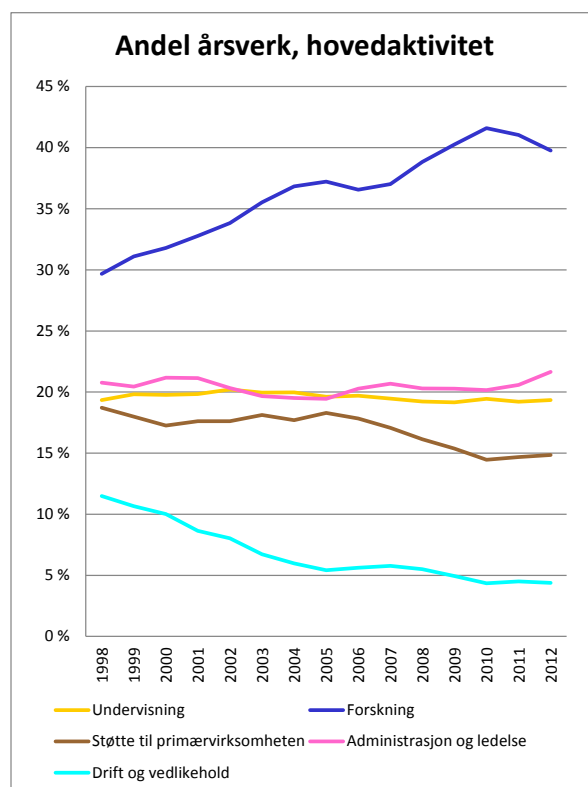
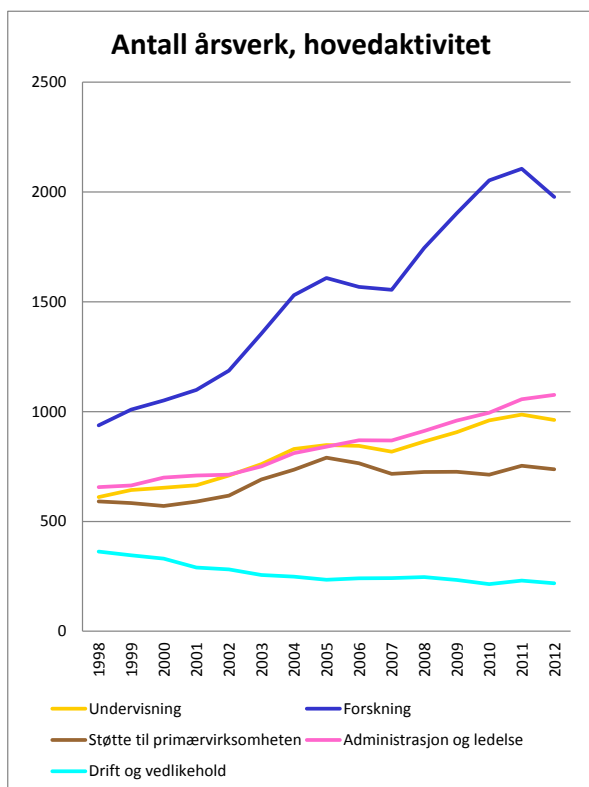
* Førstestillinger = Førsteamanuensis, professor og dosent

Utvikling i årsverk, totalt ved NTNU

	Årsverk, uavhengig av finansiering					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Kontor-, saksbehandler- og utrederstillinger	761	798	833	884	903	17,8 %	2,2 %
Lederstillinger (tilsatte)	133	146	150	160	160	18,6 %	0,3 %
Ingeniører og tekniske støttestillinger	602	613	605	629	625	3,8 %	-0,7 %
Førstestillinger (am, dos, fam, prof, prof II)	1 041	1 062	1 088	1 124	1 125	8,0 %	0,1 %
Forskerstillinger	181	185	175	190	185	2,1 %	-2,2 %
Undervisningsstillinger	142	143	153	159	167	17,0 %	4,8 %
Rekrutteringsstillinger	1 245	1 419	1 597	1 619	1 462	15,3 %	-9,7 %
Andre stillinger	389	362	336	368	345	-12,2 %	-6,3 %
SUM	4 494	4 728	4 935	5 133	4 972	10,1 %	-3,1 %



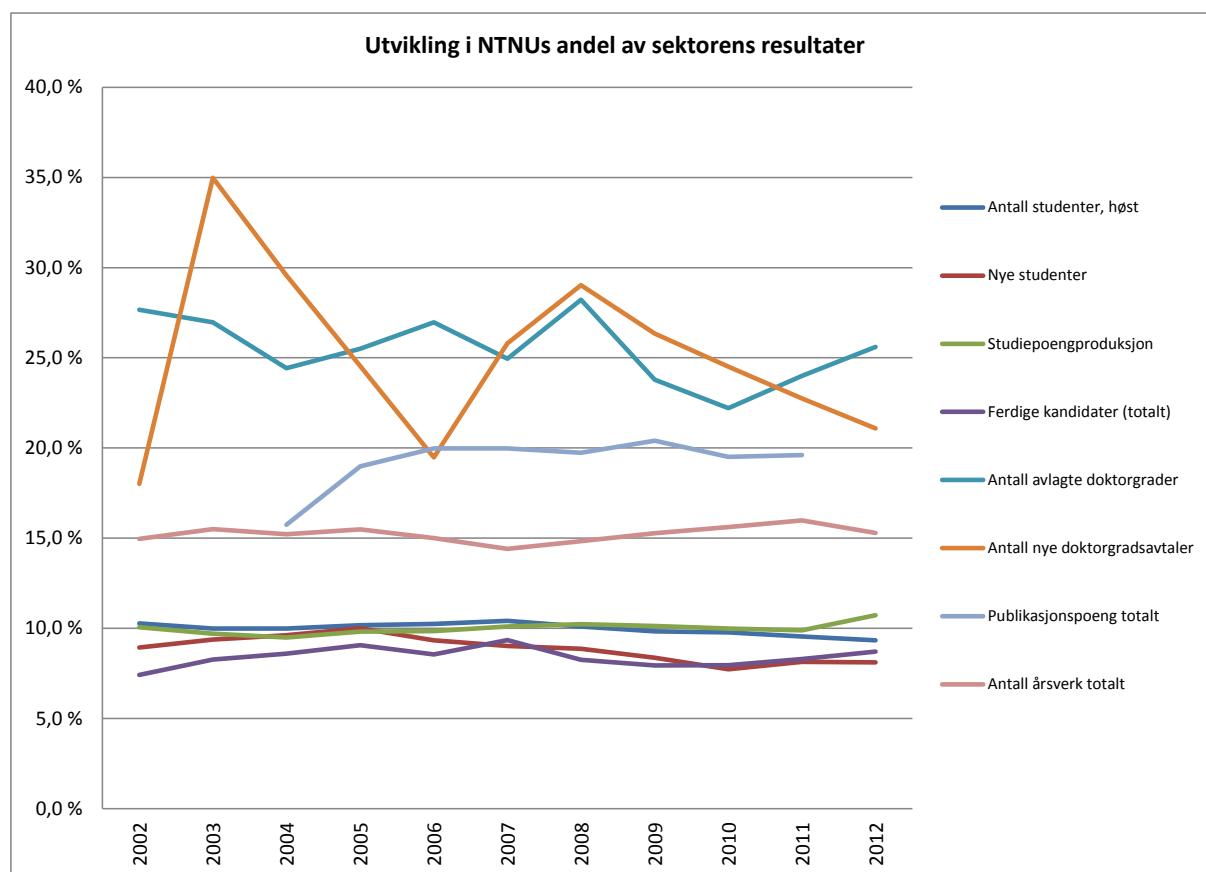
Figuren over viser utviklingen i totalt antall årsverk ved NTNU, uavhengig av finansiering. Dersom vi regner dette om til ressursbruk per hovedaktivitet får vi et bilde som vist under. Beregningen tar her utgangspunkt i hvordan NTNUs lønnspolitikk anslår stillingsfordelingen mellom henholdsvis forskning og undervisning per stillingskode (for eksempel er det regnet 50/50 forskning og undervisning for førsteamanuensis, mens det for universitetslektorene er regnet 20% forskning og 80% undervisning).



KDs finansieringsmodell inneholder elementer av andelsfordeling av bevilgning. Tabellen under viser NTNUs «posisjon» i sektoren på en del nøkkelparametere (flere enn de som inngår i bevilgningen).

NTNUs andel av sektoren, aktuelle nøkkeldata

	Resultater						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Studieplasser		6,2 %	7,4 %	5,7 %	7,9 %	8,6 %	9,3 %
Antall studenter, høst	10,2 %	10,4 %	10,1 %	9,8 %	9,8 %	9,6 %	9,3 %
Nye studenter	9,3 %	9,0 %	8,9 %	8,4 %	7,7 %	8,1 %	8,1 %
Studiepoengproduksjon	9,8 %	10,1 %	10,2 %	10,1 %	10,0 %	9,9 %	10,7 %
Ferdige kandidater (totalt)	8,5 %	9,4 %	8,3 %	7,9 %	8,0 %	8,3 %	8,7 %
Antall avlagte doktorgrader	27,0 %	25,0 %	28,2 %	23,8 %	22,2 %	24,0 %	25,6 %
Antall nye doktorgradsavtaler	19,5 %	25,8 %	29,0 %	26,3 %	24,5 %	22,7 %	21,1 %
Publikasjonspoeng totalt	20,0 %	20,0 %	19,7 %	20,4 %	19,5 %	19,6 %	
Antall årsverk totalt	15,0 %	14,4 %	14,8 %	15,3 %	15,6 %	16,0 %	15,3 %



Indikatorer og statistikk, Vitenskapsmuseet (VM)

Indikatorer/styringsparametere: Virksomhetsområde "Vitenskapsmuseet"

	Nasjonal	NTNU	Sektormål	Kvantitativ	Kvalitativ
Andel av samlingene og objektene som er tilfredsstillende sikret	X		5	X	
Andel av samlingen og objektene som er tilfredsstillende bevart	X		5	X	

Utviklingstrekk, VM

	Resultater					% -vis endring	
	2008	2009	2010	2011	2012	Siste 5 år	Siste år
Antall publikumsbesøk	91 500	85 700	111 000	112 214	134 900	50,6 %	20,2 %
Antall omvisninger	505	749	1 205	372	968	61,8 %	160,2 %
Antall utstillinger	29	16	13	15	14	-93,8 %	-6,7 %

Skjema studentkapasitet – under utarbeidelse

Utdanningsinstitusjon: NTNU				
Overordnede spørsmål som besvares helt kort og konsist, jf. den strategiske delen av Rapport og planer (2012-2013).				
1. Hvor mange studieplasser kan institusjonen øke med høsten 2013, gitt 60/40 finansiering fra departementet, men innenfor dagens øvrige rammebetingelser og infrastruktur?				
Svar spm 1:				
2. Hvilke begrensende faktorer står institusjonen særlig overfor som hindrer vekst (kan spesifiseres på utdanningsprogram ved behov)?				
Svar spm 2:				
3. Er det særskilte studieprogram som institusjonen ønsker å prioritere spesielt av strategiske årsaker eller for å rendyrke en faglig profil?				
Svar spm 3:				
4. Er det særskilte studieprogrammer som institusjonen ønsker å bygge ned eller avvike av samme årsaker?				
Svar spm 4:				
		Opptak høst 2012 (antall studieplasser)	Planlagt opptak høst 2013 (antall studieplasser)	Muligheter for økning i opptakskapasitet høst 2013?
		Antall	Antall	Ca. antall
Helse- og sosialfag	Samlet	0	0	0
	<i>hvorav:</i> Medisin	0	0	0
	Odontologi	0	0	0
	Psykologi	0	0	0
	Farmasi	0	0	0
	Barnevernpedagog	0	0	0
	Bioingeniør	0	0	0
	Ergoterapeut	0	0	0
	Ernæring	0	0	0
	Audiograf	0	0	0
	Fysioterapi	0	0	0
	Radiograf	0	0	0
	Reseptar	0	0	0
	Sosionom	0	0	0
	Sykepleier	0	0	0
	Vernepleier	0	0	0
	Døvetolk	0	0	0
	Tannpleier	0	0	0
	Tanntekniker	0	0	0
	ABIOK	0	0	0
	Helsesøster	0	0	0
	Jordmor	0	0	0
	Eldreomsorg	0	0	0
	Master	0	0	0
	<i>(spesifiser studietilbud ved behov)</i>			
Lærerutdanning	Samlet	0	0	0
	<i>hvorav:</i> Integriert femårig lærerutdanning	0	0	0
	Grunnskolelærer - steg 1-7	0	0	0
	Grunnskolelærer - steg 5-10	0	0	0
	Praktisk-pedagogisk utdanning	0	0	0
	Treårig faglærerutdanning	0	0	0
	Førskolelærerutdanning	0	0	0
	Yrkesfaglærerutdanning	0	0	0
	Toårig masterutdanning	0	0	0
	Ettårig barnehagepedagogikk	0	0	0
	<i>(spesifiser studietilbud ved behov)</i>			
Realfag og teknologiske fag	Samlet	0	0	0
	<i>hvorav:</i> <i>(spesifiser studietilbud ved behov)</i>	0	0	0
Andre fag	Samlet	0	0	0
	<i>hvorav:</i> <i>(spesifiser studietilbud ved behov)</i>	0	0	0

Kilder til tilleggsinformasjon

Dette vedlegget inneholder en oversikt over lett tilgjengelig tilleggsinformasjon for virksomhetsområdene.

Mye av informasjonen finnes i saker til NTNUs styre. Styrets saker og protokoller finnes på følgende nettside: <http://www.ntnu.no/adm/styret>

En oversikt over alle NTNUs strategier og handlingsplaner finnes her: <http://www.ntnu.no/strategier>

Forskning og kunstnerisk virksomhet

- Oppfølging av nasjonale fagevalueringer, O-sak 6/12
- Kvalitet på høyt nivå og i internasjonal toppklasse innenfor forskning og kunstnerisk virksomhet: status, ambisjonsnivå og tiltak, S-sak 48/12
- Utvikling av nye tematiske satsinger, S-sak 34/12

Utdanning og læringsmiljø

- Råd for samarbeid med arbeidslivet, S-sak 17/12
- Studieprogramporteføljen 2013/2014, Endringer - Runde 2, S-sak 43/12
- Opptakstrammer for studieåret 2013/14, S-sak 59/12

Nyskaping

- Om nyskaping på NTNU: www.ntnu.no/naringsliv
- Om NTNU Discovery: <http://www.ntnu.no/naringsliv/discovery>
- Om NTNU Technology Transfer Office (TTO): <http://tto.ntnu.no/>
- Om den norske forskerskolen i innovasjon (NORSI): http://www.forskningsradet.no/prognett-vri/Forskerskolen_for_innovasjon_NORSI/1253977313317
- Mer om Crayonano og NTNU Discovery: <https://alumni.ntnu.no/pages/open/doc727930.xml>
- Om Entreprenørskolen: <http://es.chrismas.no/>
- Om Innovator og Startstøttestipendvinnere: www.ntnu.no/innovator
- Om Topplederkonferansen: www.ntnu.no/topplederkonferansen
- Om det nasjonale smart gridsenteret: <http://smartgrids.no/>

Ledelse, medvirkning og ressurser

- Langtidsplanen for vedlikehold, rehabilitering og utvikling av NTNUs bygninger: O-sak 7/12
- Nytt system for internhusleie: styresak, S-sak 15/12
- Årsregnskapet for 2012, S-sak 6/13
- Strategi og bevilgning 2013, samt langtidsbudsjett 2013-2016, S-sak 52/12
- Midlertidige tilsetninger ved NTNU, S-sak 57/12
- HMS Årsrapport 2012, sak S-sak 10/13

Vitenskapsmuseet: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet>

Rapport og planer 2012–2013



NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

NTNU har hovedansvar for den høyere teknologiutdanningen i Norge. I tillegg til teknologi og naturvitenskap har vi et rikt fagtilbud i samfunnsvitenskap, humanistiske fag, realfag, medisin, lærerutdanning, arkitektur og kunstfag.

7491 Trondheim
Tlf: 73 59 50 00

