
Møteinnkalling

Til: Jostein Mårdalen, Lisa Lorentzen, Dag Breiby, Per Magne Lillebekken, Paul Anton Letnes, Armend Håti, Aksel Jan Vestby

Kopi til: Turid W. Reenaas, Henrik Hemmen, Kristin Sæterbø

Om: Instituttstyremøte

Møtetid: Kl 1100-1400 Møtested: Realfagbygget E4-107

Dato: Onsdag 03.03.10

Møtet starter med enkel lunch kl 1100

Saksliste

Orienteringssaker:

O-sak 01/2010 Regnskap Ramme Drift (RD) 2009. [Notat](#)

O-sak 02/2010 AVIT - Investeringer i 2010. [Notat](#)

S-sak 01/2010 IFYs strategiplan. [Notat](#)

Forslag til vedtak:

Instituttstyret ber instituttleder om å arbeide videre med strategiplanen i lys av de kommentarer som fremkom under møtet, og at planen legges frem for behandling i instituttstyremøtet 26. mai 2010.

Eventuelt

Postadresse 7491 Trondheim	Org.nr. 974 767 880 E-post: postmottak@phys.ntnu.no http://www.phys.ntnu.no	Besøksadresse Realfagbygget Høgskoleringen 5 7034 Trondheim	Telefon + 47 73 59 31 85 Telefaks + 47 73 59 77 10	Adm. leder Sylvi Vefsnmo Tlf: + 47 73 59 3185
--------------------------------------	---	---	---	--

Notat

Til: Medlemmer av Instituttstyret

Kopi til:

Fra: Instituttleder

O-sak 01/2010 Regnskap RD 2009

	Budsjett hittil i år (kk)	Regnskap hittil i år (kk)	Avvik (kk)	Avvik (%)
Overført		8 482	0	
Bev.innt	58 601	61 213	-2 612	4,5
Sum Inntekt	58 601	61 213	-2 612	4,5
Investeringer	4 276	6 573	-2 297	53,7
Lønn	48 990	47 764	1 226	-2,5
Driftskost	8 011	6 969	1 042	-13,0
Sum Kostnader	61 277	61 306	-29	0,0
Resultat	-2 676	-93	-2 583	96,5

Kommentarer til regnskap

Bev.innt	Ekstra tildelinger fra NT i fbm med vitenskapelig utstyr
Investeringer	Forsinkelser med innkjøp (ca 1.7 MNOK)
Lønn	Mindre lønnsøkning enn antatt, en konsulent sluttet mars 2009
Driftskostnader	En del av driftskostnadene er benyttet til investeringer

Vedlegg 1: [Regnskapsrapport RD 2009](#)

Postadresse
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880
E-post:
postmottak@phys.ntnu.no
<http://www.phys.ntnu.no>

Besøksadresse
Realfagbygget
Høgskoleringen 5
7034 Trondheim

Telefon
+ 47 73 59 31 85
Telefaks
+ 47 73 59 77 10

Adm. leder
Sylvi Vefsnmo
Tlf: + 47 73593185

Ramme Drift (RD)

Kostnadssted: Institutt for fysikk

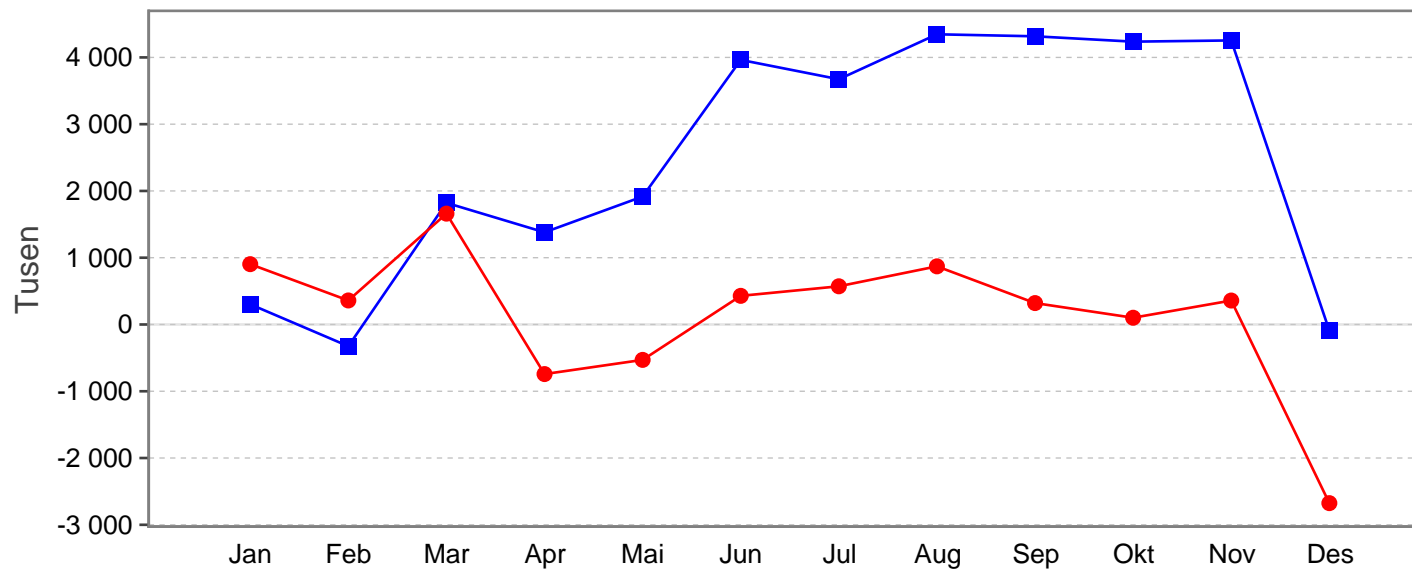
Periode: desember 2009

(alle tall i tusen)

Overført tidl. år	8 482
-------------------	-------

	Budsjett denne periode	Regnskap denne periode	Avvik denne periode	Budsjett hittil i år	Regnskap hittil i år	Avvik hittil i år (Bud-Regn)	Budsjett-ramme hele året	Regnskap i % av årsbudsjett
Inntekter	6 256	6 478	222	58 601	61 213	-2 612	58 601	104%
Lønn	4 833	4 463	369	48 990	47 764	1 226	48 990	97%
Driftskost	4 458	6 361	-1 904	12 287	13 541	-1 254	12 287	110%
Sum kost	9 290	10 825	-1 535	61 277	61 306	-29	61 277	100%
Resultat	-3 035	-4 347	-1 312	-2 676	-93	2 583	-2 676	

Resultat



■ Resultat hittil i år RD, regnskap ■ Resultat hittil i år RD, budsjett

Ramme Drift (RD)

Kostnadssted: Institutt for fysikk

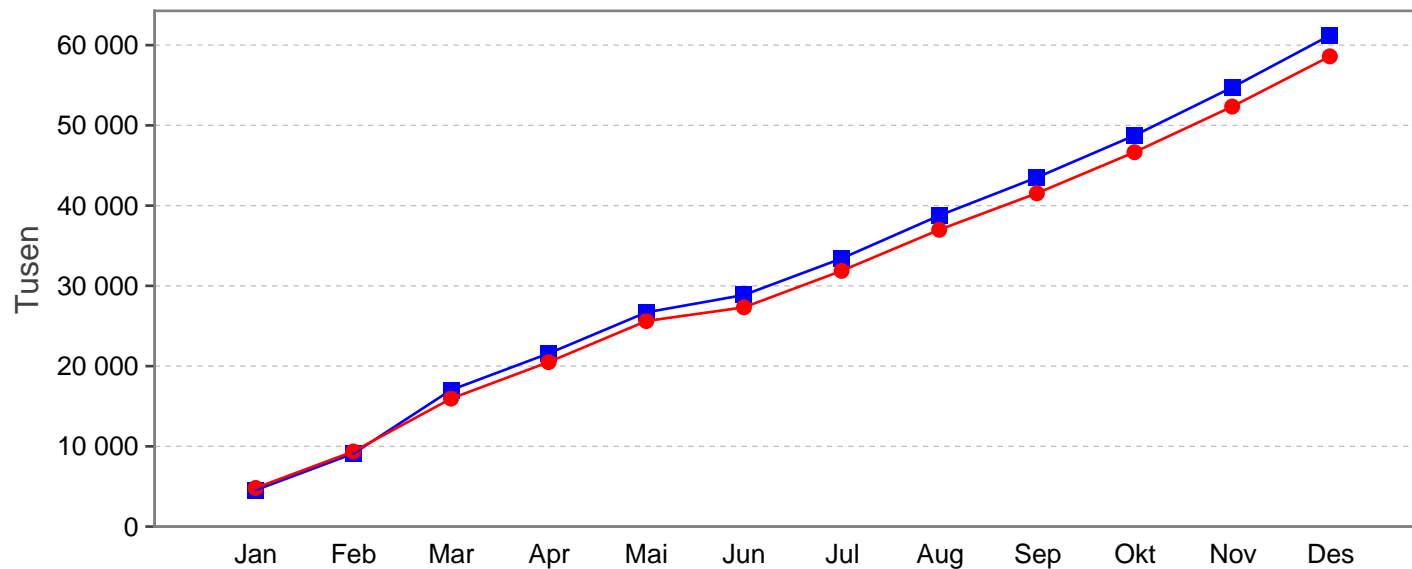
Periode: desember 2009

(alle tall i tusen)

Overført tidl. år	8 482
-------------------	-------

	Budsjett denne periode	Regnskap denne periode	Avvik denne periode	Budsjett hittil i år	Regnskap hittil i år	Avvik hittil i år (Bud-Regn)	Budsjett-ramme hele året	Regnskap i % av årsbudsjett
Inntekter	6 256	6 478	222	58 601	61 213	-2 612	58 601	104%
Lønn	4 833	4 463	369	48 990	47 764	1 226	48 990	97%
Driftskost	4 458	6 361	-1 904	12 287	13 541	-1 254	12 287	110%
Sum kost	9 290	10 825	-1 535	61 277	61 306	-29	61 277	100%
Resultat	-3 035	-4 347	-1 312	-2 676	-93	2 583	-2 676	

Inntekter



■ Inntekter hittil i år RD, regnskap ■ Inntekter hittil i år RD, budsjett

Ramme Drift (RD)

Kostnadssted: Institutt for fysikk

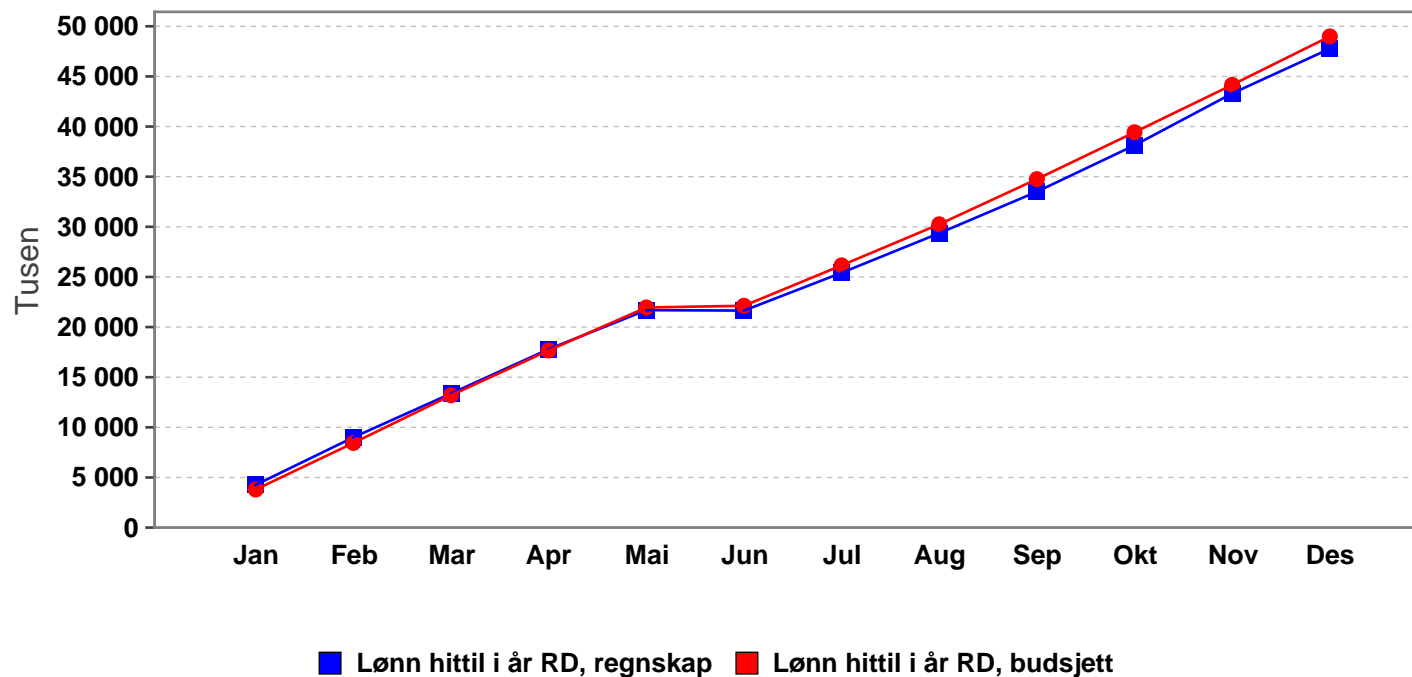
Periode: desember 2009

(alle tall i tusen)

Overført tidl. år	8 482
-------------------	-------

	Budsjett denne periode	Regnskap denne periode	Avvik denne periode	Budsjett hittil i år	Regnskap hittil i år	Avvik hittil i år (Bud-Regn)	Budsjett-ramme hele året	Regnskap i % av årsbudsjett
Inntekter	6 256	6 478	222	58 601	61 213	-2 612	58 601	104%
Lønn	4 833	4 463	369	48 990	47 764	1 226	48 990	97%
Driftskost	4 458	6 361	-1 904	12 287	13 541	-1 254	12 287	110%
Sum kost	9 290	10 825	-1 535	61 277	61 306	-29	61 277	100%
Resultat	-3 035	-4 347	-1 312	-2 676	-93	2 583	-2 676	

Lønnskostnader



Ramme Drift (RD)

Kostnadssted: Institutt for fysikk

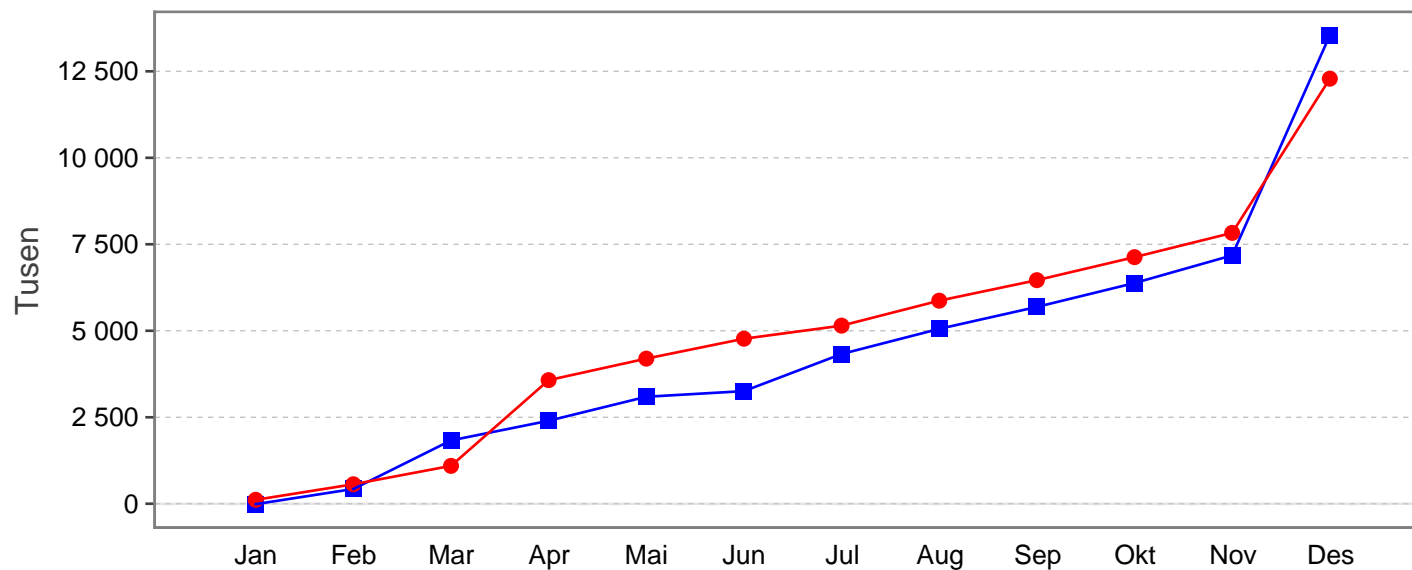
Periode: desember 2009

(alle tall i tusen)

Overført tidl. år	8 482
-------------------	-------

	Budsjett denne periode	Regnskap denne periode	Avvik denne periode	Budsjett hittil i år	Regnskap hittil i år	Avvik hittil i år (Bud-Regn)	Budsjett-ramme hele året	Regnskap i % av årsbudsjett
Inntekter	6 256	6 478	222	58 601	61 213	-2 612	58 601	104%
Lønn	4 833	4 463	369	48 990	47 764	1 226	48 990	97%
Driftskost	4 458	6 361	-1 904	12 287	13 541	-1 254	12 287	110%
Sum kost	9 290	10 825	-1 535	61 277	61 306	-29	61 277	100%
Resultat	-3 035	-4 347	-1 312	-2 676	-93	2 583	-2 676	

Driftskostnader



■ Drift hittil i år RD, regnskap ■ Drift hittil i år RD, budsjett

Ramme Drift (RD)

Kostnadssted: Institutt for fysikk

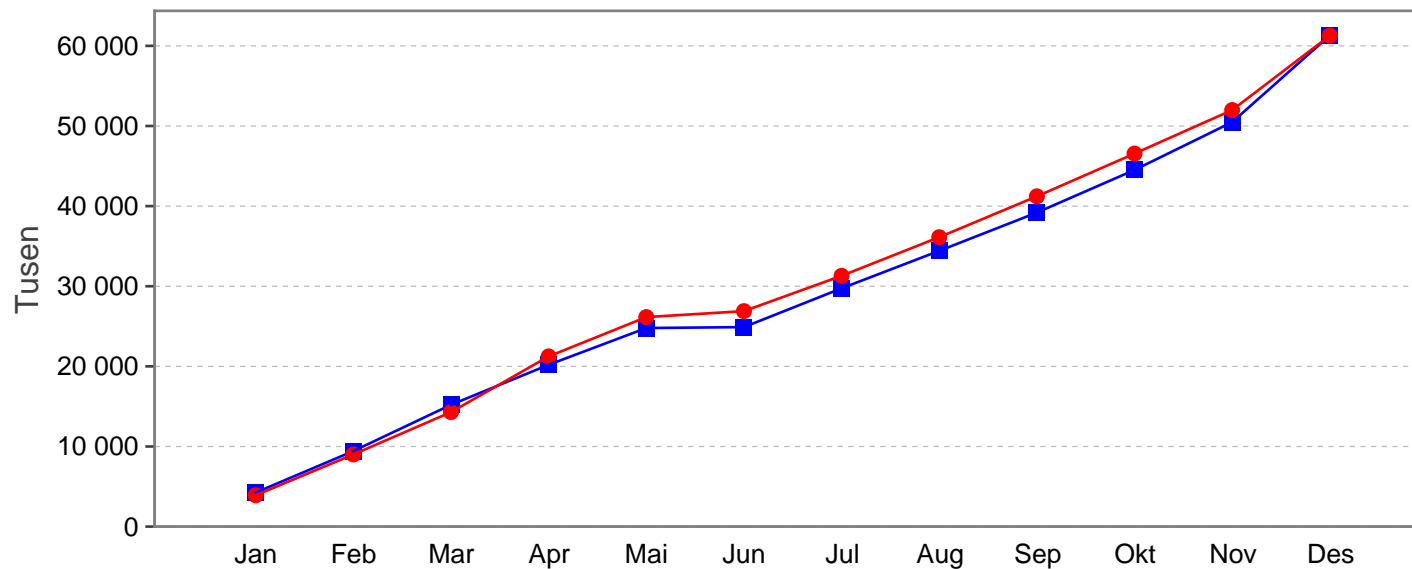
Periode: desember 2009

(alle tall i tusen)

Overført tidl. år	8 482
-------------------	-------

	Budsjett denne periode	Regnskap denne periode	Avvik denne periode	Budsjett hittil i år	Regnskap hittil i år	Avvik hittil i år (Bud-Regn)	Budsjett-ramme hele året	Regnskap i % av årsbudsjett
Inntekter	6 256	6 478	222	58 601	61 213	-2 612	58 601	104%
Lønn	4 833	4 463	369	48 990	47 764	1 226	48 990	97%
Driftskost	4 458	6 361	-1 904	12 287	13 541	-1 254	12 287	110%
Sum kost	9 290	10 825	-1 535	61 277	61 306	-29	61 277	100%
Resultat	-3 035	-4 347	-1 312	-2 676	-93	2 583	-2 676	

Sum kostnader



■ Forbruk hittil i år RD, regnskap ■ Forbruk hittil i år RD, budsjett

Notat

Til: Medlemmer av Instituttstyret

Kopi til:

Fra: Instituttleder

O-sak 02/2010 AVIT – Investeringer i 2010

Prosjekttittel	Kat.	Prosjektleder	Egendel	Søknad	Totalsum
Optical tweezers for nanomanipulation and single-molecule interactions	F	Marit Sletmoen		3 128 000	3 128 000
ULAB IFY 2010	U	Jon Andreas Støvneng		1 934 000	1 934 000
UHV kammer for kombinatorisk deponering av mellombåndmaterialer	F	Turid W. Reenaas		980 000	980 000
Replacement/upgrading high resolution atomic force microscope controller - biopolymers application	F	Bjørn Torger Stokke	100 000	716 000	816 000
Generisk røntgen laboratorium ved IFY	F	Mathiesen/Breiby	400 000	2 100 000	2 500 000
Hyperspektral bildemikroskopi for studier av biosystemer og nanomaterialer	F	Mikael Lindgren	500 000	500 000	1 000 000

Postadresse
7491 Trondheim

Org.nr. 974 767 880
E-post:
postmottak@phys.ntnu.no
<http://www.phys.ntnu.no>

Besøksadresse
Realfagbygget
Høgskoleringen 5
7034 Trondheim

Telefon
+ 47 73 59 31 85
Telefaks
+ 47 73 59 77 10

Adm. leder
Sylvi Vefsnmo
Tlf: + 47 73593185

Notat

Til: Styret, IFY

Kopi til: Ledergruppen

Fra: Randi Holmestad

Signatur:



Plan for strategiarbeidet ved IFY, våren 2010.

Institutt for fysikk (IFY) skal i løpet av våren 2010 ha på plass en ny strategiplan. Bakgrunnsdokumenter for utarbeidelse av denne planen vil være:

- Eksisterende strategiplan fra 2007 (Vedlegg 1).
- Sammenfatning av gruppearbeid fra strategisamlinga 18. januar 2010 (Vedlegg 2).
- Evalueringsrapporten om fysikk i Norge fra Forskningsrådet, februar 2010¹.
- NT-fakultetets pågående strategiarbeid (Vedlegg 3).
- Innspill fra seksjonene og diskusjoner i ledergruppen ved IFY.
- NTNU NanoLabs strategi.

Det er nedsatt en arbeidsgruppe som vil lede dette arbeidet, bestående av Randi Holmestad, Asle Sudbø, Tore Lindmo og Roger Sollie. Roger har det travelt i vår, men har sagt seg villig til å komme på et par møter, og lese gjennom utkast. Han har lang erfaring med strategiarbeid i Statoil, og vil kunne se strategien noe fra utsiden.

Siden evalueringsrapporten har en del kommentarer angående NTNU Nanolab, kan strategidokumentet fra NanoLab og diskusjoner med Nanolabs leder Erik Wahlström kunne være nyttige.

¹ <http://www.forskningsradet.no/no/Artikkel/Evaluering+av+grunnleggende+forskning+i+fysikk/1235469194096>

Postadresse	Org.nr. 974 767 880	Besøksadresse	Telefon	Professor
7491 Trondheim	E-post: postmottak@phys.ntnu.no	Realfagbygget Høgskoleringen 5	+ 47 73 59 31 85	Randi Holmestad
	http://www.phys.ntnu.no	7034 Trondheim	Telefaks + 47 73 59 77 10	Tlf: + 4773593880

Vi ser for oss følgende tidsplan:

- 3. mars: orientering om /innspill fra styret angående strategiplan
- 25. mars (før påske): Første utkast av planen foreligger, denne sendes på høring i seksjonene.
- 19. april: Frist for innspill fra seksjonene; diskusjoner i IFYs ledergruppe på ledermøte 19. april.
- 26. mai: Strategiplanen vedtas av styret

Formen på strategiplanen vil være den samme som den eksisterende, med oppdeling i 4 hovedsatsningsområder; forskning, undervisning, formidling og nyskapning.

På bakgrunn av strategiplanen vil ledergruppen vedta en handlingsplan.

Vedlegg 1: IFYs strategiplan fra 2007

Vedlegg 2: Oppsummering strategisamling 18.01.10

Vedlegg 3: NTs pågående strategiplan

Dette er IFY – Institutt for fysikk ved NT-fakultetet NTNU

IFY er et nasjonalt ledende fysikkinstitutt i utdanning av kandidater innen biofysikk og medisinsk teknologi, nanovitenskap og teknisk fysikk. Instituttet har internasjonalt fremragende forskningsgrupper innen flere fagområder, for eksempel kondenserte mediers fysikk, komplekse medier og statistisk fysikk. Grunnleggende forskning er høyt prioritert. Instituttet bidrar innen profesjonsutdanning (siv.ing) i fysikk og matematikk, og nanoteknologi. I tillegg gir instituttet realfagutdanning på bachelor- og masternivå i fysikk, samt lærerutdanningsprogram i realfag. Vi tar del i to internasjonale masterprogram, Condensed Matter Physics og Medical Technology. Vi gir grunnundervisning i fysikk til siv.ing.-programmene ved NTNU. Instituttet bidrar sterkt innen to PhD-program ved fakultetet (fysikk og biofysikk). Instituttet deltar også aktivt innen NTNUs formidlingsaktiviteter.

IFYs rolle

IFY har vesentlig aktivitet innen fundamental fysikk som griper inn i satsingsområdene på en grunnleggende måte og som kan trekkes i ulike anvendte retninger.

- IFY skal bidra til NTNUs visjon om å bli internasjonalt fremragende gjennom å videreutvikle sterke forskningsmiljø i fysikk
- IFY skal bidra til internasjonalisering innen utdanning med høy grad av studentutveksling
- IFY har et nasjonalt ansvar for utdanning innen teknisk fysikk og innen biofysikk og medisinsk teknologi
- Forskning og utdanning ved IFY skal være sentrale bidrag til Norges prioriteringer innen naturvitenskap, fysikk spesielt
- IFY skal være en hovedaktør i utdannelse av fysikk-kandidater i Norge
- IFY skal være en aktiv deltager i et løft for realfagene
- IFY skal formidle kunnskap om og interesse for fysikk i samfunnet.

IFYs visjon

Være et attraktivt og anerkjent internasjonalt fysikkmiljø for studenter og forskere.

IFYs verdigrunnlag

Åpenhet og høy etisk bevissthet skal prege hele instituttets virksomhet. Instituttet skal promotere og praktisere akademisk frihet.

IFYs målsetning

- Det skal være god studentrekruttering til våre studieprogram
- Det skal være bredde i undervisningstilbud og tilsvarende forskningsmiljø
- Fagområdene ved IFY (internt eller med samarbeidende miljø ved NTNU) skal ha en viss størrelse
- IFY skal sikre god rekruttering og gode startbetingelser for vitenskapelige nytilsatte
- Alle vitenskapelige ansatte skal være involvert i eksterntfinansiert virksomhet
- Det skal være god organisasjonsstruktur mellom ulike stillingsgrupper, vitenskapelig, teknisk og administrativt ansatte
- Vitenskapelig ansatte skal ha sammenhengende tid til forskning

Strategiske mål

Forskning

Forskning ved IFY skal holde høyt internasjonalt nivå. Instituttet skal legge vekt på grunnleggende forskning. Strategien bygger på, og underbygger NTNUs tematiske og andre satsingsområder. Innenfor NTNUs tematiske satsingsområder har instituttet flg aktiviteter:

NTNUs satsingsområde	IFYs bidrag
Energi og petroleum – ressurser og miljø	<i>Overflatefysikk Klima- og miljøfysikk Teknisk optikk Transport i reservoarer Tredje generasjons solceller</i>
Materialer	<i>Funksjonelle materialer Karakterisering av materialer Ladning- og spinntransport Myke materialer Biomaterialer Komplekse materialer Optiske egenskaper Overflatestudier</i>
Medisinsk teknologi	<i>Optisk molekylær avbildning og spektroskopi Strålingsfysikk, Molekyltransport i bioev</i>
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	<i>Kvantekommunikasjon Laserfysikk Spinntronikk Kompleks strømming</i>
Marin og maritim forskning	
Globalisering	

I tillegg vil følgende satsinger bli prioritert:

- Nanovitenskap og nanoteknologi
- Numerisk fysikk

Nanovitenskap og nanoteknologi

IFY er allerede sterkt inne i nanovitenskap, gjennom pågående forskning innen karakterisering, overflatestudier, spinntronikk, komplekse og myke materialer, bionanovitenskap, proteindynamikk etc. Instituttet jobber tett sammen med NTNU Nanolab. Gruppene kan styrkes innen alle disse områdene.

Numerisk fysikk

Beregningsfysikk er et bredt felt med økt betydning. Det blir ofte kalt ”den tredje vei” (eksperiment, teori, beregninger). Forskningsområdet er i rask utvikling og har utviklet ”nye” områder i fysikk som for eksempel econo-physics. Det har også stor betydning i tradisjonelle fysikkområder, hvor numerisk fysikk kommer i tillegg til eksperimentell og teoretisk forskning. Satsing i numerisk fysikk kan knyttes opp mot en eller flere av NTNUs satsings-

områder. Satsingen innebærer både undervisning og forskning. Plassering i Trondheim er gunstig, spesielt mhp nærhet til tungregningsmiljøet. Et område som er aktuelt for IFY er systembiologi (biologisk fysikk). Slik numerisk fysikk kobler også godt mot nanoteknologi.

	Mål 2010	Mål 2020
Publisering	20 % økning i publikasjonspoeng (indeks 2005)	50 % økning i publikasjonspoeng (indeks 2005)
Doktorgrader	Like mange PhD som 2005	50 % flere PhD; gjennomsnittlig netto gjennomføringstid 3 år (indeks 2005)
Ekstern total finansiering	20 % økning (indeks 2005)	50 % økning (indeks 2005)
Ekstern EU finansiering	100 % økning (indeks 2005)	500 % økning (indeks 2005)
Strategier og tiltak		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Økte insentiver for publisering ➤ Insentiver for eksterne prosjekt ➤ Fleksibel bruk av stipendiater i undervisning ➤ Økt administrativ prosjektstøtte ➤ Rekruttere gode postdoktorer og PhD-studenter og styrke oppfølgingen av dem ➤ Opprettholde høy forskningskompetanse i staben 	

Utdanning

IFY skal bidra til at NTNUs studieprogram har et godt fundament i fysikk, være internasjonalt ledende på forskningsbasert fysikkutdanning og ha en god internasjonal orientering.

	Mål 2010	Mål 2020
Studentrekruttering		
Opptakskrav, poeng	55	60
"Double degree"avtaler		
MSc	1	2
PhD	0	2
Gjennomføringsgrad (andel fullførte etter 1. semester)	85 %	90 %
Strategier og tiltak		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Attraktive og relevante studieprogram ➤ Utvikle og markedsføre flere engelskspråklige studietilbud ➤ Styrke undervisningsledelsen ➤ Vektlegge et godt undervisningspotensial ved nyansettelser ➤ Tiltrettelegge for gode læringsarenaer ➤ Sørge for å ha oppdaterte og tydelige nettsider 	

Formidling

IFY skal ha særlig ansvar for å øke kunnskap om og interesse for fysikk og relaterte områder i samfunnet.

	Mål 2010	Mål 2020
Media	15 % økning av omtale (indeks 2005)	40 % økning av omtale (indeks 2005)
Web	15 % økning av omtale (indeks 2005)	50 % økning av omtale (indeks 2005)
Populærvitenskapelig publisering	20 pr. år	60 pr. år
Tiltak for økt studentrekruttering	Fokus på skolebesøk	IFM gir uttelling for formidling
Strategier og tiltak		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Økt medietrening og formidlingskompetanse ➤ IFM gir uttelling for formidling ➤ Gi insentiver for formidling ➤ Sørge for å ha oppdaterte og tydelige nettsider 	

Nyskapning

IFY skal bidra til forskningsbasert nyetablering og stimulere studenter (MSc og PhD) til å omsette sin kunnskap i nyskapende næringsvirksomhet.

	Mål 2010	Mål 2020
Ideutvikling	15 % økning (indeks 2005)	30 % økning (indeks 2005)
Etableringer/lisenser	2 (fra 2005)	10 (fra 2005)
Antall ansatte som har samarbeid med næringsliv	30 %	40 %
Strategier og tiltak		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gi insentiver for nyskapning ➤ Etablere støttesystem på instituttet ➤ Etablere fristillingsordning for nyskapningsetableringer 	

Organisasjon og ressurser

IFY skal ha fysiske rammevilkår og en organisasjonskultur som bidrar til at studenter og ansatte utvikler sin kompetanse og at IFY når sine mål. IFY skal ha tidsmessige og konkurransedyktige laboratorier og infrastruktur, og tilby effektive administrative og tekniske tjenester til studenter og ansatte.

	Mål 2010	Mål 2020
Arbeismiljø og medarbeidertilfredshet	Ingen svarer 2 eller lavere (der 6 = svært høy tilfredsh)	Ingen svarer 2 eller lavere (der 6 = svært høy tilfredsh)
Andel kvinner i vitenskapelige stillinger	25 %	40 %
Andel nyansatte med bakgrunn fra annen institusjon	Mer enn 80 %	Mer enn 90 %
Kvalitet og effektivitet i administrative og tekniske prosesser	Brukerundersøkelse Mål 4 på skala 1-6	Brukerundersøkelse Mål 5 på skala 1-6
Strategier og tiltak		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Styrke administrativ, faglig og teknisk ledelse på instituttet</i> ➤ <i>Styrke samhandlingen mellom nivåene</i> ➤ <i>Økt internasjonalisering gjennom eksterne samarbeidsprosjekt</i> ➤ <i>Øke antall kvinnelige PhD-studenter/postdoktorer</i> ➤ <i>Innføre ordning med ekstern mentor</i> 		

Måltallsparametre i 2005

Hovedområder	Parameter	2005	Kommentarer
FORSKNING	Publikasjonspoeng	106,1	DBH
	Doktorgrader	8	
	Ekstern total finansiering	33,4 MNOK	Omsetning inkl gjennomstrømningskostnader
	Ekstern EU-finansiering	258 KNOK	Omsetning inkl gjennomstrømningskostnader
FORMIDLING	Media	22	FRIDA
	Web		
	Populærvitenskapelig publisering	24	
NYSKAPNING	Ideutvikling		
	Andel ansatte som har samarbeid med næringsliv	22 %	
UTDANNING	Opptakskrav	46,9 (Bachelor) 55,9 (Fysmat)	
	Gjennomføringsgrad	39 % (Bachelor) 97 % (Fysmat)	Andel fullførte etter 1. semester
ORGANISASJON	Andel kvinner i vitenskapelige stillinger	14 % (5 kvinner)	
	Andel nyansatte med bakgrunn fra annen institusjon	100 % (5 nytilsatte)	

Kort sammendrag av grupperapporter fra forskningsstrategiseminaret ved IFY 18.01.2010

Under strategiseminaret ble det behandlet 6 ulike forskningsrelaterte temaer, og 6 ulike grupper skrev en kort rapport på to temaer (se vedlegg). Under er det veldig kort gjengitt noen sentrale punkter som det synes å være enighet om. Dette er ikke på noen måte et komplett gjengivelse av grupperapportene, så det henvises til grupperapportene for mer utførlig informasjon.

1. Hva er det behov for at Institutt for fysikk leverer av forskning og forskningskompetanse?

Samfunnet har antagelig mer behov for forskningskompetansen enn den forskningen IFY leverer, i form av post-doc forskere, uteksaminerte PhD-studenter og Master-studenter. Det er behov for kompetanse på å analysere og modellere, design og gjennomføring av eksperimenter, og evne til å nyttiggjøre seg kunnskap og ta opp nye ideer.

2. Hva skal hovedsatsingsområdene til instituttet være? Hva skal forsterkes? Hva skal fornyes? Hva skal forkastes? Hvor mange fast ansatte skal instituttet ha? Hva skal være forholdet mellom teoretikere og eksperimentatorer? Hvordan skal stillinger utlyses?

IFY må prioritere NTNU sine satsingsområder. Optikk/moderne optikk, og nanoteknologi er områder der IFY kan bidra, for øvrig kondenserte mediers fysikk, biofysikk, numerisk fysikk der vi allerede er sterke. Utfasing av forskningsområder skjer typisk ved naturlige avvinger blant den vitenskapelige staben. Behovet for antall fast vitenskapelige ansatte ble anslått til 40-45. For å rekruttere gode kandidater er det viktig med attraktive startpakker. Forholdet mellom teori og eksperimentatorer foreslås til 30-40% teoretikere, 60-70% eksperimentalister.

3. Hvordan ivareta forskningsområder ved instituttet som faller utenfor hovedsatsingsområder, men som vi likevel skal ha en aktivitet på?

For det første er det stor enighet om at IFY SKAL ha forskningsaktiviteter på områder som faller utenom IFY sine satsingsområder. Dette er avhengig av å skaffe gode finansieringsmodeller for fri forskning. Tiltak kan være å øke gjennomføringsgraden av studenter, å få til fullfinansiering av NFR-stipendiater, strategisk satsing på frie prosjekter på NTNU

4. Hvordan skal instituttet finansiere sin virksomhet, for å skaffe seg handlingsrom for å forsterke/fornye forskningsaktiviteter? Ved å satse på flere individuelle søknader? Ved større koordinerte søknader på tvers av faggrupper og seksjoner? Hvordan øke andelen av EU-prosjekter? Hvordan kan instituttets forskere reorientere/reformulere sin virksomhet slik at det kan skaffes mer finansiering fra forskningrådets programmer, selv til den fundamentale forskningen?

Instituttet må våge å satse på at vi har mye ekstern finansiert virksomhet også i fremtiden. IFY må sørge for at de ansatte kjenner forskningsaktiviteten ved instituttet, gjør det lettere å sette sammen prosjektgruppet. IFY må påvirke forskningsfinansierer slik at utlysninger/programmer åpner opp for instituttets aktiviteter.

5. Er seksjonsstrukturen hensiktsmessig? Hvordan bygge team-arbeid på tvers av seksjoner?

Ingen sterke motforestillinger mot dagens ordning, pr. i dag ikke noe behov for å endre seksjonsstrukturen. De bør organiseres ut fra felles fagområde og/eller forskningsområde for å fremme god forskning. Seksjonene bør ha omtrent samme størrelse. Seksjonene anses å være en praktisk innretning for informasjonsflyt. Team-arbeid på tvers av seksjoner kan bygges ved å fremme felles søknader på tvers av seksjoner, informere hverandre om besøk og foredragsholdere, felles instituttseminarer en gang per mnd.

6. Hvordan frigjøre mer tid til forskning? Hvordan rasjonalisere arbeidsoppgaver slik at arbeidstiden er tilstrekkelig for kreativt arbeid? Hvordan bedre kommunikasjonen mellom de fast vitenskapelig ansatte og det teknisk-vitenskapelige personalet?

Kutte i ineffektive programråd, komiteer, utvalg og råd. Reduksjon av antall emner/studieprogram. Samsvar mellom teknisk støtte og behov. Direkte kontakt mellom vitenskapelig virksomhet og teknisk personale

Bakgrunn

NT-fakultetet har en strategi for tiden fram til 2020. Den sier følgende:

”NT-fakultetet er et nasjonalt kraftsentrum i forskning og utdanning innen natur, miljø, bioteknologi, kjemi, fysikk, materialer og prosess teknologi. Fakultetet har internasjonalt fremragende forskningsmiljøer på flere områder. Grunnforskning er prioritert. Fakultetet har profesjonsutdanning (siv.ing.) i fysikk og matematikk, kjemi- og bioteknologi og materialteknologi og realfagutdanning i biologi, bioteknologi, fysikk og kjemi. Internasjonal masterutdanning tilbys på utvalgte områder. Fakultetet har PhD-utdanning innen biologi, bioteknologi, biofysikk, fysikk, kjemi, kjemisk prosess teknologi og materialteknologi.”

Om NT-fakultetets rolle sier strategien følgende:

”NT-fakultetet skal bidra til NTNUs visjon om å bli internasjonalt fremragende gjennom å videreutvikle internasjonalt fremragende forskningsmiljøer innen sine fagområder. NT-fakultetet har et nasjonalt ansvar for forskning og utdanning innen utvalgte fagområder og inngår i nettverket av norske og internasjonale naturvitenskapelige og teknologiske fagmiljøer. Forskning og utdanning ved NT-fakultetet skal være sentrale bidrag til Norges prioriteringer innen naturvitenskap og teknologi.”

Planen ble sist oppdatert 2006-09-05. Dette notatet beskriver en revidert strategi som i større detalj enn før beskriver forslag til mål.

Visjon og misjon

Planen fra 2006 har følgende visjon:

”NT-fakultetet skal være ett av Europas ledende fagmiljøer innen naturvitenskap og teknologi.”

Denne visjonen krever en presisering av hvordan kriteriet ”ledende fagmiljøer” skal brukes. Det finnes ikke en presis definisjon av hva som oppfattes som ”ledende”, spesielt ikke en definisjon som gjelder for flere forskjellige fagmiljøer, men hvert miljø kan ha en oppfatning av hvilke miljøer som er ledende. Ser en tilbake i tid, har NT-fakultetet åpenbart hatt miljøer som kan måle seg med de beste i verden, f.eks. innenfor saltsmeltekjemi, polymerkjemi, teoretisk fysikk og marin bioteknologi. Internasjonal standing vil også kunne kartlegges gjennom Forskningsrådets fagevalueringer og andre evalueringer, hvilke publikasjonskanaler som brukes og vurdering av PhD-avhandlinger.

Den reviderte strategien vil i tillegg innføre en misjon som beskriver NTs samfunnsmessige rolle. Denne misjonen er tredelt:

- ”1. NT-fakultetet skal gjennom sin forskning, utdanning, formidling og nyskaping bidra til utvikling av et globalt bærekraftig samfunn.*
- ”2. NT-fakultetet skal utdanne kandidater og produsere forskningsresultater til beste for norsk næringsliv og forvaltning.*
- ”3. NT-fakultetet skal drive egeninitiert og nysgjerrighetsdrevet forskning av høy kvalitet og omsette resultatene av slik forskning i studieprogrammer og innovasjon.”*

De tre delene utelukker ikke hverandre, f.eks. kan nysgjerrighetsdrevet forskning knyttes til et samfunnsmessig behov og næringsdrevet forskning kan bidra til å løse globale utfordringer.

¹ Revidert utkast etter diskusjonen i Fakultetsstyret 2009-11-24 og etterfølgende arbeid.

Mens visjonen omhandler vår posisjon i forhold til sammenlignbare internasjonale miljøer, handler misjonen om å begrunne vår handlinger og prioriteringer innenfor de fire hovedoppgavene forskning, utdanning, formidling og nyskaping.

Sammenheng mellom strategiene på forskjellige nivåer på NTNU

I løpet av 2010 vil NTNU, fakultetene og instituttene revidere sine strategier. Disse strategiene vil henge sammen i den forstand at strategien på overordnet nivå vil legge føringer på underordnet nivå, samtidig som den må baseres på strategien på underordnet nivå. Det betyr at strategiene for fakultetets institutter vil utgjøre den faglige kjernen i fakultetets strategi på en koordinert måte slik at fakultetet har en samlet strategi og plan for de fire hovedoppgavene (se "Mål").

NTNUs revisjon av strategien vil skje i løpet av 2010. NTs revisjon vil i hovedsak skje i vårsemesteret 2010, men med nødvendig tilpassing til NTNUs strategi i løpet av høstsemesteret. Instituttene ved NT har strategirevisjon på programmet i vårsemesteret 2010. I løpet av høstsemesteret 2010 vil strategiene på alle tre nivåene harmoniseres og vedtas slik at de utgjør en samlet plan for hele NTNU.

NT-fakultetets rolle og bidrag

NT-fakultetet representerer naturvitenskapelig og teknologisk basiskompetanse ved NTNU. Flere fagmiljøer ligger på europeisk (og internasjonalt) toppnivå. De representerer også nødvendig kunnskap og teknologi for utvikling av et bærekraftig samfunn. NT-fakultetets rolle må derfor være å rette sin kompetanse inn mot NTNUs felles misjon. Det innebærer at:

- Vår studieprogramportefølje er rettet mot samfunnets og studentenes behov. **"Vi har et tilbud til deg som vil gjøre en forandring til samfunnets beste"**
- Vår forskning er rettet mot de globale utfordringene. **"Det vi gjør betyr noe"**
- Vår formidling er rettet mot beslutningstagere som trenger kompetanse. **"Vi bidrar til de riktige beslutningene"**
- Vår nyskaping bidrar til vekst og nytt næringsliv. **"Vi fornyer samfunnet"**

Mål

Strategien må realiseres gjennom konkrete mål for virksomheten. Virksomheten er rettet mot følgende hovedoppgaver:

- Forskning
- Utdanning
- Formidling
- Innovasjon og nyskaping

Mål for forskning

NT-fakultetet skal velge forskningsoppgaver i samsvar med misjonen. Aktuelle globale utfordringer er:

- Klima
- Energi
- Miljø
- Helse

- Mat
- Vann

Alle disse utfordringene er aktuelle for NT-fakultetet. European Research Area (ERA) foreslår at ca. 1/3 av universitetenes forskningsbudsjetter rettes mot slike oppgaver.

NT-fakultetet har stort ansvar for å dekke behovet for høyt kvalifiserte kandidater til norsk næringsliv og forvaltning. Eksempelvis er vi dominerende i utdanning for kjemisk prosessindustri og for naturforvaltning. Industriens bruk av våre resultater fra forskning og utdanning representerer en erkjennelse av kvalitet, som også kommer til syne i Forskningsrådets fagevalueringer. Vår strategi bør bygge på en kritisk vurdering av de partnerne vi samarbeider med slik at vi gjennom samarbeidet utvikler vår egen kompetanse på prioriterte områder.

Som universitet har vi ansvar for å generere og forvalte ny kunnskap, selv om den ikke etterspørres for øyeblikket. Det er nødvendig å kultivere miljøer som har kraft til å skape ny kunnskap. Eksempler på dette kan være grunnleggende teoretisk forståelse av stoffers egenskaper og lange tidsrekker av observasjoner i marine miljø. Det bør være et krav at slik nysgjerrighetsdrevet forskning holder høy kvalitet, og at kvalitet brukes som kriterium for prioriteringer.

Mye av NTs forskning er og skal fortsatt være knyttet til NTNUs tematiske satsingsområder. Samarbeid med andre institusjoner nasjonalt og internasjonalt vil også være viktig for å realisere strategien. Fakultetets fagmiljøer vil styrke sine nasjonale og internasjonale nettverk, både gjennom prosjektdeltagelse, samarbeid med næringsliv, konferanser og andre møteplasser, bruk av forskningsterminer, osv.

Forskningen er i sin natur stadig skiftende. Samtidig er det viktig med forutsigbare kriterier mht. økonomi, bemanning, utstyr osv. Slik forutsigbarhet skal sikres først og fremst gjennom strategiske bemanningsplaner og utstyrsplaner. NTs strategi må delvis bygge på, delvis gi premisser for instituttene strategier gjennom koordinerende strategiarbeid, dialogmøter o.a.

NT-fakultetet vil rette en vesentlig del av sin virksomhet inn mot store programmer under Forskningsrådet og EU. Erfaring, bl.a. gjennom Forskningsrådets evalueringer, tyder på at dette skaper robuste fagmiljøer, interesse blant studenter og god kvalitet. Vår deltagelse skal være relevant i forhold til Forskningsrådets og EUs utlysninger og i forhold til vår strategi. En mindre del av virksomheten skal ivareta forsker-initiert virksomhet med krav til kvalitet men ikke til kortsiktig relevans.

Fakultetets faggrupper skal gjøres mer robuste gjennom en tydeligere organisering på nivå 4.

Ansatte i vitenskapelige stillinger skal få mer tid til forskning. I gjennomsnitt for gruppen skal ansatte i faste vitenskapelige stillinger ha like mye tid til forskning som til undervisning. Nominelt er fordelingen 45% av tiden til forskning, like mye til undervisning og 10% til annet. I praksis brukes en mye større andel av tiden til administrative oppgaver. Derfor skal de administrative støttefunksjonene bygges ut til beste for hovedoppgavene. De tekniske funksjonene skal også revideres med sikte på tydeligere oppgaver.

Mål for utdanning

NTs studieprogramtilbud skal dekke viktige behov i norsk næringsliv. Tilbudet må derfor vise hvilken kompetanse som erverves gjennom studiet. Hensikten med å erverve slik kompetanse vil være flerfoldig, som f.eks. gjennom bevisste valg for å

- Bidra til å løse de utfordringene som er nevnt under forskning
- Utvikle eget interessefelt
- Åpne for valgmuligheter senere
- Skaffe seg en utdanning med godt renommé

NT-fakultetet har 23 aktive studieprogrammer på bachelor- og masternivå. Flere av disse har færre enn 10 studenter. Alle programmene krever faglig innsats og administrativ støtte. Noen programmer har overlappende innhold. Studieprogramporteføljen skal derfor vurderes med sikte på

- Færre studieprogrammer
- Færre emner tilbudt
- Tydeligere profil i studietilbudet

Målet er å redusere antall studieprogrammer til det halve i forhold til 2009.

Studieprogrammene er vårt viktigste ansikt mot ungdom som søker utdanning. Vi må derfor være tydelige på vår profil, programmenes innhold, og hvilke målgrupper de er rette mot. NTs studieprogrammer må ses i sammenheng med programmene ved andre fakulteter.

Inntakskvaliteten har steget noe de siste årene innenfor flere av våre studieprogrammer. Det merkes på kvaliteten gjennom studiet (f.eks. på strykprosent) og på etterspørselen etter våre kandidater (er det siste riktig?). Vi ønsker å få inntakskvaliteten ytterligere opp.

Kvalifikasjonsrammeverket skal være implementert i løpet av 2012. Den setter krav til studiekvaliteten gjennom bl.a. læringsmål og kvalitetssikring. Vi vil bruke frigjort kapasitet som følge av redusert antall studieprogrammer og emner til å bedre studiekvaliteten.

Frafallet i våre studieprogrammer skal reduseres gjennom økt kvalitet i undervisningen, tiltak ang. studiemestring, økt opptakskvalitet og studentsosiale tiltak.

Internasjonal rekruttering og kvalifisering for det internasjonale arbeidsmarkedet skal styrkes gjennom utvikling av internasjonale studieprogrammer. Alle master-programmer skal undervises på engelsk og en vesentlig del av dem skal gjøres internasjonale. De internasjonale programmene skal markedsføres bredt og profileres som programmer med høy kvalitet, ikke som høy grad av spesialisering.

Mål for formidling

NTs allmennrettede formidling skal bidra til å bygge NT og NTNU som merkevare. Vi skal i større grad bidra til beslutningsprosesser, spesielt på tema som gjelder de globale utfordringene. Vi skal også bidra til allmenn opplysning gjennom media.

NT har en sterk tradisjon på tiltak rettet mot ungdom gjennom Researcher's Night, fysikk-, kjemi- og biologi-løypene, skolebesøk, og lignende. Denne tradisjonen skal videreføres i samarbeid med andre enheter på NTNU og næringsliv.

NT skal gjennom insentiver og eksempler utvikle en positiv kultur for formidling. Allmennrettet formidling bør synliggjøres og støttes økonomisk gjennom konkrete formidlingsprosjekter. Vi bør vurdere om formidling skal brukes som kriterium ved lønnsforhandlinger.

Mål for innovasjon og nyskaping

NTs fagmiljøer er aktive innenfor innovasjon og nyskaping. Denne virksomheten bør ikke bli vesentlig større i volum, men den skal brukes mer målrettet mot våre strategiske forskningsmål og som et tydeligere bidrag til å omsette forskningsresultater i samfunnsnyttige tjenester. Bevisstheten blant fakultetets ansatte om prosessene knyttet til innovasjon og nyskaping (idégenerering, patentering, lisensiering) skal økes.

”Entreprenørkulturen” skal styrkes gjennom et fortsatt samarbeid med NTNU Technology Transfer AS, slik at faggrupper og enkeltpersoner får profesjonell støtte i kommersialisering av egne idéer. Samarbeidet med NTNU TT skal ha som mål å øke antall og kvalitet av kommersialiseringer fra fakultetet. Personell fra NTNU TT skal leies inn som endringsagenter i fagmiljøene.

Kvantitative målindikatorer

Målindikatorerne er ikke i seg selv mål, men indikatorer på hvordan vi ligger an i forhold til Kunnskapsdepartementets finansieringsmodell. Indikatorer for noen milepæler fram mot 2020 er vist i vedlegg 1.

I tillegg skal det utarbeides noen tallfestede mål i forhold til ”internasjonalt fremragende”

Kvalitative indikatorer

Her skal det inn en beskrivelse av kvalitative indikatorer som beskriver hvor vi står i forhold til handlingsplanen.

Hvem strategien gjelder for

Strategien skal gjelde for hele NT-fakultetet, alle funksjoner og alle faste og midlertidig ansatte. Strategien skal inkludere hvordan de forskjellige funksjonene inngår mht. dimensjonering, kompetanse og organisering. De fire målområdene bygger på vitenskapelig arbeid, men de administrative og tekniske funksjonene er også nødvendige og vesentlige deler av målområdene. Det gjelder f.eks. planleggingsoppgaver og driftsoppgaver innenfor prosjektledelse, økonomi, kompetansebygging og annen HR-arbeid, HMS, arealbruk, studieadministrasjon, osv.

Handlingsplan

Her skal det inn en handlingsplan for hva vi skal gjøre i forhold til målet om ”internasjonalt fremragende”. Planen skal inneholde noen tallfestede og etterprøvbare mål.

Strategien skal bidra til å styrke samhandlingen mellom instituttene. Det vil bli realisert gjennom deltagelse i større forskningsprogrammer, samarbeid om studieprogrammer, bemanningsplaner som stimulerer til samarbeid og insentiver for samarbeid.

Et viktig element i planen er utvikling av HR-funksjonen gjennom målrettet rekruttering og kompetansebygging.

Relasjoner

Målene ovenfor er gruppert etter hovedoppgavene. Målene griper imidlertid inn i hverandre, f.eks. gjennom de oppgavene hver enkelt av oss utfører i det daglige. Fakultetets samlede strategi har også relasjoner til hvert av instituttens strategier, til NTNUs strategi, Forskningsrådets strategi osv.

Fakultetets samlede strategi må delvis bygge på, delvis være premissleverandør for instituttens strategier. Våre utfordringer er av en slik art at instituttgrenser ikke kan bestemme hvordan vi skal bidra til å møte dem. Fakultetets strategi må derfor sette rammer og retning for, og virke samlende på, instituttens strategier. Fagkompetansen og de faglige drivkreftene finnes på instituttene. NTs strategi må derfor være en syntese av fagmiljøenes strategier.

NTNUs strategi kommer særlig fram i de tematiske satsingsområdene. En tett kontakt med satsingsområdene er derfor viktig. Fakultetet vil også i denne relasjonen delvis være premissleverandør, delvis iverksetter av NTNUs strategi. Vår strategi vil iverksettes i hovedsak gjennom linjeorganisasjonen, men konkretiseres og koordineres gjennom de tematiske satsingsområdene.²

Hovedoppgavene griper også inn i hverandre gjennom de ressurser som settes inn måten vi organiserer støttefunksjonen på. Det er f.eks. åpenbare koblinger mellom forskning, utdanning og bemanning, utdanningstilbud og økonomi, osv.

Forankring av strategien

Strategien skal forankres gjennom prosesser fram til beslutning i Fakultetsstyret. Prosessene skal inkludere alle nivåene og alle kategoriene ansatte i linja. Det skal også være prosesser over institutt- og fakultetsgrenser. Forankringen har som mål å sikre god forståelse for, og gode innspill til, prosessen, beslutningsgrunnlaget for Fakultetsstyret og resultatet (strategien).

Kommunikasjon

² Relasjonen til de tematiske satsingsområdene kan illustreres gjennom et eksempel:

Vi ønsker å bidra til energisituasjonen i verden med innsats på solenergi. Fagmiljøene hos oss er hovedsakelig på IMT og IFY, men kompetanse på IKJ er også relevant. Andre fagmiljøer ved NTNU innenfor dette området finnes på IVT og IME. To av satsingsområdene (”Energi og petroleum – ressurser og miljø” og ”Materialer”) omfatter denne aktiviteten og kompletterer oss.

En viktig del av strategien er at den er kommunisert til interessenter. De viktigste målgruppene for kommunikasjonen er:

- Intern ved fakultetet
- Studenter
- Rektor
- Lokale samarbeidspartnere (SINTEF, NINA, NTNU Tech. Trans. osv.)
- Forskningsrådet
- Internasjonale samarbeidspartnere

Prioriteringer

Strategien vil bli iverksatt gjennom hvordan tiltak prioriteres. Det gjelder spesielt valg av hvilke virksomhetsområder som skal forsterkes, fornyes og forkastes. Strategien må derfor omsettes gjennom årlig rullerende aktivitetsplaner og handlingsplaner på en slik måte at den har konsekvenser for prioriteringene. I neste omgang må strategien komme til uttrykk gjennom de rullerende strategiske bemanningsplanene for alle kategorier ansatte. Vi må også ha rullerende planer for utstyrsanskaffelser og -drift, arealbruk og bruk av annen infrastruktur (f.eks. IT, verksteder). Strategien må også omsettes til handling gjennom profil, nivå og kvalitet på utdanningstilbudet.

Vedlegg 1. Målindikatorer.

Målområde	Indikator	Resultat 2008	Resultatmål		
			2009	2010	2020 ¹⁾
Publisering	# publ.poeng pr. vit. årsverk	2.3	2.7		
	Andel på nivå 2	36.4 %	30 %	35 %	35 %
Doktorgrader	# PhD-kandidater	63	70	75	85
Ekstern finansiering	Omsetning BOA inkl. EU (mill)	239	250	290	330
	EU-omsetning (mill)	15	10	20	35
Utdanningskvalitet	# førstevalg-søkere pr. studieplass	1.9	2.0	2.0	2.5
	Nedre poenggrense ved opptak		55 ²⁾	55 ²⁾	60 ²⁾
Kjønnsbalanse vit. stillinger	Andel kvinner av de nytilsatte, stillinger som krever dr.grad.	71 %	50 %		

¹⁾ Forslag fra 2006

²⁾ Regnet etter gammel poengberegning. Ny poengberegning reduserer dette med 5 poeng