

Nasjonalt råd for teknologisk utdanning
Arbeidsutvalget

Referat

fra møte i arbeidsutvalget for Nasjonalt råd for teknologisk utdanning torsdag 20. desember 2007 fra kl. 10.30 til kl. 15.00 i UHRs lokaler i Pilestredet 46 B, Oslo.

Til stede:

Dekan Bjørn Torger Stokke (leder), NTNU
Dekan Sissel Ravnsborg (nestleder), HiST
Dekan Ole-Gunnar Søgner, HiB
Instituttleder Vider Thue-Hansen, UMB
Fagsjef Bjørn Olsen, NITO
Studentrepresentant Gry Lenschow Andersen, StL

Fra sekretariatet:

Seniorrådgiver Ellen Birgitte Levy

Referat skrevet: 21.12.07

Referat godkjent: 17.01.2008

SAKSLISTE:

NRT/AU-sak 45/07	Konstituering av NRT/AU
NRT/AU-sak 46/07	Godkjenning av innkalling og saksliste
NRT/AU-sak 47/07	Referat fra siste AU-møte
NRT/AU-sak 48/07	Nye referat- og orienteringssaker
NRT/AU-sak 49/07	Stortingsmelding om kvalitetsreformen
NRT/AU-sak 16/06	Arbeidsplan for NRT - prioritering
NRT/AU-sak 30/06	Økonomi i ingeniørutdanningen
NRT/AU-sak 50/07	NORDTEK – integrering. Prosjektrapport
NRT/AU-sak 51/07	10-årsjubileum for de nasjonale rådene. Felles rådsmøte.
NRT/AU-sak 52/07	Eventuelt

<p>NRT/AU-sak 45/07</p>	<p>Konstituering av NRT/AU – godkjenning av funksjonsbeskrivelser</p> <p>Forslag til funksjonsbeskrivelse for NRT: AU, leder og sekretær ble diskutert. Det kom forslag til mindre endringer.</p> <p>Saksdokumenter/Internettsider: Mandat og retningslinjer for UHRs fagstrategiske enheter: http://www.uhr.no/download.php?objectId=791 Vedtekter for Universitets- og høyskolerådet: http://www.uhr.no/om_uhr/styret/vedtekter Revidert funksjonsbeskrivelse for NRT: AU, leder og sekretær. Vedlegg nr. 1</p> <p>Vedtak: Arbeidsutvalget konstituerte seg. Forslag til funksjonsbeskrivelser for arbeidsutvalg, leder og sekretær ble vedtatt med de endringer som kom frem i møtet.</p>
<p>NRT/AU-sak 46/07</p>	<p>Godkjenning av innkalling og saksliste</p> <p>Vedtak: NRT/AU godkjenner innkalling og saksliste</p>
<p>NRT/AU-sak 47/07</p>	<p>Referat fra siste NRT/AU-møte</p> <p>Referatet er godkjent 8.10.2007 og er lagt ut på Internett.</p> <p>Saksdokumenter/Internettsider: http://www.uhr.no/organisering/nasjonale_rad/nrt/motereferater</p>
<p>NRT/AU-sak 48/07</p>	<p>Nye referat- og orienteringssaker</p> <p>a) Departementer og direktorater</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluering av Kunnskapsløftet: I perioden 2006–2011 skal det gjennomføres en forskningsbasert evaluering av Kunnskapsløftet. <i>Mer informasjon:</i> http://udir.no/templates/udir/TM_Artikkel.aspx?id=1825 2. <i>PISA-undersøkelsen:</i> Resultatene fra PISA-undersøkelsen fra 2006 ble kunngjort 4. desember. For Norges vedkommende framstår resultatene som skuffende. <i>Mer informasjon:</i> http://www.pisa.no/ 3. <i>Evaluering av strategiplan:</i> Rambøllrapporten Realfag – naturligvis, evaluering av strategiplanen, sluttrapport 2007 ble publisert 31.10.2007. Evalueringen har fokusert på kompetanse, rekruttering og holdninger blant lærere og elever. <i>Mer informasjon:</i> http://udir.no/templates/udir/TM_Artikkel.aspx?id=3038 4. <i>NAG-basen:</i> Kunnskapsdepartementet har bedt NOKUT om å

oppnevne en arbeidsgruppe med åtte medlemmer for å gjennomgå Nasjonal database for godkjenning og godskriving av høyere utdanning i Norge (NAG), med sikte på en restrukturering av denne for å kunne oppdatere informasjon, innhente statistiske data og effektivisere arbeidet med å gi søkerne lik behandling.

b) Universitets- og høgskolerådets styre og organer

1. *UHR-jubileum:* UHRs 50 års markering med jubileumsseminar ble arrangert i forbindelse med UHRs representantskapsmøte 13. november.

Mer informasjon og PPT-presentasjoner finnes her:

http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/markering_av_uhrs_50-arsjubileum

2. Fakultetsmøte for realfag ble avholdt ved UMB – Oscarsborg festning – 5.-6. november.

Referatet finnes her:

http://www.uhr.no/documents/Realfag_fak_2007_11_05_06_1.pdf

c) Fra UHRs sekretariat

1. *Rekrutteringsmeldingen:* UHRs innspill til den kommende Stortingsmeldingen om rekruttering til forskning ble oversendt i november. Rekrutteringsproblemer i realfag er vektlagt, likeledes rekruttering av kvinner til disse fagene.

Brevene finnes her: http://www.uhr.no/aktuelt_fra_uhr/uhr-innspill_til_rekrutteringsmeldingen

2. *Karaktersaken:* UHRs utdanningsutvalg arrangerte 29. oktober et karakterseminar for ledere av nasjonale råd, nasjonale profesjonsråd og nasjonale fagråd..

Referat fra møtet finnes her:

http://www.uhr.no/utdanning/utdanningsutvalget/karaktersamling_29._oktober_2007

3. *Forskningssamarbeid mellom universiteter og høgskoler:* UHR/Forskningsutvalget skal utarbeide et notat der det presenteres ulike modeller for samarbeid mellom universiteter og høgskoler. De nasjonale rådene v/rådssekretærene har bedt om at de nasjonale rådene blir involvert i det videre arbeidet.

4. *Publisering:*

Innspillene fra NRT ble behandlet i UHRs publiseringsutvalg den 10. desember 2007. NRT fikk i all hovedsak tilslutning til de oversendte forslagene, men Publiseringsutvalget vil eventuelt komme tilbake til NRT med behov for redusere antall kanaler på nivå 2 etter gjennomgangen av publiseringsvolumet i kanaler utenfor ISI databasen er kartlagt.

5. *Evaluerings av rådenes funksjon.* Totalt er det innkommet 90 svar

	<p>fordelt på fire råd. 23 av svarene er fra NRT-medlemmer. Maksimalt kunne en oppnå ca. 30 svar for dette rådet.</p> <p>6. <i>DS</i>: Mal om Diploma Supplement sendes ut etter jul. Rådsmedlemmene vil bli bedt om å bidra med distribusjon/implementering.</p> <p>d) Annet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Like vilkår for praksis i utdanningen - resolusjon fra StL 4.12.2007.</i> Studentenes Landsforbund, StL, ønsker å sette fokus på de økonomiske konsekvenser studenter kan møte ved fordeling av praksisplasser, der avstanden til praksisstedet kan vise seg å bli en kostbar affære. 2. "MNT task force". Bjørn Torger Stokke orienterer fra et møte 10. desember om et igangsatt arbeide for kartlegging av økonomi til realfag og teknologi i et noe bredere perspektiv. (Samarbeid med fakultetsmøtet i realfag.) 3. Oppnevning i utvalg til revisjon av gjeldende plan for forkurs for ingeniørutdanning og maritim høgskoleutdanning. Planen er varslet til behandling hos NRT i februar/mars 2008. Implementering fra skoleåret 2008/2009. <p>Til a) pkt. 2: <i>Pisa-undersøkelsen</i>: NRT/AU ser med bekymring på at undersøkelsen viser at den realfaglige kompetansen blant norske skolebarn er på et nivå som ikke kommer opp i internasjonal sammenheng.</p> <p>Til c) pkt. 5 : <i>Evaluering av rådene</i>: Tilbakemeldingene fra evalueringen vurderes jevnt over som meget gode, men NRT/AU tar inn over seg at det i NRT-møtene kan settes av mer tid til diskusjon og at AU bør sørge for at en del av virksomheten blir mer synlig for rådsmedlemmene. Det kan også informeres bedre om hvordan NRT samarbeider med andre organer i UHR-systemet. Når det gjelder internasjonaliseringsområdet er det et klart forbedringsområde, og dette feltet må prioriteres i arbeidsplanen. Resultatet av undersøkelsen vil bli analysert og sammenfattet før distribusjon til respondentene.</p> <p>Vedtak: NRT/AU tar sakene til orientering/etterretning. a) pkt 2 og c) pkt. 5 følges opp i arbeidsplanen.</p>
<p>NRT/AU-sak 49/07</p>	<p>Stortingsmelding nr. 7 (2007-2008) - Kvalitetsreformen</p> <p>Stortingsmelding nr. 7 (2007-2008) Statusrapport for Kvalitetsreformen i høgre utdanning ble frigitt 30. november. Rapportsammendraget, lenke til rapporten og et sammendrag av evalueringsrapport fra NIFU STEP var utsendt i forkant av møtet. Innholdet i meldingen ble diskutert med tanke på relevans for teknologifagene.</p> <p>Saksdokumenter/Internettider:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hele rapporten kan lastes ned fra dette nettstedet: http://www.regjeringen.no/pages/2033172/PDFS/STM200720080007000DDDPDFS.pdf • Se også rapport fra NIFU STEP; Evaluering av kvalitetsreformen – sluttrapport:

	<p>http://www.nifustep.no/index.php/content/view/publications/458</p> <p>Vedtak: NRT/AU tar saken til orientering. Arbeidsutvalget vurderer om det kan være aktuelt å fremme noen kommentarer til meldingen overfor UHRs styre den 6. februar.</p>
NRT/AU-sak 16/06	<p>Arbeidsplan for NRT - prioritering</p> <p>I NRT-møte 02/07 sak 18/07 blir NRT/AU bedt om å oppdatere og prioritere tiltakene i arbeidsplanen i følge de innspill som fremkom i møtet.</p> <p>Utkastet til arbeidsplan ble diskutert og det kom forslag til endringer.</p> <p>Vedlagt er Arbeidsplan revidert i samsvar med de konkrete endringsforslagene som kom frem i NRT-møte 02/07. Det er behov for en fullstendig gjennomgang og datofesting av tiltakene i planen. Sekretær gjennomarbeider planen i samråd med leder.</p> <p>Saksdokumenter/Internettsider: Oppdatert arbeidsplan - vedlegg nr. 2</p> <p>Vedtak: NRT/AU godkjenner arbeidsplanen med de endringsforslag som fremkom i møtet</p>
NRT/AU-sak 30/06	<p>Økonomi i ingeniørutdanningen</p> <p>I NRT-møte 02/07, sak 16/06, ble følgende vedtak fattet, blant annet på grunnlag av notat fra Duy Tho Do:</p> <p><i>NRT skriver et brev til Kunnskapsdepartementet og henstiller om at de økonomiske rammer utvides slik at institusjonene kan gi en kvalitetsmessig god ingeniørutdanning. Brevet går i kopi til institusjonsledelsen ved høyskolene.</i></p> <p>Utkast til brev ble lagt frem for diskusjon i NRT/AU. Det kom forslag om å tydeliggjøre budskapet ved å flytte de siste års tall lenger frem i dokumentet.</p> <p>Saksdokumenter/Internettsider: <i>Brev til Kunnskapsdepartementet. Notatet fra Duy Tho Do er innfelt i brevet – vedlegg nr. 3</i></p> <p>Vedtak: NRT/AU vedtar å sende brev til KD med de endringer som kom frem i møtet.</p>
NRT/AU-sak 50/07	<p>NORDTEK – integrering. Prosjektrapport</p> <p>Prosjektet NORDTEK – integrering er utført på oppdrag fra Nordisk Ministerråd. Rapporten ble lagt fram i møte i HØGUT 16. november 2007. Hensikten med prosjektet er å øke samarbeidet mellom medlemsuniversitetene i NORDTEK gjennom å fjerne hindre for mobilitet, for teknologer, doktorander, lærere, forskere og øvrig personale. Prosjektet trekker veksler på 20 års erfaringer fra student- og ansattmobilitet til kartlegging av eventuelle hinder for fritt utdanningsmarked i Norden.</p>

	<p>Bolig, emnegodkjenning og økonomiske forhold oppfattes som spesielt store hinder for mobilitet.</p> <p>Saksdokumenter/Internettsider:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rapporten NORDTEK-integrering (2007) var vedlagt innkallingen.</i> <p>Vedtak: NRT/AU tar rapporten til orientering og bringer saken frem for det planlagte fellesmøtet for de nasjonale rådene i forbindelse med 10-årsjubileet.</p>
NRT/AU-sak 51/07	<p>10-årsjubileum for de nasjonale rådene. Felles rådsmøte.</p> <p>UHRs fire nasjonale råd feirer 10-årsjubileum i 2008. Det planlegges en to-dagers jubileumskonferanse for samtlige råd 10. og 11. november 2008. Det er reservert rom/møtelokaler på Holmenkollen Park Hotel: http://www.holmenkollenparkhotel.no/.</p> <p>Tanken er å ha én felles møtedag der man tar opp temaer av allmenn interesse. På andre møtedag kan de enkelte rådene ha egne møter. Kvalifikasjonsrammeverk, internasjonalisering, karaktersaken og publisering er eksempler på temaer som kan være av felles interesse for rådene.</p> <p>Saksdokumenter/internettsider: Informasjon om rådene finnes her: http://www.uhr.no/organisering/nasjonale_rad/</p> <p>Vedtak: NRT/AU gir sin tilslutning til forslaget om felles rådsmøte i forbindelse med 10-årsjubileet. NRT 2/08 legges til denne samlingen,</p>
NRT/AU-sak 52/07	<p>Eventuelt</p> <p>Møteplan for NRT/AU vår 2008:</p> <p><i>Følgende møteplan ble vedtatt:</i> 31. januar 2008 kl. 12-17 13. mars 2008 kl. 12-17 15. april 2008 kl. 10.30-15.30 7. mai 2008 kl. 10.30.-15.30 6. juni 2008 kl. 10.30-15.30</p> <p><i>Det var ingen andre saker under eventuelt</i></p>

Vennlig hilsen

Bjørn Torger Stokke (sign.)
leder

Ellen Birgitte Levy
sekretær

FUNKSJONSBEKRIVELSE FOR LEDER OG SEKRETÆR FOR NASJONALT RÅD FOR TEKNOLOGISK UTDANNING

Fra reglementet til UHRs fagstrategiske enheter, heter det:

De nasjonale rådene for høyere utdanning er etablert som samarbeidsorganer for universiteter, vitenskapelige høgskoler og institusjonsakkrediterte høgskoler som gir henholdsvis helse- og sosialfaglig utdanning, lærerutdanning, teknologisk utdanning og/eller økonomisk-administrativ utdanning.

De nasjonale rådene skal samordne høyere utdanning og forskning innenfor sine fagområder. De skal gi råd i overordnede faglige og fagpolitiske spørsmål etter anmodning fra medlemsinstitusjonene eller fra Universitets- og høgskolerådets organer.

De nasjonale rådene kan på eget initiativ, eller etter anmodning fra andre faglige organer, ta opp saker og problemstillinger innenfor sine fagområder. Oppfølging av slike saker gjøres gjennom den enkelte institusjon eller gjennom Universitets- og høgskolerådet.

De fagstrategiske enhetene skal blant annet:

- a) Vurdere behovene for og ta initiativ til nasjonal samordning og utvikling av forskning og undervisning i eksisterende og nye studier for å sikre et felles og tilstrekkelig høyt nasjonalt og internasjonalt nivå innen sine fagområder.*
- b) Drøfte og uttale seg om saker av felles interesse, særlig forskerutdanning, studenttallsutvikling, faglig utvikling, kvalitet og kvalitetssikring o.l.*
- c) Bidra til å styrke det internasjonale samarbeidet og internasjonalisering innenfor fagområdet*
- d) Samarbeide med Forskningsrådets faglige organer om saker av felles interesse, og bidra til å koordinere institusjonenes medvirkning i slike organer.*
- e) Ha god kontakt med brukersektoren og arbeids- og næringslivet.*
- f) Samarbeide med andre relevante råd eller utvalg under Universitets- og høgskolerådet i saker av felles interesse.*
- g) Følge opp utviklingen i bruk av nasjonal karakterskala slik at den blir i samsvar med departementets føringer.*
- h) Følge opp arbeidet med vitenskapelig og kunstnerisk publisering og formidling.*

Fagstrategiske enheter utpeker leder og nestleder blant de faglige representantene (faglige ledere/dekaner) Funksjonsperioden er for 2 år med anledning til gjenvalg 2 ganger, dog ikke lengre enn vedkommendes valg-/tilsettingsperiode ved egen institusjon.

Hvis leder eller nestleder trer ut, og det gjenstår minst 1 år av vedkommende valgperiode, velger rådet ny leder eller nestleder for resten av perioden. Hvis det gjenstår mindre enn 1 år av valgperioden, utpeker arbeidsutvalget ny leder eller nestleder. Den uttredende leder eller nestleder fungerer inntil valg av etterfølger har skjedd.

For de nasjonale rådene gjelder følgende:

Rådet velger også et arbeidsutvalg blant medlemmene i rådet. Leder, nestleder og en av studentrepresentantene, utpekt av studentorganisasjonene, skal inngå i arbeidsutvalget. Sekretariatet for Universitets- og høgskolerådet er sekretariat for de nasjonale rådene.

Basert på dette foreslås følgende funksjonsbeskrivelse for arbeidsutvalg, leder og sekretær i Nasjonalt råd for teknologisk utdanning (NRT):

Arbeidsutvalget

Ansvarsområde:

Arbeidsutvalget er ansvarlig for rådets daglige drift og uttaler seg om saker der det ikke er naturlig (eller mulig) for rådet å avgi uttalelser.

Arbeidsutvalget fremmer saker for rådet. Det påligger derfor arbeidsutvalget et eget ansvar både når det gjelder å vurdere hvilke saker som bør fremmes og hvordan disse sakene fremmes. Arbeidsutvalget må også vurdere hvilke saker det ikke er naturlig **eller nødvendig** å fremme for rådet.

Saker av mer politisk karakter skal fremmes via UHR, ved styret eller generalsekretæren.

Arbeidsoppgaver:

Arbeidsutvalget skal representere de høyere teknologiske utdanningene og relevant forskning på nasjonalt nivå, og ikke utdanningsinstitusjonen det enkelte AU-medlem kommer fra. Bredden i de teknologiske utdanningene skal ivaretas gjennom arbeidsutvalgets sammensetning, og arbeidsutvalget skal levere høringsuttalelser og andre uttalelser som ivaretar NRTs medlemmer best mulig.

Når arbeidsutvalget er slik sammensatt at bredden av de teknologiske utdanningene blir ivaretatt, er det også viktig at medlemmene bidrar til at de utdanningene de selv har mest kjennskap til blir ivaretatt så godt som mulig. Det er samtidig viktig at slikt engasjement ikke går på bekostning av fellesskapet.

Det ligger et særlig ansvar på arbeidsutvalget for å holde seg oppdatert på hvilke saker som er aktuelle og viktige å ta opp for de teknologiske utdanningene. Sentrale saker skal fremmes for rådet, dersom dette er mulig. Arbeidsutvalget er ansvarlig for programmene til rådsmøtene.

Arbeidsutvalget skal foreslå arbeidsplan for hver rådsperiode. Denne skal godkjennes av rådet, mens arbeidsutvalget deretter har ansvar for å oppdatere planen fortløpende, minimum en gang i året.

Arbeidsutvalget legger frem årsrapport til godkjenning på rådsmøte.

Leder:

Leders ansvarsområde:

- Leder rådets og arbeidsutvalgets virksomhet
- Representerer rådet utad
Avgjør saker, ev. i samarbeid med arbeidsutvalgets medlemmer (tilføyes).
- Uttaler seg på vegne av rådet i faglige saker
- Er kontaktperson mot resten av UHR-systemet

Arbeidsoppgaver:

- Leder rådsmøtene (eventuelt i samarbeid med nestleder)
- Leder arbeidsutvalgsmøtene
- Holder tett kontakt med sekretæren og diskuterer aktuelle saker

Det forventes at lederen bidrar til å sette aktuelle saker på dagsorden både i arbeidsutvalgsmøter og i rådsmøter.

Lederen må holde god kontakt med rådets sekretær for å sikre en god drift av rådet.

Dersom lederen er forhindret fra å påta seg dette ansvaret eller utføre disse oppgavene, vil ansvaret automatisk tilfalle rådets nestleder.

Sekretæren

Nasjonalt råd for teknologisk utdanning har en fast sekretær knyttet til rådets virksomhet. Denne personen vil også ha andre arbeidsoppgaver knyttet til UHRs drift.

Saker som skal fremmes for rådet eller arbeidsutvalget skal sendes via rådets sekretær. Dette for at sekretæren alltid skal ha oversikt over rådets virksomhet og bidra til å koordinere virksomheten best mulig.

Ansvarsområde:

- Sekretæren utfører oppdrag gitt av rådet og arbeidsutvalget.
- Sekretæren kan på selvstendig initiativ fremme saker for arbeidsutvalget. Dersom noe tilsier at disse sakene kan være kontroversielle, skal det diskuteres med rådets leder i forkant.
- Sekretæren representerer rådet utad i saker der det er naturlig, og etter avtale med rådets leder eller UHRs generalsekretær.
- Har ansvar for at rådets budsjett overholdes.

Arbeidsoppgaver:

- Skriver og sender ut innkallinger og referater fra arbeidsutvalgs- og rådsmøter.
- Utarbeider sakspapirer til arbeidsutvalgs- og rådsmøtene, dersom annet ikke er avtalt. Gjennomfører utredninger på oppdrag fra rådet, arbeidsutvalget eller leder.
- Bidrar i planlegging av rådsmøtene, både når det gjelder program og mer praktiske sider ved møtene.
- Overvåker budsjettet og ser til at dette overholdes
- Har informasjonsansvar gjennom å oppdatere rådets nettsider med aktuell informasjon og gjennom å sende informasjon om aktuelle hendelser direkte til rådsmedlemmene.
- Skal bidra til at kontakten mellom UHR og NRT er best mulig
- Skal bidra til at saker fra rådet blir sendt via UHR-systemet dersom det ikke gjelder klart faglige saker og at UHR også er orientert om aktuelle faglige saker.
- Har ansvar for å orientere NRT om aktuelle saker i UHR-systemet som er av interesse for rådet.

Vedlegg nr 2	NRT/AU-sak 16/06 Arbeidsplan for NRT - prioritering
--------------	---

Arbeidsplan for Nasjonalt råd for teknologisk utdanning.
Arbeidsplanen er rullerende.

Område:	Tiltak:	Status/kommentarer: Her vil det bli satt inn nummering som samsvarer med numrene i tiltakskolonnen.	Tidspkt./ frist Må oppdateres
1. Økonomi og vilkår for de teknologiske utdanningene	1.1. Arbeide for økte bevilgninger til høyskolene som kan øremerkes til utstyr og opprustning av lab-ene, inkludert drift 1.2. Arbeide for at Forskningsrådet o.a. bevilger mer penger til avansert utstyr. 1.3. Arbeide for etablering av nettverk/ samarbeid mellom institusjoner innen FoU, undervisning og markedsføring/ rekruttering 1.4. Sette fokus på rekruttering av lærere, gjennom samarbeid med næringslivet og bruk av bistillinger. 1.5. Arbeide for bedre lønnsbetingelser for lærere i teknologiske fag.	<i>Nytt notat presentert på NRT 02/07 sak 16/07. Brev om utvidede bevilgninger sendes KD.</i> <i>AU er i ferd med å undersøke den økonomiske situasjonen for norsk ingeniørutdanning etter innføringen av kvalitetsreformen.</i> <i>Skal innhente mer info om rammebetingelsene for teknologisk utdanning i Norden.</i> <i>Bruke KDs strategi for styrking av realfagene i arbeidet med å nå frem med kravene.</i> <i>Utstørsbehovet i ingeniør- og andre teknologi-utdanninger er stort. Lab-/praksisundervisning medfører høye driftskostnader.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • desember 2007

Område:	Tiltak:	Status/kommentarer:	Tidspkt./ frist
2. Rekruttering	<p>2.1. Holde øye med og støtte opp om forkurs og tresemesterordningene og "Y-veien".</p> <p>2.2. Følge opp endringene som innføres i forbindelse med Kunnskapsløftet i vgo. for å sikre at den fremtidige studentmassen til de teknologiske utdanningene er kvalitativt og kvantitativt best mulig.</p> <p>2.3. Stimulere den enkelte høgskole og universitet til aktivt rekrutteringsarbeid for teknisk utdanning lokalt i samarbeid med næringsliv og kommune/fylke.</p> <p>2.4. Realkompetansevurdering bl.a. gjennom å vurdere nye rekrutteringsgrupper og sette i gang pilotprosjekt for spesiell tilrettelegging for disse.</p> <p>2.5. Følge med på det nye faget "Teknologi og forskningslære" i videregående opplæring for å sikre kvaliteten.</p>	<p><i>Jf. tiltaksplan for å styrke realfagene</i></p> <p><i>Det skal lages "oppskrifter" for hvordan ungdom skal velge riktig i videregående opplæring for å kunne kvalifisere seg til teknologisk utdanning.</i></p> <p><i>Teknovest og Idéportalen settes opp som orienteringssak på rådsmøte .</i></p> <p><i>RENATE-senteret har fått midler til å oppdatere nettstedet "Velg riktig".</i></p> <p><i>Behandle henvendelse fra Nasjonalt utvalg for tekniske fagskoler om generell avkorting av ingeniørutdanning for studenter med teknisk fagskole.</i></p>	

Område:	Tiltak:	Status/kommentarer:	Tidspkt./ frist
3. Kvalifikasjonsrammeverk	3.1. Overvåke praktiseringen av den nye karakterskalaen 3.2. Formidle kunnskap om praktiseringen av karakterskalaen – erfaringsutveksling 3.3. Utvikle kompetansebeskrivelser ("learning outcomes") for ingeniør- og sivilingeniørutdanningene. 3.4. Følge opp NOKUTs evaluering av ingeniørutdanningene. 3.5. Bidra til utveksling av informasjon om undervisningsforsøk som blir satt i gang i ingeniør- og sivilingeniørutdanningene 3.6. Vurdere hvordan den enkelte høyskole og universitet kan arbeide for kvalitetssikring og utvikling innenfor utdanningene. 3.7. Arbeide for å finne en klar definisjon på hva en norsk ingeniør og sivilingeniør er, står for og kan (jf. NYING-prosjektet i Sverige).	<p><i>NRTs arbeidsutvalg er karakterpanel for ingeniør- og sivilingeniørutdanningene. Det foreligger en rapport datert 2005.</i></p> <p><i>I arbeidet med å utvikle kvalifikasjonsrammeverk for de teknologiske utdanningene tas det utgangspunkt i "dublin descriptors".</i></p> <p><i>Orientering om prosess på rådsmøte.</i></p>	<p><i>I bero.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Leverte høringsuttalelse 1. november</i> • <i>Ny rapport høst 2006</i> • <i>NRT-møte 2/06</i> • <i>NRT-møte 2/06</i>

Område:	Tiltak:	Status/kommentarer:	Tidspkt / frist
4. Forskning og utviklingsarbeid	<p>4.1. Fremme synspunkter i tilbakemelding om kvalitetsreformen.</p> <p>4.2. Legge til rette for samarbeid mellom institusjonene om forskning og utviklingsarbeid, jf. nettverksbygging (område 1).</p> <p>4.3. Aktivt følge opp forskningsdokumentasjon innenfor teknologi</p> <p>4.4. Bidra til at en større andel av fagpersonalet får forskningskompetanse, jf. også NOKUT-kravene om 20 % førstekompetanse på bachelorutdanningene.</p> <p>4.5. Bidra til økt fokus på studentaktiv FoU.</p> <p>4.6. Bidra til bedring av forskningsvilkårene i mindre fagmiljøer</p>	<p><i>Nominering til nivå 2 for publiseringskanaler innenfor teknologi er i gang.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • NRT-møte 2/06
5. Fora for utvikling av teknisk utdanning	<p>5.1. Etablere møteplasser for ansatte og studenter i teknologisk utdanning, både nasjonalt og internasjonalt.</p> <p>5.2. Følge opp fagskoleutdanningen. Strykkes</p> <p>5.3. Ta initiativet til at det blir arrangert fagmøter. Aktuelle tema: matematikk, fjernundervisning, dataundervisning (bruk av dataverktøy)</p> <p>5.4. Bidra til dokumentasjon og spredning av informasjon om utviklingsprosjekter som skjer i samarbeid mellom næringsliv og utdanningsinstitusjon.</p> <p>5.5. Gjennomgang av navnsetting på studieprogram/studieretning. Oversikt over studietilbudene i ingeniørutdanningen skal legges ut på NRTs hjemmesider. Oversikten skal også foreligge på engelsk.</p>	<p><i>Henvendelse fra Nasjonalt utvalg for tekniske fagskoler om generell avkorting av ingeniørutdanning for studenter fra teknisk fagskole.</i></p> <p><i>Idéportalen – orienteringssak på rådsmøte</i></p> <p><i>Det foreligger oversikt over studietilbudene på ingeniørutdanningen sortert etter fagområde på: www.velgriktig.no</i> <i>Det er innhentet informasjon fra de fleste institusjonene. Ustrukturert og uoversiktlig.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • sak på flere NRT-møter <p>NRT-møte 2/07</p>

Område:	Tiltak:	Status/kommentarer:	Tidspkt / frist
	Etter hver skal også oversikt over sivilingeniørutdanningen legges ut. 5.6. Oppfølging av institusjonenes innføring av praksis i ingeniørutdanningen.	<i>Dette jobbes det videre med.</i> <i>Anbefalt på NRT-møte 1/06</i>	
6. Internasjonalisering	6.1. Utarbeide oversikt over forskjellige utvekslingsprogrammer på de ulike institusjonene og hvordan de er organisert og erfaringsspredning når det gjelder samarbeid om studieprogram 2008/2 6.2. Bidra til arbeidet for bedre tilrettelegging for utenlandske studenter i norske institusjoner, gjennom å oppfordre institusjonene til å starte utvikling av studietilbud på engelsk etc. 6.3. Støtte utviklingen av formalisert samarbeid med institusjoner i andre land. 6.4. Språk i teknologisk undervisning og undervisningsmateriale.	<i>Ses i sammenheng med gjennomgang av navnsetting av studietilbudene innen teknologi.</i> <i>Variierende grad av internasjonalisering blant institusjonene.</i> <i>Studentutveksling: flere studenter ut enn inn.</i> <i>Tilsynelatende ulik praksis med hensyn til andel engelskspråklig materiale i utdanning</i>	<i>Rådsmøtet 2008</i> <i>Presentere Nordtek-rapport på felles rådsmøte høst 2008.</i>
7. Praksis i ingeniørutdanningene - kontakt med arbeids- og næringsliv	7.1. Følge opp Stjernøutvalgets innstilling, og levere høringsuttalelse til rapporten som kommer 22. januar. 7.2. Følge opp kontakten med arbeidslivsorganisasjonene, gjennom bl.a.ekstern representasjon i rådet. 7.3. Oppfordre institusjonene til å inngå flere forpliktende partnerskapsavtaler. 7.4. Utnytte kontakten til organisasjonene bedre.	<i>NRT 02/07 vedtok under sak 14/07 å følge opp praksis i ingeniørutdanning i arbeidsplanen. Fruktbart med et nært praksissamarbeid med næringslivet, viktig at rammeplanen ikke er til hinder for praksis i ingeniørutdanning. Se innlegg fra NHO og fra NITO i NRT-møtet.</i> <i>NRT har eksterne medlemmer og varamedlemmer fra NITO, NHO, Tekna og LO.</i> <i>Idéportalen presenteres på rådsmøtet</i> <i>Diskutere hvordan dette kan/bør gjøres (brainstorming).</i>	<i>Sak på NRT/AU31.01.2008</i> <i>?</i> <i>Finnes det gode rammeavtaler?</i>

Vedlegg nr. 3	NRT/AU-sak 30/06 - Økonomi i ingeniørutdanningen
---------------	--

Vår dato: 17.01.08 Vår referanse: 08/48-1

Deres dato: Deres referanse:

Saksbehandler:
Ellen Birgitte Levy

Kunnskapsdepartementet
Postboks 8119 Dep
0032 Oslo

DEN ØKONOMISKE SITUASJONEN I BACHELORINGENIØRUTDANNINGENE

En kartlegging foretatt i 2007 med basis i personalressurser ved de institusjonene som tilbyr ingeniørutdanning, viser at det totalt sett har vært en vekst i antall ansatte på 8,36 % fra 2003-2006. For ingeniørutdanningene har det i samme tidsrom vært en nedgang på 5,72 %. Når det gjelder lærekrefter, er det i ingeniørutdanning en svak nedgang, mens institusjonene samlet har en vekst på 7,37 %.

Nasjonalt råd for teknologisk utdanning (NRT) er bekymret over den økonomiske situasjonen ved ingeniørutdanningene, og vil med denne henvendelsen henstille om at Kunnskapsdepartementet foretar de nødvendige grep for å bedre situasjonen.

Kartlegging av ressursfordelingssituasjonen for 2003-2005

NRT har de senere år mottatt en rekke bekymringsmeldinger fra ingeniørutdanningene om knappe ressurser. På bakgrunn av dette gjennomførte NRT i 2006 en kartlegging av hvilke utslag institusjonenes interne budsjettmodeller hadde for ressursfordelingen til ingeniørutdanningene.

Statistikkene viser en klar tendens for de fleste ingeniørutdanningene. Institusjonenes totale grunnbevilgninger har i perioden hatt en økning på 5,5 % (2004) og 6,4 % (2005). I samme periode har ingeniørutdanningene gjennom interne budsjettfordelingsmodeller fått redusert sin andel av grunnbevilgningen med 2 %. En innberegning av pris- og lønnsvekst vil skape en ytterligere differanse mellom ingeniørutdanningene og øvrige utdanninger. Tallmaterialet bygger opp under bekymringen for den økonomiske utviklingen i ingeniørutdanningene.

Funnene i undersøkelsen ble lagt fram i rådsmøtet i oktober 2006. Det ble da fattet vedtak om å gjøre en henvendelse til Kunnskapsdepartementet. Rådets medlemmer meldte fra at den negative tendensen også gjaldt dette året, og NRTs arbeidsutvalg planla å innhente data også for 2006.

Kartlegging av personalressurssituasjonen for 2003-2006

Da det viste seg at institusjonene ikke lenger rapporterte økonomidata på relevant nivå, ble det i 2007 foretatt en kartlegging med basis i *personalressurser* (for perioden 2003-2006), som også forutsettes å speile økningen i bevilgninger til institusjoner, knyttet til kvalitetsreformen. Data om dette var tilgjengelig i DBH.

En analyse av personalressursene gir en indikasjon på den økonomiske situasjonen ved avdelingene/utdanningene. Undersøkelsen ga det resultatet som er referert innledningsvis. I tillegg til reduksjon i antall undervisningsstillinger viser disse tallene at én av fire stillinger innen støttefunksjoner (hovedsaklig lab.-ingeniørstillinger) er forsvunnet i tidsrommet 2003-2006.

Økt rekruttering, lavere gjennomføringsprosent, liten tid til FoU

Samtidig som lærerressursene har gått ned, viser DBH-statistikker en økt rekruttering og lavere gjennomføringsprosent i ingeniørutdanningene. I NIFU STEPs rapport "Tolv år etter høgskolereformen - en statusrapport om FoU i statlige høgschooler" står det at personalet i de treårige ingeniørutdanningene i gjennomsnitt brukte 13% av den totale arbeidstiden på FoU, mens andre fagmiljøer i statlige høgschooler har en FoU- andel på 21%. Resultatene av disse undersøkelsene gir følgende indikasjoner for ingeniørutdanningene:

- Ingeniørutdanningene har hatt økt rekruttering i de senere år
- Utdanningene har høy strykporsent, høyt frafall
- Personalet har en lav andel tidsressurser avsatt til FoU-arbeid

Teknologiutdanningene taper

NRT er bekymret for utviklingen av de økonomiske vilkårene for ingeniørutdanningene i Norge. At det totale antall stillinger har gått ned ved ingeniørutdanningene de siste fire årene, er en bekreftelse på det som har vært hevdet siden 1994; at teknologiutdanningene taper mot de andre fagene ved høgschoolene. Dette gjelder spesielt tekniske stillinger, noe som er en indikasjon på at den eksperimentelle virksomheten nedprioriteres spesielt og at den reelle nedgang i finansiering sannsynligvis er større når det også tas hensyn til utstyr og infrastruktur. Dette er svært alvorlig og rammer kvaliteten til teknologiutdanningen som sammenliknet med mange andre utdanninger ved høgschoolene, er spesielt kostnadskrevennde.

Ressurskrevende støtteopplæring

Det vises også til det synkende kunnskapsnivået spesielt i matematikk hos nye studenter (jf. Norsk matematikkråds årlige undersøkelser), som institusjonene må møte med støttekurs og liknende for å opprettholde nivået i ingeniørutdanningene. På denne bakgrunn har ingeniørutdanningene et ekstra behov for økt ressurstildeling.

Etter vedtak i NRT-sak 16/07 henstiller Nasjonalt råd for teknologisk utdanning Kunnskapsdepartementet om at det skjer en tydelig utvidelse av de økonomiske rammer til institusjonene slik at det er mulig å bedre kvaliteten i ingeniørutdanningene. Det er naturlig å se dette i sammenheng med regjeringens satsing på realfagsstrategi. Rådet ber samtidig om et møte med departementet for å diskutere situasjonen og mulige løsninger.

Vennlig hilsen

Bjørn Torger Stokke (sign.)
leder Nasjonalt råd for teknologisk utdanning

Ellen Birgitte Levy
sekretær

Kopi: NRTs medlemsinstitusjoner, att. rektor og høgschoolledere.

Vedlegg: Notat fra NRT om økonomi i ingeniørutdanningene

Deres ref

Deres dato

Vår ref

Saksbehandlere:
Duy Tho Do, NRT-AU

Vår dato:
25.10.2007

Økonomi i ingeniøruddanningene – Oppfølgings sakⁱ

Innledning

I de senere år har det nasjonalt vært økt fokus på rekruttering til realfaglig og teknologisk utdanning. Både organisasjoner, industri og næringsliv har uttrykt sterk bekymring over et stadig strammere arbeidsmarked grunnet færre som søker seg til disse utdanningene. De politiske intensjonene og uttrykte målsettinger har i samme periode vært klare med hensyn til økt satsning på rekruttering til teknologisk utdanning. Virkemidlene har vært mange, blant annet satsning på realfag i grunnskole og videregående utdanning samt å opprettholde utdanningskapasiteten ved høyere utdanning, særlig innen de statlige høskolene. Viktige bidrag til rekrutteringen har vært og er ordningen med nasjonale forkurs. Disse virkemidlene kan vi i dag se har gitt resultater. Utdanningsinstitusjoner som tilbyr ingeniøruddanning begynner å merke en økt søkning og interesse for fagområdet. I en situasjon hvor man registrerer at rekrutteringen igjen er på vei oppover, vil det være særs viktig at utdanningskapasiteten og ikke minst studiekvaliteten opprettholdes på et akseptabelt nivå.

Regjeringens føringer

Regjeringen har ved de siste års statsbudsjetter kommet med klare føringer til institusjonene for å sikre både kapasitet og kvalitet ved ingeniøruddanningene. Dette har vært føringer som:

- utdanningskapasiteten skal være på minst samme nivå som tidligere
- institusjonene må primært arbeide for å ta opp flest mulig ingeniørstudenter
- eventuell ledig kapasitet skal nyttes til andre realfags- og teknologiutdanninger.

(gjengitt fra Stortingsproposisjon nr 1 2004 – 2005, og 2005 – 2006).

Høgskolenes arbeid med budsjettfordelingsmodeller

De fleste utdanningsinstitusjoner for høyere utdanning har etter innføring av kvalitetsreformen og departementets finansieringsmodell, utarbeidet egne budsjettmodeller for å tilpasse seg gitte intensjoner og mål. Nasjonalt råd for teknologisk utdanning (NRT) har etter mottatte bekymringer fra ingeniøruddanningene om knappe ressurser, gjennomført en kartlegging av hvordan institusjonenes budsjettmodeller har fordelt ressurser til ingeniøruddanningene.

NRT bestilte sommeren 2006 statistikker fra Database for høgre utdanning (DBH). Statistikken er basert på grunnbevilgningen til institusjonene over statsbudsjettet i perioden 2003 – 2005, og ingeniøruddanningenes andel av denne. På grunn av omorganisering ved enkelte institusjoner, som kan ha betydning for rapporteringsrutinene, knytter det seg noe usikkerhet til konsistensen i dataene. Til tross for dette viser statistikkene en klar trend for de fleste ingeniøruddanningene. Institusjonenes totale grunnbevilgninger har i perioden hatt en

økning på 5,5 % (2004) og 6,4 % (2005). I samme periode har ingeniørutdanningene fått redusert sin andel av grunnbevilgningen gjennom interne budsjettfordelingsmodeller med – 2 %. En innberegning av pris- og lønnsvekst vil skape en ytterligere differanse mellom ingeniørutdanningene og øvrige utdanninger. Tallmaterialet bygger opp under bekymringen for den økonomiske utviklingen i ingeniørutdanningene.

Funnene ble lagt fram i rådsmøtet for Nasjonalt Råd for Teknologisk Utdanning i oktober 2006. Rådet fattet enstemmig følgende vedtak:

Nasjonalt Råd for Teknologisk Utdanning anmoder KD om å be høgskolene sørge for at de økonomiske rammene er tilstrekkelige til at aktivitetsnivået og opptakskapasiteten innen høyere teknologisk utdanning kan opprettholdes og økes i takt med samfunnets behov for teknologisk kompetanse.

Rådets medlemmer meldte fra at tendensen gjaldt også i 2006. Arbeidsutvalget planla å innhente dataene fra DBH for 2006. Dette året rapporterte ikke institusjonene lenger økonomidata på avdelingsnivå.

Den største delen av tilleggsbevilgning til kvalitetsreformen er knyttet til personalressursene. Det finnes data i DBH som viser personalressurser fordelt på avdeling. En analyse av personalressursene vil gi oss en indikasjon på den økonomiske situasjonen i ingeniørutdanning.

Utvikling av personalressurser

Denne analysen bygger på en sammenligning av utvikling i antall ansatte i to personalgrupper i ingeniørutdanning versus hele institusjonen i 2004, 2005 og 2006 med 2003 som referanseåret. Utviklingen i disse gruppene er som følger:

For alle institusjonene som har ingeniørutdanning(er):

	2003	2004	2005	2006
Undervisnings- og forskningsstillinger	4148	4273	4312	4454
Støttstillinger (teknisk ansatte og liknende)	522	524	535	524
Alle stillinger	6532	6755	6890	7078

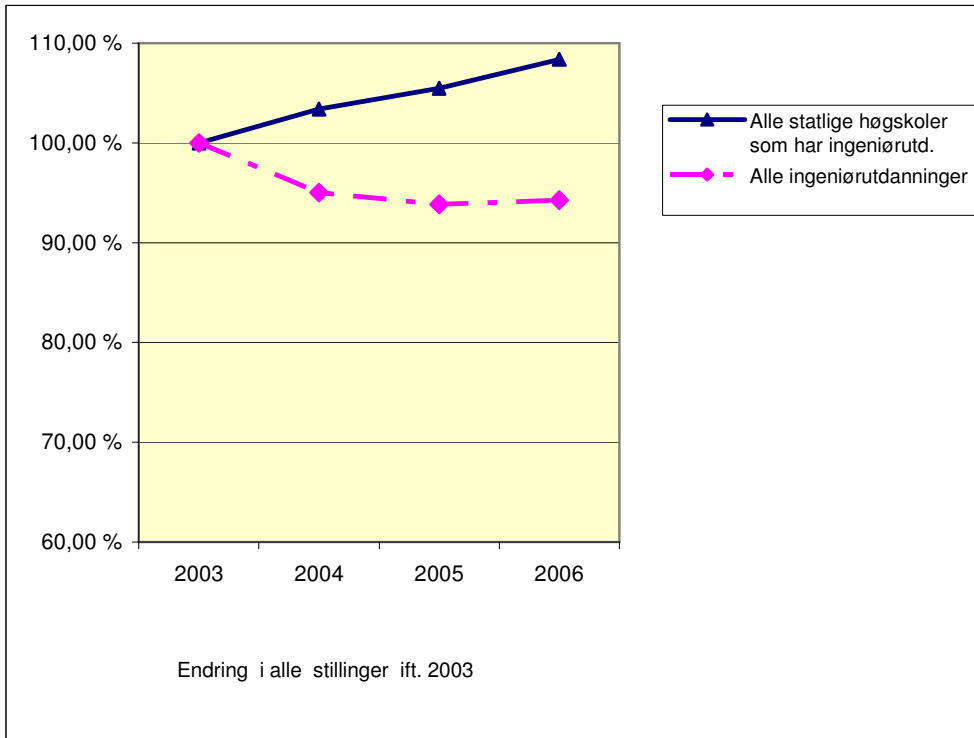
Tabell 1 viser utvikling av antall stillinger i alle institusjoner som har ingeniørutdanning.

For alle ingeniørutdanningene:

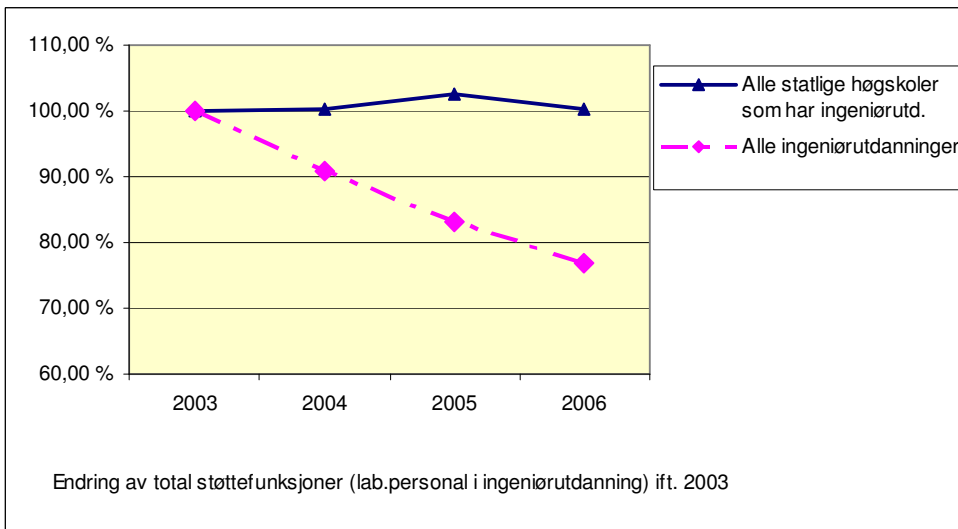
	2003	2004	2005	2006
Undervisnings- og forskningsstillinger	960	940	949	954
Støttstillinger (teknisk ansatte og liknende)	212	193	176	163
Alle stillinger	1376	1307	1291	1297

Tabell 2 viser utvikling av antall stillinger i alle ingeniørutdanningene.

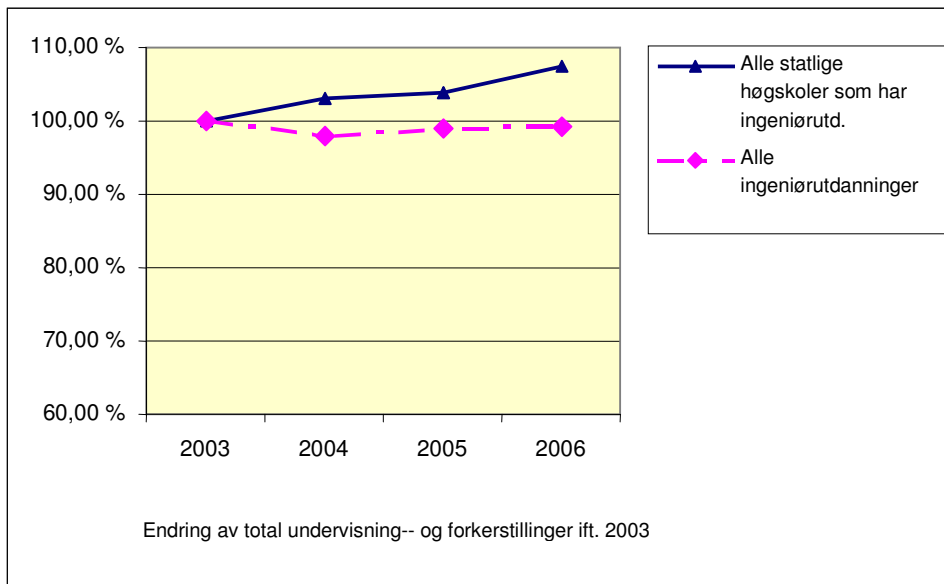
Ved institusjonene totalt sett har veksten i antall ansatte vært på 8,36% fra 2003-2006. For ingeniørutdanningene har det i samme tidsrom vært nedgang på 5,72%. 1 av 4 stillinger innen støttfunksjoner (hovedsaklig lab.-ingeniørstillinger) er forsvunnet. Når det gjelder lærekrefter, er det i ingeniørutdanning en svak nedgang, mens hele institusjonene har en vekst på 7,37 %.



Figur 1: Endring – alle stillinger



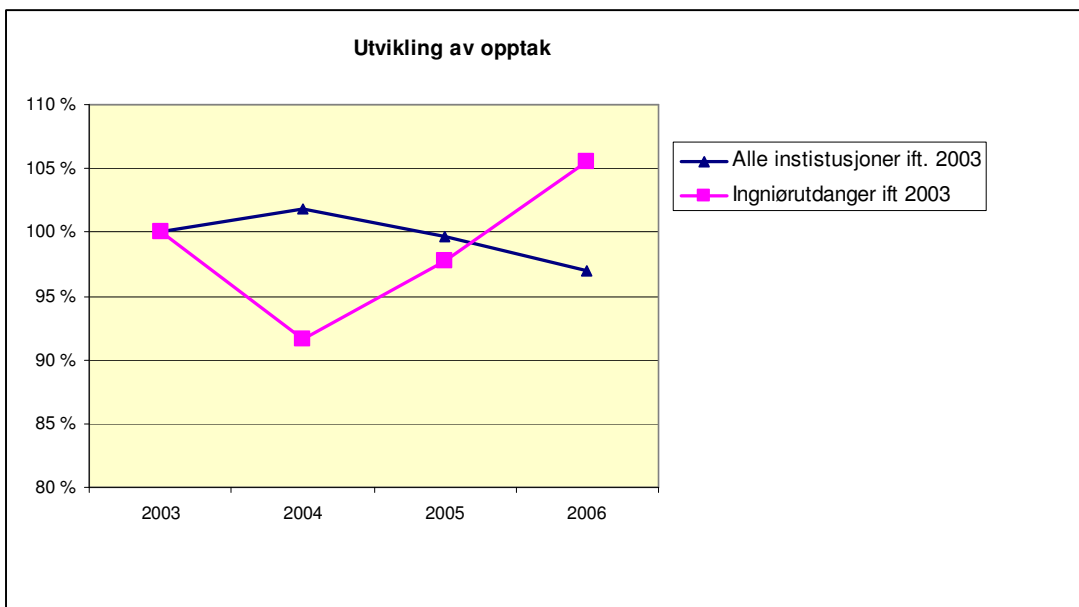
Figur 2 Endring – det totale antall støttefunksjoner



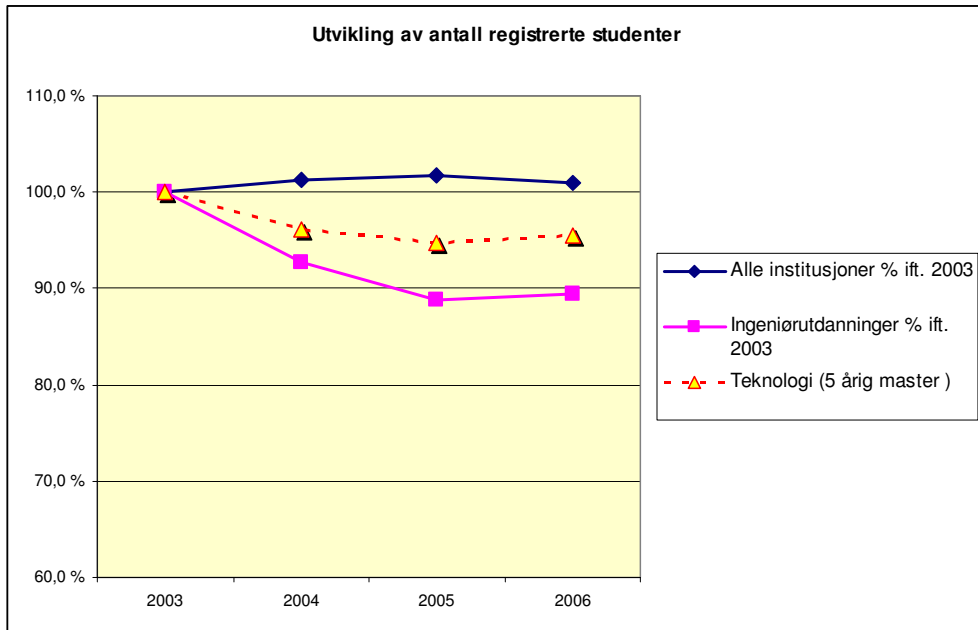
Figur 3 Endring- undervisnings- og forskerstillinger

Utvikling av opptak, antall registrerte studenter og uteksaminerte kandidater

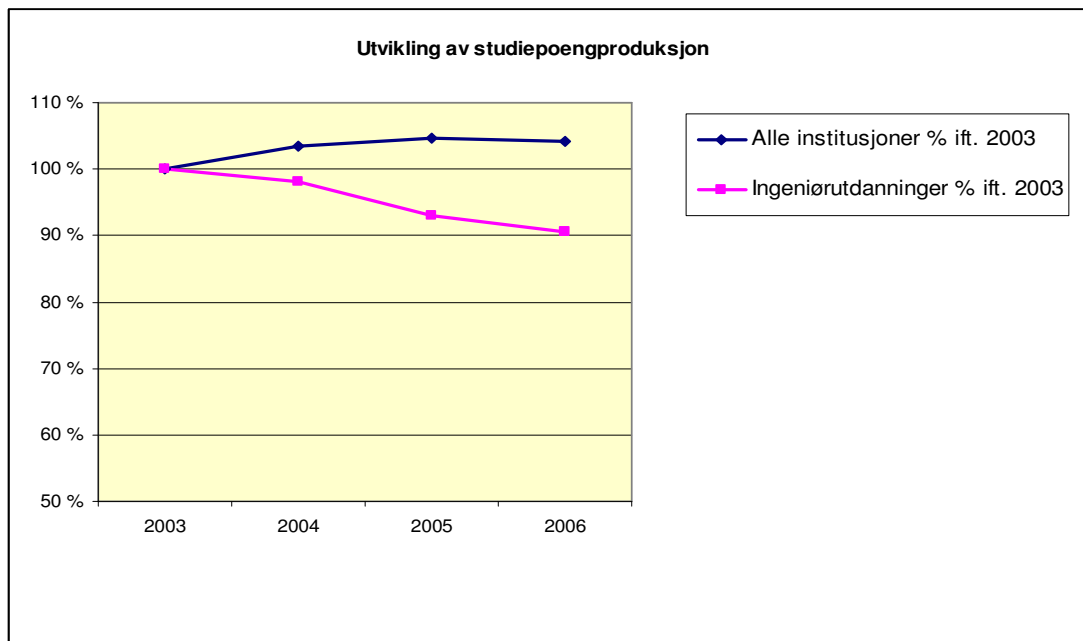
Opptakstillene falt vesentlig i 2004 men har vokst bra i 2005 og 2006 (figur 4). I 2006 var nivået 5% høyere enn i 2003. Likevel har antall registrerte studenter (figur 5) og studiepoengsproduksjon (figur 6) falt med ca. 10%. Antall uteksaminerte ingeniører vokste fra 2003 til 2005 og falt vesentlig i 2006 (figur 7).



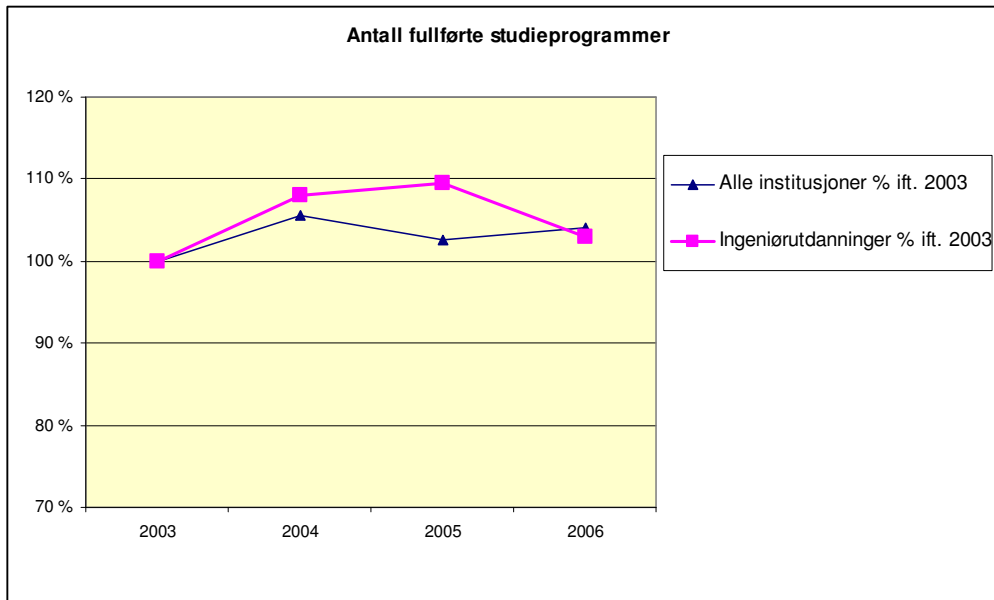
Figur 4: Opptak



Figur 5: Registrerte studenter



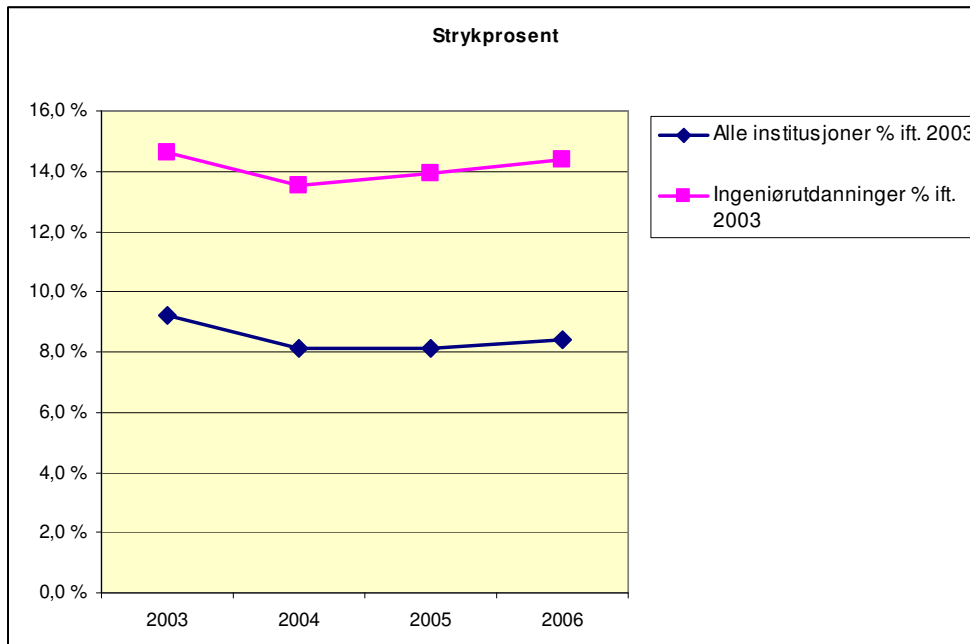
Figur 6: Studiepoengproduksjon



Figur 7: Uteksaminerte kandidater

Strykprosent

Strykprosent på ingeniørutdanning var høy før Kvalitetsreformen, og har ikke endre seg vesentlig siden. Den ligger på ca 14% og er nesten dobbelt så høy enn gjennomsnittlig i UH-sektoren.



Figur 8: Strykprosent

Forskningsinnsats – NIFUsteps undersøkelse

I NIFUsteps rapport i 2006; "Tolv år etter høgskolereformen - en statusrapport om FOU i statlige høgskoler" står det følgende om FoU: "De treårige ingeniørutdanningene har

relativt liten FOU-aktivitet og det utføres klart mindre forskning og utviklingsarbeid enn i de andre utdanningene i høgskolesektoren. I gjennomsnitt brukte personalet i ingeniørutdanningene 13 prosent av den totale arbeidstiden til FOU, og under to tredjedeler av personalet var engasjert i FOU-arbeid”. Andre fagmiljøer i statlige høyskoler har en FoU-andel på 21 %.

Indikasjoner:

Statistikkene fra DBH og NIFUsteps undersøkelser indikerer følgende:

- Ingeniørutdanningene har fått økende rekruttering i de senere år.
- Utdanningene har høy strykprosent, høyt frafall.
- Personal har en lav andel av tidsressurser til FoU-arbeidet.

Disse bekrefter de bekymringsmeldningene fra ingeniørutdanningene om manglende økonomi for å drive en god utdanning, videreutvikle fagkompetansen for personalet og samhandle med næringsliv.

En annen indikator er antall ansatte (lab.-ingeniører) som støtter studenter i praktisk arbeid. Antall ansatte i denne gruppen kan ha falt nesten 25%. Dette kan indikere at det har skjedd en økende grad av akademisering av ingeniørutdanningene pga manglende utstyrsfornyelse og/eller økende bruk av forelesninger istedenfor aktive læringsformer.

NRT er bekymret for utviklingen av de økonomiske vilkårene for ingeniørutdanningene i Norge. At det totale antall stillinger har gått ned ved ingeniørutdanningene de siste 4 årene, er en bekreftelse på det som har vært hevdet siden 1994; at teknologiutdanningene taper mot de andre fagene ved høyskolene. Dette gjelder spesielt tekniske stillinger, noe som er en indikasjon på at den eksperimentelle virksomheten spesielt nedprioriteres og at den reelle nedgang i finansiering sannsynligvis er større når det også tas hensyn til utstyr og infrastruktur. Dette er svært alvorlig og rammer kvaliteten til teknologiutdanningen som sammenliknet med mange andre utdanninger ved høyskolene, er spesielt kostnadskrevenende.

ⁱ Statistikkene i denne saken er hentet fra DBHs åpendatabase eller levert av spesialrådgiver Yngve Bersvendsen, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste