

# Forskningspolitikk

NIFU - Norsk institutt for studier av forskning og utdanning 1/2003

- 
- ✓ *Nyoppusset forskningsråd*
  - ✓ *Reformsjau ved lærestedene*
  - ✓ *Opprydding i instituttsektoren*

## Universitetet i Oslo 3

Universitetet i Oslo innrømmer at det ikke klarer å oppfylle Mållova om at minst 25 prosent av alle "rundskriv, kunngjøringer, informasjonstilfang og lignende som organet lagar" er skrevet på nynorsk. Universitetet ber derfor i et brev til Utdannings- og forskningsdepartementet om unntak fra dette kravet som er pålagt statsorgan. Universitetsdirektøren skriver bl.a. i brevet: "...Universitetet i Oslo vil primært hevde at for alle praktiske kommunikasjonsformål er institusjonen å forstå som 'statsorgan som har eit geografisk avgrensa område som tenestekrins' etter Mållovas beskrivelse. Det innebærer at vår skriftlige kommunikasjon derfor kan følge 'flertallsforma' for området".

## Ny ekspedisjonssjef

Professor Rolf K. Reed er ansatt som ekspedisjonssjef for Forskningsavdelingen i Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD). Han kommer fra stillingen som dekanus ved medisinsk fakultet ved Universitetet i Bergen. Reed har også vært leder av områdestyret for medisin og helse i Norges forskningsråd siden 2001.

## Reform i fare

Iverksettelsen av Kvalitetsreformen står i fare allerede ved oppstarten dersom regjeringen og Stortinget ikke skyter inn tilstrekkelige midler i statsbudsjettet for 2004. Universitets- og høyskolerådet (UHR) advarte i oktober i fjor om at reformen var underfinansiert siden universitetene nå kun får kompensasjon for forventet og ikke lenger faktisk pris- og lønnsvekst etter et av de dyreste lønnsoppgjør på lenge for universitetene. Det medførte ifølge UHR et inntektsbortfall på 140 millioner kroner for 2002 som universitetene ba om kompensasjon for i år, men som regjeringen og stortingsflertallet avviste ved behandlingen av revidert budsjett i juni. Resultatet kan bli at reformen kun vil omfatte begynnerstudentene ifølge UHR.

– Noe slikt vil være til stor skade og et verre resultat enn om reformen ikke hadde blitt startet. Det må ikke bare bli med satsen. Departementet må fullfinansiere reformen slik at vi kan fullføre svevet, sier



Den franske matematikeren Jean-Pierre Serre mottok den første Abel-prisen (foto: Vitenskaps akademiet.)

Koch Christensen til Forskningspolitikk. Studiereformen er svært ressurskrevende på personalsiden. – Først etter tre år kan en ta ut effektivitetsgevinster forutsatt at reformen fungerer etter hensikten ved at studentene kommer seg raskere gjennom studiene. Personalressursene kan i dag i liten grad overføres mellom ulike fagfelt. Med de nye studieprogrammene benyttes det i større grad midlertidige stillinger. Dette er ifølge Koch Christensen nødvendig, da flere av programmene er forsøkspreget, og flere Bachelor-program kan bli avvirket allerede etter den første treårsperioden.

## Nye minnepriser

Abel-prisen til minne om matematikeren Niels Henrik Abel (1802–1829), ble i vår utdelt for første gang. Prisen på seks millioner kroner gikk til den franske professoren Jean-Pierre Serre. Regjeringen har dessuten nylig opprettet en minnepris etter Ludvig Holberg. 200 mill. kroner ble avsatt i revidert statsbudsjett i juni. Prisen skal skape "økt bevissthet omkring betydningen av samfunnsvitenskapelig og hu-

manistisk forskning i vid forstand". Holberg-prisen skal deles ut i 2004. Da vil det være 250 år siden Ludvig Holberg døde. Prisen vil videre hedre Holbergs minne og spesielt hans betydelige humanistiske og samfunnsvitenskapelige forfatterskap.

## Grønt universitet?

Stortinget ba i 2001 regjeringen om å lage "en plan for å gjøre Norges landbrukskøyskole (NLH) til 'Grønt universitet' og vurdere eventuell sammenslåing av NLH og Norges veterinærhøyskole (NVH) samt vurdere lokaliseringen av et nytt klinikkbygg for NVH til Ås". I juni la arbeidsgruppen som har utredet framtidig organisering av NVH og NLH fram sin endelige rapport. Gruppen foreslår "at NVH og NLH uavhengig av framtidig lokalisering av veterinærutdanningen organisatorisk slås sammen til en ny institusjon". Flertallet ønsker videre at veterinærutdanningen og Veterinærinstituttet flyttes til Ås og at det der opprettes et "veterinærfakultet". Mindretallet i arbeidsgruppen ønsker to *campuser* der veterinærutdanningen og et nytt klinikkbygg bør ligge på Adamstua i Oslo. Arbeidsgruppen ble opprettet av Utdannings- og forskningsdepartementet i fjor, og rapportutkastet har vært på høring. Fiskeridepartementet innvendte her at "det må gjennomføres en ny og bedre utredning basert på endret mandat og utvalgssammensetning" og henviste til behovet for en konsekvensutredning. Arbeidsgruppen mener på sin side at "rapporten gir et tilstrekkelig grunnlag til at Stortinget kan fatte en beslutning om organisering og lokalisering av veterinærutdanningen". Gruppen understreker at det er helt nødvendig å komme raskt i gang med å utbedre spesielt produksjonsdyrkliviken ved NVH for å kunne opprettholde veterinærutdanningen på et forsvarlig nivå.

## Forskningspolitikk

Nr. 1, 2003, 26. årgang. ISSN 0333.0273

Utgitt av NIFU  
Norsk institutt for studier av forskning og utdanning  
Adresse: Hegdehaugsveien 31, 0352 Oslo.  
Tlf. 22 59 51 00. Fax: 22 59 51 01. E-post: fpol@nifu.no

Bladet er medlem av Den Norske Fagpresses Forening og redigeres i tråd med Redaktørplakaten. Redaksjon: Randi Søgne (ansv. red.), Inge Ramberg (red.), Magnus Gulbrandsen, Ingvild Marheim Larsen, Gunnar Sivertsen og Per Olaf Aamodt.  
Gratis abonnement fås ved henvendelse til instituttet.

Redaksjonen er avsluttet 22. august 2003. Vi forbeholder oss retten til å publisere artiklene i elektronisk form.  
Bladet er tilgjengelig på adressen: <http://www.nifu.no/>  
Produksjon: PDC Tangen

## INNHOLD

Byggeprosessen i Forskningsrådet <i>Tore Olsen</i>	4
Instituttene sliter <i>Randi Søgne</i>	6
Myter om instituttene <i>Magnus Gulbrandsen</i>	7
Ørneblikk på Kvalitetsreformen <i>Svein Michelsen og Per O. Aamodt</i>	8
Følgeevalueringen – mer enn et ritual <i>Inge Ramberg</i>	9
Hvilke insentiver gir Kvalitetsreformen? <i>Bjarne Strøm</i>	10
EU-forskningen forandrer Norges samarbeidsprofil <i>Liv Langfeldt og Gunnar Sivertsen</i>	12
Flere og mindre mobile professorer <i>Svein Kyvik, Terje Bruen Olsen og Elisabeth Hovdhaugen</i>	14
Elitisme og innovasjon – endret finansiering av grunnforskning <i>Egil Kallerud og Nicoline Frølich</i>	16
– Kommersialisering er ikke for amatører <i>Magnus Gulbrandsen</i>	18
Debatt: NHO om forskningen <i>Per M. Koch</i>	20
Bøker: Den vildväxande högskolan <i>Jens-Christian Smeby</i>	22

**Forsidefoto:** Harri Tahvanainen / Gorilla / Samfoto

# Hva vil vi med forskningsinstituttene?

V i tør hevde at to temaer har vært gjengangere i norsk forskningspolitisk debatt de siste decenniene: Forskningsrådet framstår i nyoppusset utgave – la det gå seg til før neste runde! Nå står instituttsektoren for tur: Regjeringen har varslet en omfattende gjennomgang av sektoren, og tiden er moden: Mange institutter har slitt økonomisk de siste årene, med 2002 som et foreløpig bunnår. Høye driftskostnader, inntektssvikt og lave basisbevilgninger har gjort flere til avanserte konsulentfirmaer. I tillegg kommer en markert økt konkurranse fra utenlandske forskningsmiljøer. Og vi kan ikke se at myndighetene har interessert seg vesentlig for sektoren verken i statsbudsjett eller i forskningsmelding de siste årene. Instituttsektoren i Norge har vokst fram over flere tiår, uten basis i en overordnet politikk, men mer som svar på enkeltstående initiativ for å møte kunnskapsbehov i en industrigren eller i et forvaltningsområde.

Det er å håpe at den forestående gjennomgangen styres av et tydelig mandat der en tar utgangspunkt i det helt åpenbare: at det ikke dreier seg om *en* sektor, men en høyst heterogen gruppe av enheter med ulike tilknytningsformer, finansieringsgrunnlag og målgrupper. Det kan dessuten være betimelig å kvitte seg med sektorbegrepet: Termen "instituttsektor" kan stenge for nytenkning rundt rolleavklaring og samarbeid i FoU-systemet: En gjennomgang av instituttene bør i høyeste grad ha blikk for naboenes rolle: universiteter og høyskoler, næringslivet samt konsulentbransjen. Om man liker det eller ikke er det slutt på den tiden da universitetene holdt seg utelukkende til grunnforskningen i tradisjonell humboldtsk ånd og instituttene til oppdragsmarkedet. Ny universitets- og høyskolelov oppfordrer også universiteter og høyskoler til å delta mer aktivt på oppdragsmarke-

det. I dag opplever vi en ugunstig konkurranse mellom de to sektorene der universitetene i stadig større grad seirer både på oppdragsmarkedet og i forskningsrådsprogrammer bl.a. grunnet lave overheadkostnader ved de høyere utdanningsinstitusjonene. Dette elementet bør inngå i en nærmere avklaring av forholdet instituttene imellom og forholdet til UoH-sektoren og næringslivets egen forskningsvirksomhet. Igjen blir det viktig at en går ut over de tradisjonelle sektorinndelingene (f.eks. de departementsvise) og orienterer seg mot mer helhetlige og framtidrettede problemområder. F.eks. kan de teknisk-industrielle instituttene ses som en aktiv partner i en villet industrireise på et gitt område slik en ser instituttene som et sentralt virkemiddel i nasjonal næringspolitikk i enkelte andre land, f.eks. i Finland.

Hvilket handlingsrom har så myndighetene? Instituttpolitikken omfatter finansiering, organisering og evaluering, de konkrete styringsmulighetene ligger først og fremst i finansieringssystemet. De fleste instituttene med forskning som hovedformål er selvstendige rettssubjekter i form av stiftelser (40) eller aksjeselskap (15). Overfor disse blir penger det viktigste virkemidlet. Det stiller seg litt annerledes med de 15 instituttene som er underlagt statlig instruksjons- og organisasjonsmyndighet.

Men la ikke diskusjonen rundt retningslinjer og virkemiddelbruk skygge for det ultimate spørsmål: *Hva vil vi med instituttene?* Med en debatt på regjeringsplan håper vi man tør stille – og grundig kartlegge og vurdere – de grunnleggende spørsmål i denne sammenheng. Vi ønsker derfor den forestående gjennomgangen velkommen.

**Randi Søgne**

# Byggeprosessen i Forskningsrådet

Det nye forskningsrådet er under fullføring. Prosessen dit har medført fundamentale valg. Framtidsutsiktene er lysere enn for for-  
gjengeren, skriver tidligere ekspedisjonssjef i Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet, Tore Olsen, i denne artikkelen.

TORE OLSEN

Oppbyggingen av det nye forskningsrådet er kommet langt. Planleggingsfasen er for lengst avsluttet, og konstruksjonsfasen er snart fullført. Hadde rådet vært et hus, ville kranselaget ha vært feiret før sommerferien. Divisjonene var da definert og nye direktører ansatt. Selvsagt gjenstår mye, blant annet detaljer i innredningen, og ikke minst selve innflyttingen. Men det viktigste i månedene fremover blir å fylle huset med liv og at livet leves i pakt med Regjeringens visjoner.

I en stor planleggings- og byggeprosess vil det nødvendigvis bli foretatt en rekke valg som får betydning for sluttproduktet. Det er opplysende å se på de viktigste veivalgene mot det nye Norges forskningsråd.

## Evalueringen: kursjustering

Evalueringsrapporten fra Technopolis Ltd. åpner med et sitat fra komiteen som for mer enn 60 år siden foreslo et nytt universitet i Bergen. Sitatet uttrykker en sterk tro på viktigheten av all ny kunnskap og går videre med en hyllest til det å skape noe nytt for å fremme nye ideer og ny driv i arbeids- og næringsliv. Sitatet fanger opp noe av visjonen vi hadde før dannelsen av Forskningsrådet i 1993. Ved å samle alle forskningsråd kunne man skape en organisasjon med nye muligheter.

Forfatterne av Technopolis-rapporten var nok betatt av denne grunnideen bak Forskningsrådet. Etter å ha drøftet mange store og små mangler pekte de på to veier videre: enten å ta noen skritt tilbake mot flere råd

eller å fortsette med ett råd, men justere kursen. De valgte det siste og mente det var mest å hente ved en revisjon. Evalueringen antydte at rådet burde organiseres etter funksjon, med blant annet egne enheter for grunnforskning og for innovasjon.

## Regjeringen bestemmer seg

Regjeringen la opp til en åpen prosess etter evalueringen. Et klokt valg som førte til mange nyttige innspill, men også til debatter hvor forskjellige syn ble brynt mot hverandre. Det er all grunn til å tro at prosessen skapte en større innsikt i kompleksiteten i forskningssystemet og dermed en større toleranse for løsninger som ikke er optimale for eget område.

Regjeringen presenterte sitt forslag i budsjettframlegget for 2003 og hadde i første omgang valgt å prioritere arbeidet med organisering og styring av Forskningsrådet. De øvrige punktene i evalueringen vil bli tatt opp senere. Regjeringen bestemte seg for å fortsette ordningen med ett forskningsråd. Det var ikke bare i overensstemmelse med evalueringens forslag, men også med synet til flertallet av høringsinstansene.

Når det gjaldt den interne organisering av Forskningsrådet, sprikte høringsuttalelsene, men de fleste la vekt på at grunnforskning og innovasjon måtte bli mer synlig i organisasjonen. På denne bakgrunn fulgte regjeringen også forslaget om at rådet burde organiseres etter funksjon og antyder tre enheter, senere kalt divisjoner: Fag- og disiplinutvikling; strategiske programmer; innovasjon og brukerinitiert forskning. Beskrivelsene av divisjonenes funksjoner, og deres oppgaver, var imidlertid knappe, spesielt for de strategiske programmer.

Disse uklarheter i filosofien bak de tre divisjonene kan ha forårsaket vanskeligheter i konstruksjonsfasen. Slike uklarheter kan også skape problemer på lengre sikt. Beskrivelsene av divisjonenes funksjoner bør derfor raffineres. Det er for eksempel overraskende at én side av tredelingens logikk ikke bygges inn i beskrivelsene, nemlig den tidshorisont som vil bli lagt på alle faglige vurderinger og som vil være forskjellig i de tre divisjonene. Forskning er alltid et langtidsvirkemiddel, men om tidshorisonten i de tre divisjonene kan man si lengst, lengre, lang for å nevne dem i samme rekkefølge som ovenfor. Videre ville det også være naturlig å referere til forskjeller i det faglige spekter som

*Bakgrunn:* Norges forskningsråd ble etablert i 1993 gjennom en fusjon av de fem tidligere forskningsrådene: Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF), Norges Teknisk-Naturvitenskapelige forskningsråd (NTNF), Norges landbruksvitenskapelige forskningsråd (NLVF), Norges fiskeriforskningsråd (NFFR) og Norges råd for anvendt samfunnsforskning (NORAS).

I fjor forelå evalueringen av Norges forskningsråd (Forskningsrådet) utført av konsulentfirmaet Technopolis på oppdrag av Utdannings- og forskningsdepartementet. På basis av evalueringsrapporten og andre innspill bestemte regjeringen i fjor høst seg for å videreføre modellen med ett råd, men samtidig å erstatte de seks fagområdene med tre funksjonsbaserte avdelinger (divisjoner) gjengitt i figuren. Omorganiseringen er snart fullført, og det nye forskningsrådet starter arbeidet denne høsten.



aktiviseres i prosjektene under de forskjellige divisjonene. Det vil variere fra smalt til altomfattende.

## Stafettspinnen til Forskningsrådet

Forskningsrådet startet sitt arbeid med å konkretisere den nye rådsstrukturen mot slutten av 2002. Arbeidet som er meget stort og komplisert, ble profesjonelt lagt opp og er gjennomført effektivt. Etter planen skal omorganiseringen være i mål i september. Klarer rådet dette, slik det nå ser ut til, er ros velfortjent. Forskningsrådets arbeid med omorganiseringen er dessuten en langt vanskeligere oppgave enn arbeidet på regjeringsplan. For det første møter regjeringens teori og modeller her virkelighetens harde realiteter. For det andre vil beslutninger truffet av Hovedstyret i Forskningsrådet ikke ha samme gjennomslagskraft som en regjeringsbeslutning.

Forskningsrådet har valgt å dele divisjonene inn i avdelinger som reflekterer divisjonens utfordringer i forhold til de viktigste brukergruppene. Dette er et klokt valg, selv om det kan tolkes som et brudd på prinsippet om en oppdeling etter funksjon. Faren med dette valget er at enkelte avdelinger kan utvikle seg til autonome miniforskningsråd med eksklusive koblinger mellom departement, avdeling og brukere. Her må divisjonsstyrene holde øynene åpne. Fordelingen av dagens portefølje i Forskningsrådet på de tre divisjonene kan tyde på at enkelte departementer har vært meget motvillige til at deres portefølje skal falle i mer enn én divisjon. De oppfører seg som kunder i et stort byggvarehus som insisterer på å bli ekspedert av sin faste ekspeditør uansett om de skal ha maling eller plank. Presset fra enkelte næringsdepartementer for å få sine egne råd er en tilbakevendende faktor i organiseringen av forskningsrådene i Norge.

Hovedinntrykket av avdelingsinndelingen er imidlertid positivt. Enkelte avdelinger retter oppmerksomheten mot sider ved forskningsstøtten som har vært forsømt i Norge. Det gjelder for eksempel Avdeling for fremtidsteknologi. Kanskje det nye Forskningsrådet kunne bli like godt som Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd en gang var til å evne å gripe en ny teknologi med stort potensial i fødselen.

## Viktige oppgaver gjenstår

I evalueringen av Forskningsrådet kritiserte Technopolis sterkt det svake samarbeidet innad i rådet. Alle som har behandlet saken hittil, er enige i denne kritikken og peker på viktigheten av å bedre samarbeidet. Men det er først nå når den nye organisasjonsstrukturen er på plass, at man kan starte forbedringsarbeidet for fullt. Det er imidlertid ikke et enkelt prosjekt å oppnå bedre samarbeid på tvers av fag, sektorer og forskningsart. Et slikt samarbeid hviler på at alle medarbeidere forstår og aksepterer hensikten med de forskjellige divisjoner og avdelinger og ikke minst kjenner til hvilke kunnskaper

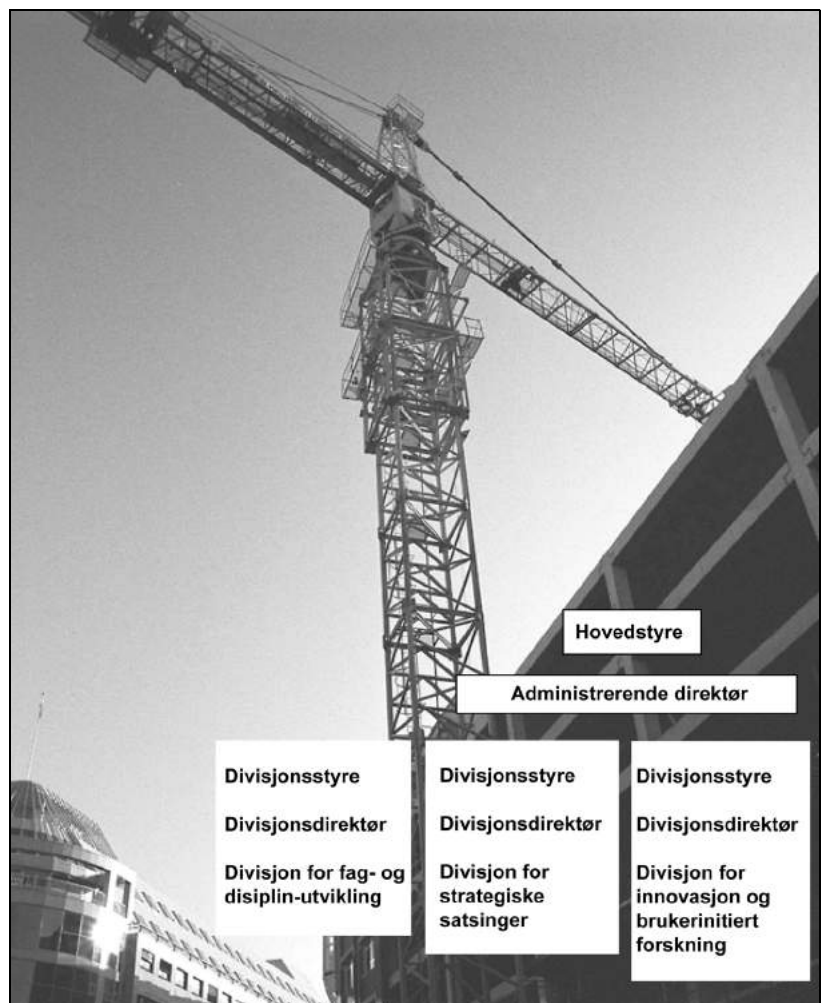
og hvilken innsikt andre medarbeidere har. Her ligger en meget arbeidskrevende prosess foran rådet, men investeringene vil gi et stort utbytte.

## Lysere framtidsutsikter

Det nye Forskningsrådet, slik det nå avtegner seg, har absolutt lysere framtidsutsikter enn forgjengeren hadde for ti år siden. For det første kan det bygge videre på ti års erfaringer med ett råd. For det andre er den nye organiseringen mer harmonisk enn den gamle. Det skyldes ikke minst funksjonsinndelingen som et stykke på vei innfører den organisatoriske beskyttelse av grunnforskningen som mange av rådets argeste kritikere ønsket og ville oppnå gjennom full deling. For det tredje vil avdelingene, slik de er tenkt, være bedre koblingselementer til brukerne fordi det i utgangspunktet vil være klart hvilken av rådets funksjoner de representerer. Dette kombinert med et bedre samarbeidsklima innad i rådet, bør føre til en mer fruktbar betjening av brukerne. Det burde derfor være mulig å levere forskningspolitisk skreddersøm og ikke bare konfeksjon.

*Tore Olsen er tidligere professor i fysikk og avgått ekspedisjonssjef for Forskningsavdelingen i Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.*

**Norges forskningsråds organisasjon endres i høst**  
**Navnene på divisjonene kan fortsatt bli endret av Hovedstyret**  
**(foto: Odd Letnes/ Forskningsrådet.**



# Instituttene sliter

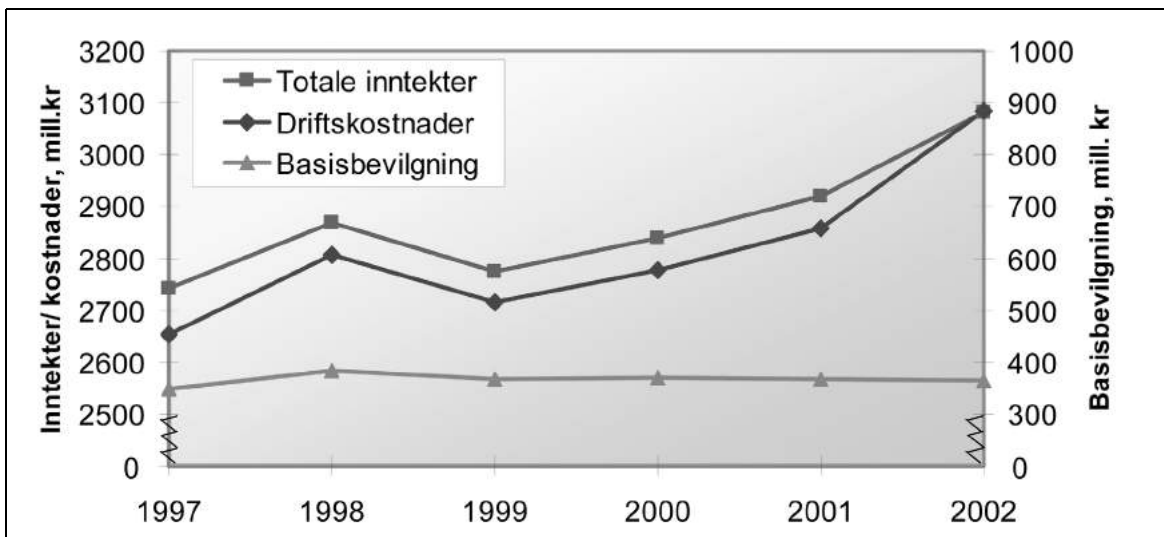
Den økonomiske utviklingen for instituttene går i negativ lei: For 2002 noterer en et negativt driftsresultat for instituttene samlet. Det er første gang siden en begynte å foreta en systematisk årsrapportering for sektoren i 1997. Årsaken er primært en kostnadsøkning og ikke en inntektssvikt.

## RANDI SØGNEN

Underskuddet er lite, men innebærer en klar forverring fra 2001. Totaltallene dekker imidlertid over store variasjoner både mellom enkeltinstitutter og grupper av institutter. Det samlede negative driftsresultatet for instituttene som helhet skyldes særlig utviklingen i de samfunnsvitenskapelige instituttene, og især de regionale instituttene, som alle noterer et underskudd i 2002. Mange av miljø- og utviklingsinstituttene endte dessuten også opp med et negativt driftsresultat i 2002, bare primærnæringsinstituttene kommer ut på plussiden.

## Bunnår for de teknisk-industrielle instituttene

Av de teknisk-industrielle instituttene gikk hele 8 av 13 institutter med under-



Figuren viser nøkkeltall for de teknisk-industrielle instituttene de siste fem årene i millioner kr. (Kilde: NIFU/ Nøkkeltallsdatabasen).

skudd i 2002, og ett av disse hadde et negativt resultat på 18 prosent av totale inntekter. Som for instituttsektoren samlet, viste også de teknisk-industrielle instituttene som gruppe et negativt driftsresultat for første gang siden rapporteringen i sektoren startet.

Økonomiske nedgangstider har åpenbart slått hardt og raskt inn i deler av den-

ne instituttgruppen. IT-bransjen har vært spesielt rammet og de IT-orienterte instituttene likeså, især Norsk Regnesentral.

I floraen av røde tall er det imidlertid viktig å merke seg at det er *økte driftskostnader* for de teknisk-industrielle instituttene som særlig har bidratt til det negative driftsresultatet og ikke en inntektssvikt: Inntektene for disse instituttene samlet har økt betydelig fra 2001 til 2002 (se figuren), men ikke i samme takt som utgiftene.

Mens vi noterer en nedgang i oppdragsinntekter fra næringslivet, øker oppdragsinntektene fra offentlig forvaltning, Forskningsrådet og utlandet for denne gruppen av institutter. De totale prosjektinntektene fra *utlandet* inkludert EU økte med 11 prosent fra 2001 til 2002 og utgjorde hele 22 prosent av oppdragsinntektene dette året.

Det bør også bemerkes at mens både totale inntekter og driftskostnader ved disse instituttene har gått betydelig opp i perioden 1997–2002, har basisbevilgningen fra Forskningsrådet til de teknisk-industrielle instituttene stått stille (jf. figuren).

## Instituttene skal vurderes

Flere har etterlyst en gjennomgang av den norske instituttsektoren. I evalueringen av Norges forskningsråd påpeker Technopolis at tiden er moden for en slik gjennomgang. Forskningsminister Kristin Clemet har uttalt at regjeringen vurderer å gjennomgå sektoren og legge saken frem for Stortinget.

Forskningsrådet har utarbeidet et forslag til en samlet gjennomgang av instituttsektoren. Forslaget ble behandlet i Forskningsrådets hovedstyre i juni i år, og er nå oversendt Utdannings- og forskningsdepartementet. Forskningsrådet foreslår at gjennomgangen retter søkelyset mot:

- instituttsektorens plass og rolle i det norske FoU-systemet
- hvilke behov sektoren skal dekke
- offentlig politikk overfor forskningsinstituttene
- innholdet i Forskningsrådets strategiske ansvar
- institusjonsstrukturen

Et hovedmål er imidlertid å peke på strategiske og økonomiske *konsekvenser* for sektoren.

# Myter om instituttene

Hvis et utsagn gjentas ofte nok, begynner folk å tro på det. Slik kan det også virke for noen vanlige utsagn om instituttsektoren.

MAGNUS GULBRANDSEN

## Myte 1: "Vi har en altfor stor instituttsektor i Norge"

... er et slikt utsagn. I evalueringen av Forskningsrådet het det; "an enormous imbalance in the respective sizes of the institute and university sectors". Sektorens størrelse sammenliknet med andre lands finnes det imidlertid ingen sikker kunnskap om: Grensene mellom instituttsektoren og kategoriene "næringsliv", "government" og ikke minst "universitets- og høyskolesektor" er uklare og gjenstand for ulike definisjoner og bruksmåter i ulike land. I tillegg er det ulike tradisjoner for anvendt forskning og senterdannelser i randsonen til universiteter og høyskoler.

Flere land har en betydelig instituttsektor, og mange bygger ut sin sektor for å skape mer konkurranse og dynamikk i forskningssystemene, eller for å skaffe ekspertise. I noen land er instituttsektoren blitt mindre, ikke minst der hvor disse organisasjonene har vært sterkt knyttet opp mot store nasjonale satsinger på militær- og energiforskning. Det er selvsagt ikke grunnlag for å hevde at sektoren er liten i Norge. Men vår måte å utforme statistikken på, blant annet ved å inkludere det store antallet "institusjoner med FoU", gjør at bildet blir mer inflatert enn i andre land.

Evalueringen av Forskningsrådet pekte imidlertid på tre andre utfordringer ved en stor instituttsektor – den kan bli en barriere i forhold til næringslivet, til UoH-institusjonene og for systemisk utvikling. Også disse tre punktene er etter hvert gjentatt såpass ofte, uten tilstrekkelig empirisk belegg, at de har et visst mytisk preg:

## Myte 2: Instituttene er en barriere mot næringslivet"

Det er vanskelig å si om instituttene forhindrer utvikling av "absorptive capacity"

– evnen til å ta i bruk forskning – i næringslivet. Evalueringen av brukerstyrt forskning fant at mottaksmiljøet i næringslivet ofte var dårlig, mens instituttmiljøet var godt. En NIFU-undersøkelse viser at bedriftene bruker instituttene av kompetanseshensyn mye mer enn av kapasitets hensyn (se *Forskningspolitikk* 4/02). Mobiliteten mellom sektorene er også stor; om lag 7 prosent av personalet ved de teknisk-industrielle instituttene går til næringslivet hvert år. Dette kan selvsagt tolkes som at bedriftenes "absorptive capacity" er svak, men også som at instituttene i stor grad bidrar til å øke eller holde denne kapasiteten ved like. Det er i tillegg mulig at SkatteFUNN-ordningen over tid kan endre på bedriftenes evne til å ta i bruk forskning.

## Myte 3: "Instituttene er en barriere mot UoH-sektoren"

I NIFUs undersøkelse er bedriftene helt uenige i at instituttene er til hinder for utvikling av gode relasjoner mellom næringslivet og UoH-institusjonene. Forskningsstatistikken viser at Norge ligger omtrent på OECD-snittet når det gjelder næringslivets kjøp av FoU i universitets- og høyskolesektoren. En rekke land med sannsynligvis vesentlig mindre instituttsektor enn Norge, kan ikke vise til høyere andel næringslivsbetalt forskning ved UoH-institusjonene. Videre viser NIFUs universitetsundersøkelse at professorer som samarbeider med næringslivet, også samarbeider med forskningsinstitutter. Det kan likevel ikke utelukkes at instituttsektoren befester en arbeidsdeling som gjør at universitetene får mindre press på seg for å endre seg i takt med samfunnets behov.

## Myte 4: "Instituttene er et hinder for miljøbygging"

Kritikken om at instituttene begrenser mulighetene til å bygge miljøer som utgjør

en "kritisk masse" og "centres of excellence" i forskningssystemet, er kanskje noe vanskelig å forstå. Til dels baserer kritikken seg på at en del av instituttene er små, og dels på at de ikke deltar i utdanningsaktiviteter og samarbeider lite med UoH-sektoren. Det siste er ikke riktig, blant annet viser nøkkeltallene for sektoren at instituttene i stor grad er involvert i doktorgradsveiledning. I tillegg er det få empiriske studier som støtter påstanden om at store miljøer lager bedre forskning enn små. Samtidig er det åpenbart grunn til å se på om rammebetingelsene i det norske forskningssystemet fremmer fruktbare konkurranse- og samarbeidsforhold.

Nå bør det legges til at instituttene også kan vise til "gunstigere" myter. Den siste forskningsmeldingen fremhever for eksempel instituttens betydning for små- og mellomstore bedrifter som en viktig begrunnelse for å satse på sektoren. Heller ikke dette er lett å belegge med dagens empiri. Et generelt problem er at man omtaler sektoren som om den var en relativt homogen gruppe institusjoner.

Om det skulle vise seg at mytene, enten de nå stiller instituttsektoren i et ugunstig lys eller ikke, er riktige, er det ikke gitt hva de forskningspolitiske konklusjonene blir. Etter all kritikken av instituttene konkluderte evalueringen av Forskningsrådet med at instituttene bør få rammebetingelser for å øke sin forskningsandel. Den kommende utredningen om instituttene får dermed en utfordrende oppgave i å samle inn ny informasjon og rydde opp i eksisterende til dels motstridende datakilder.

# Ørneblikk på Kvalitetsreformen

Kvalitetsreformen føyer seg inn i en rekke av utdanningsreformer fra 1990-tallet i Norge. Mens utdanningsreformer på 1960- og 1970-tallet som regel ble vedtatt etter lengre forutgående forsøk, har reformene på 1990-tallet blitt raskt iverksatt, men implementeringen har til gjengjeld blitt overvåket av omfattende evalueringer. Følgeevalueringen av kvalitetsreformen vil dekke alle sentrale element i reformen.

SVEIN MICHELSEN OG  
PER O. AAMODT

## Den nye studenten

Innføring av nytt gradssystem og reformer knyttet til studier, undervisning og vurdering er en sentral dimensjon ved Kvalitetsreformen. Gjennom nye og mer fleksible kombinasjonsmuligheter og klart profilerte studieveier skal studentenes rom for valg opprettholdes og studieløpene effektiviseres. Et mer forpliktende forhold mellom institusjon og student, og utvikling av undervisnings- og vurderingsformer skal fremme studentenes innsats, progresjon og læringsutbytte. Sentrale spørsmål for evalueringen er: *Hvordan er reformen blitt iverksatt ved de ulike lærestedene? Virker tiltakene som forutsatt?*

## Den nye lederen

Kvalitetsreformen innebærer omfattende organisatoriske ambisjoner med vekt på økt autonomi og bedre faglig ledelse. Dette skal bl.a. oppnås gjennom nye tilknytningsformer, økt ekstern representasjon i styrene og avvikling av ordningen med valgt instituttleder. I samtlige av disse tiltakene kan man notere et ønske om å legge vilkårene til rette for økt frihet for universitet og høyskoler. En konsekvens av desentralisering er at ledere på alle nivåer, ikke minst på det utadrettede og operative nivået, blir viktigere. Evalueringen fokuserer på *hvordan ledere på ulike nivå utformer sitt lederskap og under hvilke vilkår de arbeider.*

## Økt Internasjonalisering

Målet om økt internasjonalisering gjennomsyrrer Kvalitetsreformen: Høyere utdanningsinstitusjoner skal bli mer fullverdige deltakere i utveksling av kunnskap på

tvers av landegrensene. Etablering av internasjonale standarder i Norge er en sentral del av reformen. Studentutveksling skal bli en integrert og viktig del av studentenes studieløp og et viktig innslag i institusjonenes studieopplegg. Den enkelte utdanningsinstitusjon og de ulike fag og utdanninger har her et klart handlingsrom. Det sentrale spørsmålet er hvordan dette handlingsrommet oppfattes og hvordan det utnyttes. Evalueringen spør: *Hvordan og i hvilken grad lykkes institusjonene i internasjonaliseringsarbeidet? Slår arbeidet med å få til gode utvekslingsordninger igjennom? Hvordan er betingelsene for gjennomføringen ved de ulike institusjonene?*

## Nytt finansieringssystem

Sterkere insentiver i finansieringen av institusjonene skal bidra til økt kvalitet i utdanning og forskning. Kvalitetsreformen vil i økende grad gjøre finansieringen avhengig av resultater, målt ved produksjon av vekttall, kandidater og forskning. Evalueringsspørsmålene vil i denne sammenheng være: *Fører et mer insentivbasert finansieringssystem til endringer i ønsket retning? Oppstår det utilsiktede effekter? Hvilke forhold bidrar eventuelt til at målene ikke nås?*

## Nytt evaluerings- og akkrediteringsorgan

Som ett av flere grep for å bidra til økt kvalitet etableres et eget organ for evaluering og akkreditering, NOKUT. NOKUT skal både støtte opp om lærestedenes eget arbeid med å sikre kvaliteten og foreta faglig godkjenning av institusjoner og programmer, og må dermed balansere mellom utviklings- og kontrolloppgaver. Evalueringen retter søkelyset mot konsekvensene av disse grepene for sektoren, både på system-, institusjons-, og studienivå. *Vil*

Kvalitetsreformen ble vedtatt i Stortinget i juni 2001. Grunnlaget for reformen ble lagt av Mjøs-utvalget som avla innstilling i mai 2000, og Stortingsmelding nr. 27 (2000–2001). Reformen iverksettes fra 2003, og følgeevalueringen startes opp samtidig. Evalueringen gjennomføres av Rokkan-senteret og NIFU. Evalueringen vil ta i bruk et bredt sett av forskningsmetoder og data: statistikk, spørreskjema til studenter og personale, dokumentanalyse og case-studier.

*etableringen av NOKUT føre til forskyvninger i ansvars- og maktfordeling? Vil NOKUT bli oppfattet som en støtte eller en trussel for institusjonene? Vil de nye kvalitetssystemene påvirke undervisning og læring?*

## Vil studentreformen lykkes?

Et av de viktigste målene i Kvalitetsreformen er at studenten skal lykkes. Gjennom reviderte studietilbud, økt satsning på kvalitet i undervisning og oppfølging og nye evalueringsformer skal lærestedene bidra til å redusere frafall og forsinkelser i studiene. Disse målene, som isolert sett er knyttet til effektiviteten i studiene, må balanseeres med et fokus på kvalitet og læringsutbytte. Evalueringsspørsmålene er: *Hvordan påvirkes studentenes valg av de nye studietilbudene? Fører reformen til at det blir færre frafall og avbrudd, og til at flere fullfører på normert tid? Fører reformen til utjevning i rekrutteringen til de ulike studiene?*

*Artikkelforfatterne ved henholdsvis Rokkan-senteret og NIFU, vil arbeide med evalueringen av Kvalitetsreformen.*



# Følgeevalueringen

## – mer enn et ritual

Rektor ved UiB og leder for Universitets- og høyskolerådet, Kirsti Koch Christensen, håper at evalueringen av Kvalitetsreformen kan gi nyttig informasjon for nødvendige endringer i kursen underveis. Spesielt er hun opptatt av konsekvensene for de nye studieprogrammene og forskningen.

INGE RAMBERG

*Hvordan ser du på opplegget for evalueringen fram til 2007?*

– Dette virker fornuftig. De seks punktene som trekkes frem, er relevante. Spesielt interessante er spørsmålene om reformen medfører økt selvstyre og bedre ledelse. Evalueringen er helt nødvendig særlig med tanke på hvor raskt den blir gjennomført. Det har dessuten vært få prøveprosjekter. Derfor må de som evaluerer, være spesielt oppmerksomme på studiedelen. Planleggingen har gått fort, men resultatet ville kanskje ikke blitt vesentlig bedre om vi hadde brukt ett ekstra år til på å diskutere argumentene for og imot. Derimot er evalueringen viktig for å justere kursen der det måtte være nødvendig.

*Er viktige tema uteglemt i evalueringen?*

– Nei, opplegget virker godt. Men det kan være problematisk å finne gode mål for å evaluere forskningskvaliteten. Her pågår fortsatt arbeidet med å finne gode indikatorer.

*Hvilke evalueringstema er det viktig å få belyst først for institusjonene?*

– Det er særlig studiesituasjonen som er viktig.

*Forskning tillegges liten vekt i evalueringen på tross av hovedmålet for reformen "Norge skal være en ledende kunnskapsnasjon. Reformen skal på en markert måte føre til bedre kvalitet i høyere utdanning og forskning". Burde evalueringen vektlegge forskning sterkere?*

– Ja og nei. Kvalitetsreformen er fokusert på utdanningen. Samtidig må en være oppmerksom på om det nye studieoppleg-

get blir så krevende at det blir for liten tid til forskning. Jeg håper at så ikke blir resultatet. Her har jo NIFU data som sier noe om situasjonen før reformen og som kan brukes til å sammenligne med.

*Hvordan oppfatter dere ordningen med insentivbasert finansiering i forhold til produksjon av vektall, kandidater og forskningsresultater?*

– Insentiver på utdanningssiden er ikke noe nytt, men omfanget – og dermed utslagene – er blitt større. På forskningssiden konkurrerer vi med hverandre om insentiver. Det er jeg slett ikke sikker på er riktig, da det ikke er noe spesielt velgnet middel for å styrke den samlede forskningsinnsatsen.

*Vil ordningen med insentivbasert finansiering gi en utvikling i den retning dere selv ønsker, eller vil utdanningsinstitusjonene bli mer like framover?*

– Dette er det litt tidlig å si noe sikkert om. Noen frykter at de små fagene vil forsvinne. Jeg tror og håper at det ikke blir slik. Kanskje blir det større konkurranse om de klassiske profesjonsfagene?

*Hvilken betydning kan følgeevalueringen få for reformen?*

– Jeg håper at den skal bli et nyttig verktøy for institusjonene og ikke rituelt preget. Spesielt viktig tror jeg den kan bli



**Kirsti Koch Christensen, leder for Universitets- og høyskolerådet, er spent på konsekvensene av Kvalitetsreformen som nylig er iverksatt (foto: Universitetet i Bergen).**

i forhold til å forbedre studiesituasjonen. Det blir interessant å se om flere studenter kommer seg gjennom studiene på kortere tid. Dessuten kan evalueringen bli viktig for å styrke våre egne argumenter om økt ressursgrunnlag overfor departementet.

# Hvilke insentiver gir Kvalitetsreformen?

Den insentivbaserte finansieringen av høyere utdanning og forskning som nå innføres, vil endre strategiske valg hos både studenter og institusjoner, men på hvilken måte? Artikkelen diskuterer ulike utfall og hvordan dette kan studeres gjennom evalueringen av Kvalitetsreformen.

BJARNE STRØM

Kvalitetsreformen innebærer en betydelig omlegging av finansieringssystemet for høyere utdanningsinstitusjoner i Norge. Forholdet mellom de ulike aktørene i universitets- og høyskolesektoren er preget av informasjonsskjevheter: Rektorene har mangelfull informasjon om hva som foregår på fakultets- og grunnenhetsnivå, mens departementet har mangelfull informasjon om institusjonsnivået. Samtidig er det tradisjon for relativt stor lokal autonomi i faglige spørsmål. *Det gamle finansieringssystemet* for utdanningsinstitusjonene bygde på forvaltningsmodellen, som var utpreget sentralisert og fordelte midler mellom institusjonene med sterke føringer fra departementet på institusjonenes interne ressursbruk via statsbudsjettets "studentmåltall". Systemet inviterte til forhandlinger og lobbyvirksomhet. Rektorer opptrådte som lobbyister overfor departement og storting, fakulteter overfor rektorer, og instituttledere opptrådte som lobbyister overfor fakultetene. Studenttall og forskningsaktivitet ble selvsagt brukt som argumenter i disse forhandlingene, men sammenhengene i allokeringssystemet var ofte uklare, og systemet var i liten grad automatisert. En viktig begrunnelse for å reformere systemet var ellers at det gamle systemet ga utilstrekkelige insentiver til institusjonene til å respondere på endringer i studentpreferanser og endringer i den underliggende etterspørselen etter høyt utdannet arbeidskraft.

Til forskjell fra den gamle forvaltningsmodellen er *det nye finansieringssystemet* langt mer automatisert og basert på vekt-tallsproduksjon og forskningsproduksjon. Koblingen til vekt-tallsproduksjonen innebærer et stykkprissystem slik at sammenheng mellom institusjonenes inntekter

og studenttilstrømningen blir helt tydelige. Siden institusjonene og enhetene ikke kan stille studentene overfor studieavgifter, vil de måtte konkurrere om studentene ved å påvirke egenskapene ved det studietilbud de gir. Denne artikkelen stiller spørsmålet om hvilke insentiver det nye finansieringssystemet vil gi for institusjonene og studentene. Hvilke strategier med hensyn til studiekvalitet og evalueringsspraksis vil velges? Er det grunn til å vente uheldige sidevirkninger og i så fall i hvilke deler av høyere utdanning?

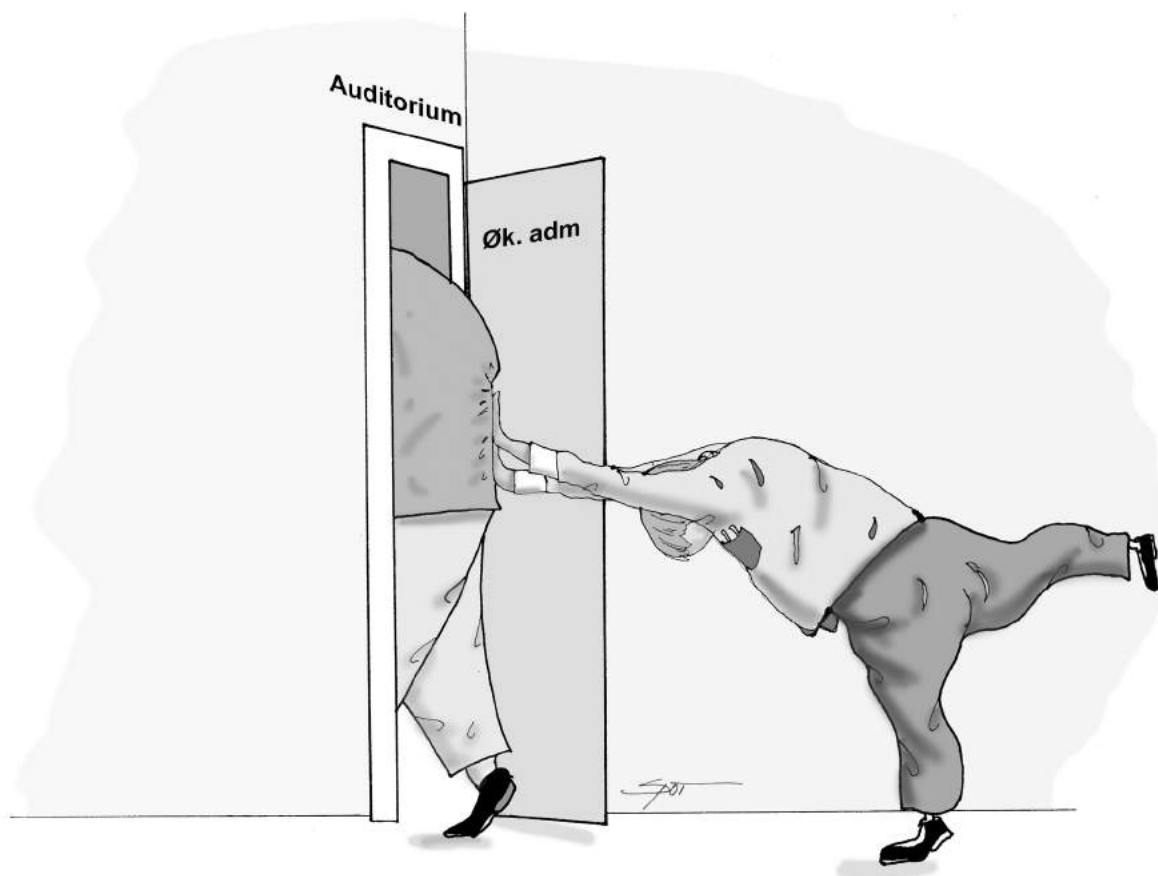
## Forventet studentadferd

Siden vekt-tallsproduksjon er et sentralt element i finansieringssystemet, er det viktig å fokusere på studentenes adferd og hvordan institusjonene vil tilpasse seg denne adferden i det nye systemet. Utgangspunktet i denne artikkelen er at studentene både er innsatsfaktor og etterspørre i markedet for høyere utdanning og at de ønsker høyest mulig avkastning på utdanningen med minst mulig innsats til de gitte rammebetingelsene som institusjonene gir dem. På den andre siden vil vi forvente at institusjonene (universitetene og høyskolene) innretter internt ressursfordelingssystem, fagsammensetning, undervisningsopplegg og evalueringssystem slik at inntektene maksimeres når de samtidig tar hensyn til studentenes respons. Spørsmålet er hvilken strategi institusjonene vil velge for å tiltrekke seg studenter i denne situasjonen. Deler av arbeidsmarkedet i Norge kjennetegnes av relativt svake signaler om sammenheng mellom produktivitet og lønn på grunn av lav lønnsfleksibilitet og sammenpresset lønnsstruktur. Dette gjelder særlig i offentlig sektor der avansement og lønnsplassing ofte er bestemt av formell utdanning og ansiennitet. I en slik situasjon kan

vi grovt sett skille mellom to ulike typer studenter og utdanningstyper. For det første vil det være utdanninger der arbeidsmarkedssuksess avhenger av individuell produktivitet og ferdigheter. Studentene i disse utdanningene er opptatt av å bli mest mulig produktive for å gjøre suksess i arbeidslivet og oppnå høyere lønn. Slike studenter vil velge egeninnsats slik at avkastningen på den tida som brukes til å jobbe med studiet gir samme avkastning som andre aktiviteter i studietida. For det andre eksisterer utdanninger der mulighetene på arbeidsmarkedet først og fremst avhenger av et formelt utdanningskrav (sertifikat). Eksempler på dette er førskolelærerutdanning, lærerutdanning og sykepleierutdanning. I slike utdanninger er det rimelig å forvente at en god del studenter vil velge egeninnsats slik at resultatene tilfredsstiller minimumskravene til sertifisering.

## Institusjonelle responser

Utdanningsinstitusjoner som faller i den første gruppen, vil trolig respondere i den ønskede retningen, altså øke undervisningskvaliteten og opprettholde faglige krav. Når det gjelder utdanningsinstitusjoner som faller i den andre kategorien (sertifiseringsinstitusjoner), vil responsen trolig avhenge av den initiale markedssituasjonen de befinner seg i og av sammenheng mellom studentenes egeninnsats og undervisningskvaliteten. I tillegg vil institusjonsresponsen sannsynligvis påvirkes av det politiske beslutningssystemet internt. For sertifiseringsinstitusjoner som initialt har lang kø, vil det være relativt svake insentiver til å foreta betydelige omlegginger av internt ressursallokeringssystem og undervisnings- og studieopplegg, i alle fall på kort sikt. Derimot vil institusjoner med en søkning som i utgangspunktet er på eller



under kapasitetsgrensen ha sterke insentiver til å foreta omlegginger slik at studenttilgangen øker. Det viktige spørsmålet er dermed hvilke strategier som velges for å oppnå dette. To hovedscenarier kan skisseres. For det første er det mulig at studentene tiltrekkes av høyere undervisningskvalitet fordi de kan oppnå samme minimumskrav med mindre egeninnsats. I en slik situasjon kan institusjonene reagere med å bedre undervisningskvaliteten, opprettholde minimumskravet og dermed opprettholde studentenes faglige nivå. Rent praktisk vil det innebære at strykprosenten og karakternivået opprettholdes for gitt studentkvalitet. Den andre muligheten er at studentene tiltrekkes av lavere minimumskrav (som betyr lavere egeninnsats) og at institusjonen senker minimumskravet i stedet for å øke undervisningskvaliteten. Dette vil alt annet likt bety lavere strykprosent og gjerne inflatering av karakterene. Dette siste scenariet innebærer altså både lavere egeninnsats, uendret eller lavere institusjonsinnsats og svakere faglig nivå, og er opplagt det minst ønskelige. Omfanget av denne type atferd er imidlertid vanskelig å forutsi ex ante. Bare grundig og vitenskapelig evaluering og oppfølging av reformen kan avdekke dette. Bruk av eksterne sensorer vil være et virkemiddel til å

reducere mulighetene for strategisk karaktersetting og senking av minimumsnivået, men i og med at Kvalitetsreformen også gir adgang til mer bruk av bare interne sensorer, er dette virkemidlet svekket.

### Evaluering av reformen

I likhet med mange andre reformer av det norske utdanningssystemet kjennetegnes Kvalitetsreformen ved at reformen gjennomføres for alle eller de fleste institusjonene samtidig, at mange rammebetingelser for institusjonene endres samtidig (studiestruktur, ledelsesstruktur, finansieringssystem for institusjonene og studiefinansieringen). Dette gjør det særdeles vanskelig å gjennomføre vitenskapelig holdbare evalueringer der formålet er å avdekke kausale effekter av de enkelte elementene i reformen på studentadferd og institusjonsadferd og dermed på studentenes faglige nivå og prestasjoner. Men den diskusjonen som er gjennomført over, gir visse indikasjoner på hvor det er grunn til å forvente ulike tilpasninger til endringen i finansieringssystemet. Det vil være en stor empirisk utfordring å identifisere effekter på det faglige nivået. Diskusjonen over viser at det er grunn til å regne med at karaktersettingen/plasseringen av mini-

mumsnivået tilpasses strategisk. Sammenligning av råe karakterresultater eller strykpresenter på tvers av institusjoner (for eksempel lærerhøyskoler) vil dermed åpenbart være lite informativt. Det ideelle ville vært å gjennomføre faglige kartleggingsprøver av studentene uavhengig av ordinær eksamen før og etter reformen og sammenligne resultatene på nasjonale kartleggingsprøver med eksamensresultater for å avdekke systematisk bruk av strategisk karaktersetting. I tillegg til å brukes i evalueringen, kunne betydelige og systematiske avvik mellom karakterer og resultat på kartleggingsprøver også brukes som grunnlag for sanksjoner mot institusjoner som tilpasser seg ved strategisk karaktersetting. Slike kartleggingsprøver er imidlertid praktisk vanskelig og kostbart å gjennomføre. Ett alternativ vil være å innhente opplysninger om studentenes bakgrunn (poengsum fra videregående skole og andre sosioøkonomiske kjennetegn) og betinge på disse variablene i en mer omfattende modell for å forklare forskjeller i prestasjoner før og etter reformen.

*Bjarne Strøm er førsteamanuensis ved Institutt for samfunnsøkonomi, NTNU og har bistilling som forsker ved NIFU og vil arbeide med evalueringen av Kvalitetsreformen.*

# EU-forskningen forandrer Norges samarbeidsprofil

Deltakelsen i EUs forskningsprogrammer ser ut til å forandre Norges internasjonale samarbeidsprofil i forskningen, slik vi observerer den i norske forskeres vitenskapelige artikler i internasjonale tidsskrifter. Før ble relativt mange av disse artiklene publisert i samarbeid med forskere i USA og Norden. Nå har EU-landene fått større betydning for forskernes internasjonale samarbeid.

LIV LANGFELDT OG  
GUNNAR SIVERTSEN

I år igangsettes EUs sjette rammeprogram for forskning og teknologisk utvikling med et totalbudsjett på 120 milliarder kroner over fire år. Norge har deltatt for fullt i rammeprogrammene siden sluttfasen av det tredje rammeprogrammet (1990–94). Tradisjonelt har mye av forskningen fra Norge vært publisert i samarbeid med forskere i USA. Inntil midten av 1990-årene, da Finland og Sverige fikk medlemskap i EU, stod også det interne nordiske samarbeidet sterkt. Særlig i Sverige og Danmark fant

norske forskere samarbeidspartnere for sine vitenskapelige artikler. Utenfor Norden var det øvrige samarbeidet konsentrert i relasjoner til forskere i Storbritannia og Tyskland. I løpet av det siste tiåret har denne tradisjonelle samarbeidsprofilen forandret seg. Et større antall EU-land setter sterkere preg på profilen, mens samarbeidet innen Norden og med USA har gått tilbake i relativ betydning.

Denne utviklingen er vist i *figuren*, som dekker årene 1981–2000 og viser med hvilke andeler USA, Norden (internt samarbeid) og EU er representert i vitenskapelige artikler som norske forskere har publi-

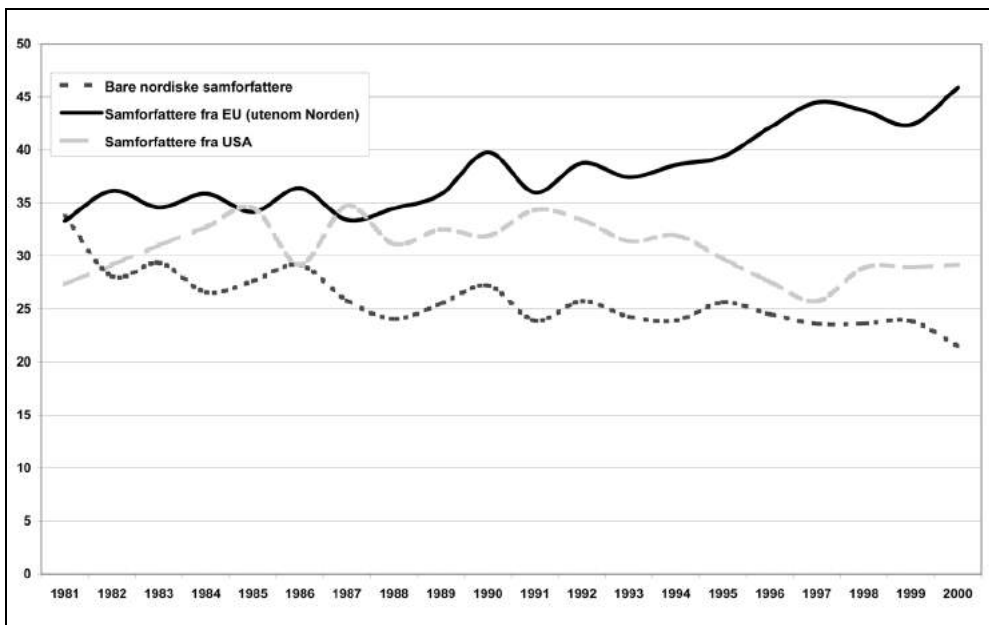
sert sammen med forskere i andre land. Figuren viser at EU-landenes relative betydning for forskersamarbeidet har hatt en klar økning siden midten av 1990-årene, dvs. samtidig med at Norge begynte å delta i EUs rammeprogrammer på grunnlag av EØS-avtalen. Fra samme tidspunkt er USAs relative betydning redusert. Det internt nordiske samarbeidet har mistet relativ betydning i hele perioden.

## Sterk økning i samarbeidet

Hva prosenteringen i figuren derimot ikke viser, er at selve antallet norske arti-

### Internasjonale samarbeidsartikler hvor norske forfattere er med. Antall artikler samforfattet med EU-land og med USA, 1981–1985 og 1996–2000.

Land	1981-1985	1996-2000	Vekstfaktor
USA	979	3166	3,2
Sverige	663	2412	3,6
Storbritannia	469	2052	4,4
Tyskland	357	1505	4,2
Danmark	356	1392	3,9
Frankrike	177	1180	6,7
Nederland	104	946	9,1
Finland	124	944	7,6
Italia	68	719	10,6
Spania	2	499	249,5
Belgia	60	439	7,3
Østerrike	64	310	4,8
Hellas	5	288	57,6
Portugal	38	231	6,1
Irland	14	116	8,3



Figuren viser internasjonale samarbeidsartikler (i prosent) hvor norske forfattere er med, fordelt etter samarbeidende land i perioden 1981–2000. Database: ISI's National Citation Report for Norway. Alle forskningsfelt er inkludert. Mange artikler inkluderer samforfattere fra flere regioner/land. Disse er telt en gang for hver deltakende gruppe av land i figuren. Prosenteringen er derimot gjort på basis av summen av internasjonalt samforfattede artikler det enkelte år.

Database: ISI's National Citation Report for Norway. Alle forskningsfelt inkludert.



Fra den gangen koplingen mellom norske og amerikanske forskningsmiljøer var særdeles tett. Åpningen av atomreaktoren på Kjeller i 1951. På toppen av reaktoren ser vi fra venstre direktør Gunnar Randers ved Institutt for atomforskning, den amerikanske chargé d'affaires Fisher Howe, førstesekretær ved den amerikanske ambassaden Scott George og doktor C. Høeg ved NTN (foto: Scanpix).

kler med internasjonalt samarbeid har økt betydelig i samme periode. Det samme har skjedd i alle andre vestlige land: En stadig større andel av verdens vitenskapelige artikler blir publisert av forskere som samarbeider over landegrensene. Fra Norge ble det publisert 2500 vitenskapelige artikler i 1981, og av disse var under 20 prosent i samarbeid med forskere i andre land. I år 2000 var antallet artikler fordoblet til 5000, og andelen med internasjonalt samarbeid mer enn fordoblet til over 40 prosent. Norges internasjonale forsknings-samarbeid har altså økt i alle relasjoner, men relativt sett mest med EU-land, slik *figuren* viser.

### "Nye" samarbeidsland

I *tabellen* gir vi et mer konkret inntrykk av hvor mye enkelte land betyr i norske forskeres internasjonale samarbeid. Her har

vi sammenlignet antallet samarbeidsartikler i årene 1981–85 med tilsvarende tall for årene 1996–2000. Som vi ser, har samarbeidet med alle 15 land i tabellen økt betydelig, men i ulik grad. Tabellen viser dette med vekstfaktorer (dvs. den multiplikasjonsfaktor som angir antall artikler i den siste perioden i forhold til den første perioden). Faktoren er høyest for land som Norge samarbeidet lite med tidligere: Italia, Spania og Hellas. Men tabellen viser også at Frankrike, Nederland, Finland, Belgia og Østerrike har blitt viktige samarbeidspartnere i EU i tillegg til Storbritannia og Tyskland. Interessant nok har samarbeidet med Finland økt betydelig etter at man i Norden midt på 90-tallet gikk over til å fokusere mer på europeisk enn på nordisk samarbeid i forskningen.

Økningene i samarbeidsartikler er lavest for USA, Sverige og Danmark, som er mindre sentrale enn før i Norges samar-

beidsprofil. Denne utviklingen kunne man sette et spørsmålstegn ved: USA er verdens største og sterkeste forskningsnasjon ut fra de fleste indikatorer, og når man ser på hvor ofte forskningsresultater fra Sverige og Danmark blir referert til internasjonalt i vitenskapelige tidsskrifter, rager nettopp disse to landene høyt over de fleste andre EU-land. Burde ikke Norge da ta bedre vare på sitt tradisjonelt nære forskningssamarbeid med USA, Sverige og Danmark? Så lenge samarbeidet med alle land øker, er imidlertid denne problemstillingen ikke presserende. Vi kan snarere si at EU-forskningen gir Norges internasjonale samarbeidsprofil en større bredde enn den hadde før.

*Liv Langfeldt og Gunnar Sivertsen er ansatt ved NIFU.*



# Flere og mindre mobile professorer

Professoropprykkordningen forsterket veksten i antall professorer fra slutten av 1980-tallet etter at den ble innført i 1993. Ordningen har fått økende betydning over tid; i 2001 fikk 70 prosent av de nye professorene opprykk gjennom den nasjonale ordningen. I framtiden kan den få stor betydning for å øke kvinneandelen blant professorene. Baksiden av medaljen er at mobiliteten mellom lærestedene reduseres. Dette viser en undersøkelse foretatt av NIFU på oppdrag for Utdannings- og forskningsdepartementet.

SVEIN KYVIK,  
TERJE BRUEN OLSEN OG  
ELISABETH HOVDHAUGEN

Ordningen med opprykk til professor på grunnlag av kompetanse har nå eksistert i ti år. Opprinnelig var det Hernes-utvalget som foreslo et slikt karrieresystem, men det var intern uenighet i universitets- og høyskolemiljøene om denne ordningen burde innføres. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet gikk imot forslaget fra Hernes-utvalget, men Stortinget vedtok likevel å innføre den. I 2001 foreslo departementet at opprykkordningen burde oppheves, men Stortinget valgte å holde fast ved ordningen med den begrunnelse at dette var et godt personalpolitisk tiltak.

## Stor vekst i antall professorer

Det har vært en betydelig økning i antall professorer de siste tyve årene; fra drøyt 650 i 1981 til 2200 i 2001 (se figuren). Veksten skyldes dels omgjøringen av dosenturene til professorater i 1985, dels tilførsel av nye professorater og dels opprykk i førsteamanuensisgruppen som følge av kompetansevurdering. Økningen i antall professorer ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene er betydelig sterkere enn den totale veksten i faste vitenskapelige stillinger; i 2001 utgjorde professorene 47 prosent mot 22 prosent i 1981.

Den relativt største økningen fant imidlertid sted før opprykkordningen trådte i kraft. Fra 1981 til 1991 økte andelen professorer i universitetssektoren fra 22 til 37 prosent. I 1993 var denne andelen steget til 43 prosent – en økning som bare delvis skyldes opprykkordningen, og deretter til 47 prosent i 2001.

I perioden 1993–2001 søkte ca. 1150 personer om opprykk til professor i den nasjonale ordningen. I gjennomsnitt ble

60 prosent av søknadene innvilget. To tredjedeler av søkerne ved universitetene ble funnet kompetente, mot om lag halvparten ved de vitenskapelige høyskolene og en tredjedel ved de statlige høyskolene.

46 prosent av de nye professorene i perioden 1993–2001 oppnådde tittelen gjennom den nasjonale opprykkordningen, vel 30 prosent ble professor ved å søke på og få utlyst professorat, og vel 20 prosent ved å bli erklært professorkompetent i konkurranse om ledig professorat som en annen person fikk. Opprykkordningen har imidlertid fått økende betydning over tid; i 2001 fikk 70 prosent av de nye professorene opprykk gjennom den nasjonale ordningen.

## Gode karrieremuligheter

De største fordelene ved opprykkordningen er de gode karrieremulighetene den gir yngre forskere. Dette kommer klart fram i intervjuer med universitetsdekaner og høyskolerektorer. Det er skapt forventninger blant doktorgradstudenter og postdoktorer om at opprykk til professor vil være mulig dersom man blir fast tilsatt i en førsteamanuensisstilling. Opprykkordningen har derimot i liten grad påvirket gjennomsnittsalderen for nye professorer. I de senere årene har gjennomsnittsalderen ved tilsetning ligget på rundt 47–48 år.

## Professorenes faglige nivå

I det store og hele synes opprykkordningen å sikre at det faglige nivået på de professorer som blir funnet kompetente av nasjonale komiteer, ikke avviker særlig mye fra nivået på dem som får kompetanseerklæring ved søknad på et ordinært professorat. Denne vurderingen deles av et klart flertall av de faglige lederne i universitets- og høyskolesektoren. Det forhold at

bare 60 prosent av dem som hittil har søkt om å bli bedømt som professorkompetente av nasjonale komiteer, har blitt tildelt denne kompetansen, og det at alle komiteens medlemmer må være enige i kompetansevurderingen, støtter opp om denne vurderingen. Likeledes støtter data om professorenes publiseringsaktivitet før og etter innføringen av opprykkordningen en slik konklusjon.

Denne konklusjonen står ikke i motsetning til argumentet om at ved konkurranse om et mindre antall professorater vil de som blir innstilt som nr én, holde et høyere gjennomsnittsnivå enn de som blir funnet kompetente i henhold til et minimumsnivå.

## Økende betydning for kvinner

Opprykkordningen har vært kjønnsnøytral i den betydning at en like stor

*Bakgrunn:* I 1991 vedtok Stortinget å innføre en ordning med personlig opprykk til professor etter kompetanse ved universiteter og høyskoler. Det innebærer at personer som har fast vitenskapelig stilling som førsteamanuensis eller høyskolelektor, kan søke om personlig opprykk. Bedømmelsen foretas av nasjonale komiteer hvorav ett av medlemmene bør være fra et utenlandsk lærested. Dersom komiteen enstemmig finner at søkeren er kompetent, har vedkommende rett til professortittel og professorlønn. I tillegg kan fast vitenskapelig personale som blir funnet kompetent av en enstemmig komité ved søknad på et professorat, søke om opprykk til professor ved egen institusjon.

andel kvinnelige søkere som mannlige søkere har blitt bedømt professorkompetente. Søkertilbøyeligheten blant kvinnelige førsteamanuenser har imidlertid vært lavere enn blant mannlige førsteamanuenser.

Andelen kvinner i professorstillinger økte fra 4 prosent i 1981 til 9 prosent i 1991 og deretter til 13 prosent i 2001. Tilsvarende økte andelen kvinner i førsteamanuensisstillinger fra 10 prosent i 1981 til 16 prosent i 1991 og videre til 31 prosent i 2001. Den nasjonale opprykksordningen har så langt hatt mindre betydning for å øke andelen kvinnelige professorer.

Ordningen synes imidlertid å ha fått økende betydning for kvinnelige førsteamanuenser. Mens 71 prosent av alle nye kvinnelige professorer i treårsperioden 1999–2001 fikk opprykk gjennom den nasjonale ordningen, var den tilsvarende andelen for de mannlige professorene 57 prosent. Til sammenligning fikk 20 prosent av de kvinnelige og 31 prosent av de mannlige professorene opprykk gjennom søknad på og ansettelse i et professorat.

Dersom en like stor andel av de kvinnelige som av de mannlige søkerne fortsatt får opprykk i de kommende årene, og andelen kvinnelige førsteamanuenser fortsetter å stige i samme takt som hittil, vil opprykksordningen føre til at andelen kvinnelige professorer i universitets- og

høgskolesektoren vil øke betydelig i løpet av den neste tiårsperioden.

## Lavere mobilitet

Lavere mobilitet mellom lærestedene ble trukket fram som en mulig negativ effekt av opprykksordningen. Denne antakelsen blir bekreftet i undersøkelsen. Av samtlige nye professorer i tidsrommet 1993–2001 kom 22 prosent fra en annen institusjon enn der de ble tilsatt, mot tilsvarende 25 prosent i perioden 1981–91. Tar vi utgangspunkt i de professorene som i tidsrommet 1993–2001 avanserte fra en førsteamanuensisstilling, kom nærmere 98 prosent fra stilling ved det samme lærestedet som de ble professor ved, mot tilsvarende for vel 92 prosent i perioden 1981–1991. Mobiliteten har med andre ord blitt redusert etter innføringen av den nasjonale opprykksordningen, men nedgangen har hittil ikke vært stor. Utviklingen har imidlertid gått i retning av at et minkende antall professorer blir tilsatt gjennom konkurranse, og at et økende antall får opprykk ved egen institusjon.

## Dårligere styringsmuligheter?

Mindretallet i Hernes-utvalget hevdet at innføring av en ordning med opprykk til professor etter kompetanse kunne føre til

dårligere muligheter for styring av faglige prioriteringer ved institusjonene, fordi den faglige profilen til professorene i stor grad ville bli styrt av individuelle preferanser og ikke av institusjonens behov. På dette området sa omtrent halvparten av dekanene ved universitetene at dette var et problem, mot bare et fåtall av rektorene ved de statlige høgskolene.

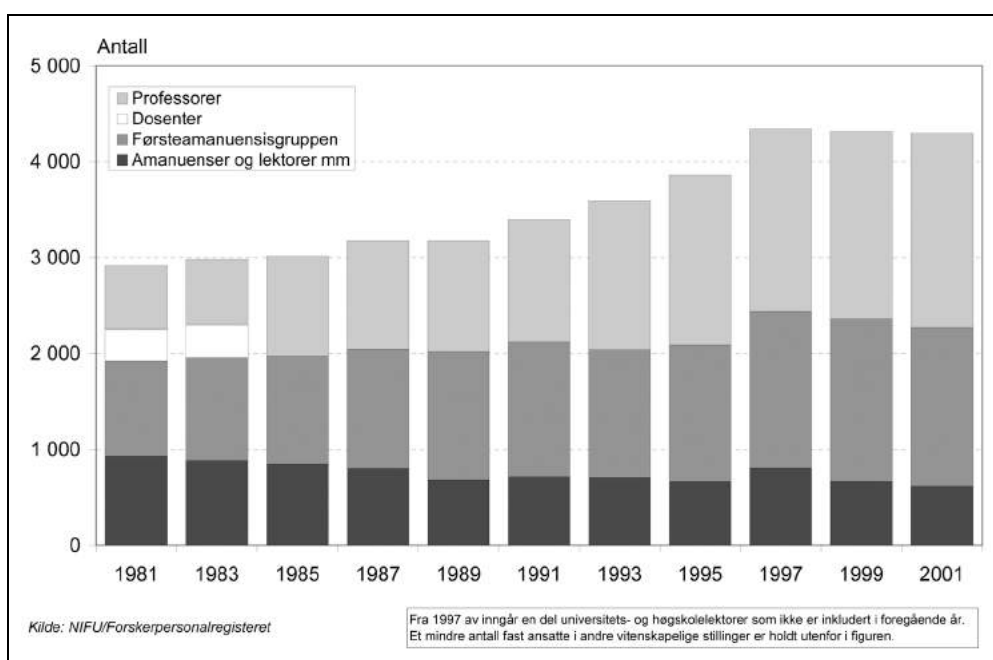
I tillegg hevdet en rekke av universitetsdekanene og enkelte av rektorene ved de vitenskapelige høgskolene at opprykksordningen har forsterket problemene med faglig ledelse av de fagfelt et institutt skal dekke. Dette skyldes enten at det er blitt flere professorer på et spesialfelt som alle ønsker å styre de faglige prioriteringene, eller motsatt at opprykksprofessorene ikke tar et faglig ansvar slik ordinære professorer forutsettes gjennom stillingsinstruksen.

## Mange professorer i Norge

Den norske opprykksordningen til professor har ingen direkte paralleller i andre land, men i Sverige ble det i 1999 innført en ordning som er relativt lik den norske. Hovedforskjellen er at den svenske ordningen – i motsetning til den norske – ikke er sentralt administrert. Det er den enkeltes lærested som selv foretar bedømmelse av søknader om kompetanseopprykk. Også det amerikanske og britiske universitetssystemet muliggjør opprykk til professor på grunnlag av individuell kompetanse uten å søke en ledig stilling som professor. Men i motsetning til i Norge og Sverige er ikke dette ordninger som er regulert av staten. I Danmark, Finland, Frankrike, Nederland og Tyskland er konkurransemodellen mer eller mindre enerådende.

De land som utelukkende anvender konkurransemodellen, har vanligvis en langt lavere andel professorer av det faglige personalet. Finland er imidlertid et unntak i så måte og har relativt sett like mange professorer som ved norske universiteter.

*Artikkelforfatterne er ansatt ved NIFU. Artikkelen er basert på en mer omfattende framstilling i NIFU Rapport 4/2003: Opprykk til professor – Kompetanse eller konkurranse?*



## Fast vitenskapelig personale ved universiteter og vitenskapelige høgskoler 1981–2001, etter stillingsgruppe.

# Elitisme og innovasjon – endret finansiering av grunnforskning

Taper grunnforskning terreng i en stadig mer innovasjonsorientert politikk? Eller har den tvert imot fått ny politisk medvind i et forskningspolitisk regime der det å hevde seg internasjonalt – vitenskapelig som økonomisk – ses som viktigere enn noen gang? Også norsk politikk for statlig finansiering av grunnforskning står på dagsorden – ny finansieringsmodell for høyere utdanningsinstitusjoner er innført, Norges forskningsråd omorganiseres, og det er kamp om avkastningen av Forskningsfondet. I den pågående gjennomgangen av det norske systemet kan det være nyttig å skjele til utviklingen i noen andre land.

EGIL KALLERUD OG  
NICOLINE FRØLICH

I mange land er grunnforskningens finansiering under debatt. Hva er sentrale dilemmaer og typiske løsninger i denne utviklingen? Klassisk "humboldtsk" politikk for finansiering av grunnforskning som en overhead direkte til utdanningsinstitusjonene synes å være på vikende front, til fordel for en innovasjonsorientert politikk for "strategisk forskning", men også en mer elitistisk "post-humboldtsk" politikk, med fokus på spissforskning og en sterkere differensiering mellom forsknings- og undervisningsoppgaver og mellom forskningsinstitusjoner.

## To kanaler – to kontrakter

Statlige bevilgninger til grunnforskning tildeles i de fleste OECD-land i hovedsak i to kanaler. Dels som en integrert, kalkulert andel av bevilgninger til forskningsbasert undervisning ved høyere utdanningsinstitusjoner, i første rekke universiteter (institusjonskanalen). Dels som prosjektbevilgninger etter søknad og konkurranse gjennom forskningsråd eller tilsvarende institusjoner for særskilt finansiering av forskning (prosjektfinansieringskanalen). Som regel er bevilgningene gitt i den førstnevnte kanalen vesentlig større enn i den andre.

Utviklingen de siste 15–20 år synes i mange OECD-land å være preget av en viss ustabilitet i begge disse kanalene. På overflaten er det mye som er forskjellig landene imellom, ikke minst organisatorisk. Ett felles trekk ved de mange løsningene er likevel at de på ulike måter relateres til et par tema – den globale kunn-



**Et uttrykk for at grunnforskningspolitikken har fått et større innslag av mer "elitistisk" konsentrasjon er opprettelsen i mange land av "sentra for fremragende forskning". Norges forskningsråd opprettet de første sentrene i fjor.**

skapsøkonomien, og presset for å begrense veksten i offentlige utgifter – som begge synes å utfordre selve det fundament som i hele etterkrigstidens forskningspolitikk har sikret grunnforskning en sentral stilling. Det sies gjerne at det er selve den "sosiale kontrakt" mellom forskning og samfunn som grunnforskning har nytt godt av, som er under "reforhandling". I så fall

må det dreie det seg om *to* slike kontrakter, grovt tilordnet hver sin kanal: Bush-kontrakten og Humboldt-kontrakten.

## Bush-kontrakten under press

En hovedklausul i forskningens sosiale kontrakt er at grunnforskning fullt og

helt bør styres og støttes på grunnlag av vitenskapelig kvalitetsvurdering – *peer review* – alene. Grunnforskningen bidrar mest effektivt til teknologisk utvikling når den gis rom til å følge sine utforutsigelige veier i et langsiktig perspektiv. Denne forståelsen er mest pregnant formulert i Vannevar Bush' berømte rapport fra 1945 – "Science – the Endless Frontier", som fikk stor betydning for utviklingen av etterkrigstidens forskningspolitikk. Dette aksiomet er imidlertid satt under debatt i en kunnskapsbasert global økonomi – der generiske, vitenskapsbaserte teknologier som informasjons- og kommunikasjonsteknologi, genteknologi, avanserte materialer og nanoteknologi spiller en stadig viktigere "strategisk" rolle. Basal forskning av relevans for slike teknologier er blitt for viktig til å bli forvaltet ved *peer review* alene; hensynet til (langsiktig) teknologisk og økonomisk relevans må veie tungt, og konverteringen av vitenskapelige resultater til industrielle anvendelser må stimuleres og påskyndes. Det har utfordret de klassiske, universitetsorienterte forskningsråd, som ble bygget opp som rent *peer review*-baserte finansieringsinstitusjoner. "Reforhandlingen" finner altså delvis sted under presset fra en spenning mellom *vitenskapelig kvalitet og strategisk orientering*. De fleste land har styrket denne "strategiske" dimensjonen i sin grunnforskningsspolitikk, karakterisert ved en styrking av universitetenes forskning innenfor generiske teknologier, og stimulering av samarbeidet mellom universiteter og industri.

## Mot post-humboldtske mønstre

Men i mange land gis statlige bevilgninger til grunnforskning i stor grad som institusjonelle bevilgninger. Denne bevilgningsformen er begrunnet i enheten av forskning og undervisning, og kan sies å være uttrykk for "Humboldt-kontraktens" grunnfestede stilling i mange land. Den utfordres ikke minst av det økende kostnadspress i et høyere utdanningssystem som raskt har utviklet seg fra elite- til masseutdanning og det stilles spørsmål som: Hvor nødvendig og formålstjenlig er det, egentlig, at høyere undervisning er forskningsbasert? I hvor sterk grad, på hvilke utdanningsnivåer, for hvilke typer under-

visning? Er det slik at kostnadspresset fra studentveksten fører til reell reduksjon av forskningsressursene i institusjonskanalen? Hvordan kan en motvirke en slik "kveling" av forskningen i en struktur der den budsjettpolitisk er underordnet undervisningen?

Det synes å være en allmenn tendens til at forskning og undervisning i tidligere sterkt "humboldtske" systemer frikoples fra hverandre. De "post-humboldtske" mønstre som dette resulterer i, kan dels være del av en politikk for kostnadseffektivisering i høyere utdanning, men også for strukturell utvidelse av det politiske spillerom for å hevde og ivareta (grunn)forskningens særlige tarv. Dermed får grunnforskningen en mulighet til å kaste av seg sine "humboldtske lenker", og vinne politisk rom for konsentrasjon og elitisme i en politikk for streng kvalitetsstyring av grunnforskning. Et system der forskningsressursene i hovedsak er koplet til undervisningsoppgavene og -ressursene, er preget av bred, egalitær fordeling av ressursene. Når denne bevilgningsformen dominerer, legger det også klare begrensninger – økonomisk som politisk – på muligheten for konsentrasjon gjennom kanalen for prosjekt- og konkurransebasert fordeling. Det er altså også en spenning mellom *spredning og konsentrasjon* av forskningsressurser, som bl.a. settes i forhold til kostnadspresset i et ekspanderende høyere utdanningssystem, og som i første rekke utfordrer humboldtske forskningsfinansieringssystemer.

## To dimensjoner: kvalitet og strategi

Et uttrykk for at grunnforskningsspolitikken har fått et større innslag av mer "elitistisk" konsentrasjon er opprettelsen i mange land av "sentra for fremragende forskning" og liknende. Enda lenger ut mot den post-humboldtske enden av skalaen finner vi tidligere humboldtske land som er i ferd med å innføre reelle og formelle skiller mellom undervisnings- og forskningsinstitusjoner. Det gjelder særlig Storbritannia, som mer radikalt enn mange andre land premierer forskningsproduktivitet i fordelingen av de institusjonelle bevilgningene. I Nederland har institusjonskanalen tradisjonelt vært sterkt dominerende, og en større andel av fors-

kningsressursene er bevisst blitt kanalisert gjennom prosjektfinansieringskanalen (særlig forskningsrådet, NWO). Men utviklingen har her (ennå) ikke i særlig grad endret den grunnleggende humboldtske strukturen.

De to dimensjoner eller spenninger som de nye politikkene for statlig finansiering av grunnforskning utspiller seg innenfor, *overlapper* hverandre – konsentrerte satsinger skjer i stor grad også med strategiske begrunnelser. Men de er ikke *sammenfallende*. Satsing på fremragende forskning er på frammarsj, og på bredere front enn det som kommer inn under strategiske begrunnede prioriteringer – og omvendt. Utviklingen i våre nordiske naboland understreker det:

*I Sverige* skjedde de viktigste organisatoriske endringene innenfor den strategiske dimensjonen, ved opprettelsen av de forskningsstrategiske stiftelsene på begynnelsen av 90-tallet. De har vært helt uavhengige av det etablerte forskningsrådssystemet og har i sterkere grad bl.a. vektlagt kunnskapsbasert næringsutvikling og mer konsentrerte bevilgningsformer. En viss reversering har skjedd den senere tiden, bl.a. med en relativ budsjettmessig styrking av forskningsrådet, som også er blitt representert i stiftelsenes styrer.

*I Danmark* ble Danmarks Grundforskningsfond opprettet i 1991, begrunnet i ønsket om konsentrert satsing på fremragende forskning uten en sterk "strategisk" begrunnelse. Fondet understreker at det er uavhengig av og forskjellig fra de(t) etablerte forskningsråd. Det har profilert seg som organ for "ren grunnforskning" og har i all hovedsak benyttet sine bevilgninger til å opprette 10-årige sentra for fremragende forskning. Den etablerte forskningsrådsorganisasjonen synes til gjengjeld å ha vist evne til å utvikle de nye arbeidsformer som en "strategisk" forskningspolitikk krever.

*Finland* har på den ene siden en kraftfull omlegging av sin forskningspolitikk i strategisk, innovasjonsorientert retning. På den andre siden er dette skjedd uten større organisatoriske endringer, og Finlands Akademi har gjennomlevd omstillingen i en styrket og utvidet rolle som også gir stort rom for kvalitetsorientert grunnforskningsspolitikk, med innslag av konsentrerte satsinger uten tydelige strategiske begrunnelser.

*Artikkelforfatterne arbeider ved NIFU.*

# – Kommersialisering er ikke for amatører

Norske universitetsforskere med kommersialiseringserfaring er positive til lovendringene om eierskap til forskningsresultater, men mange er skeptiske til om det norske støtteapparatet er godt nok. Få har hatt problemer med å kombinere kommersialisering og grunnforskning.

## MAGNUS GULBRANDSEN

Forskerne understreker at aktiviteter som patentering og bedriftsetablering er lite problematiske i forhold til publisering og tradisjonell grunnforskning. Tidspress er kanskje det mest dramatiske, noe de fleste informantene tilskriver forskeryrket i seg selv mer enn kommersialiseringsaktivitetene. For noen av informantene, særlig innenfor helsevitenskapene, er patentering noe som ikke bare er helt nødvendig hvis forskningen senere skal komme til praktisk nytte, men kanskje også for at de selv skal kunne drive forskning på et område. De fleste mener det er helt uproble-

matisk å utsette publisering en kort tid for å søke om patent. Mange har dessuten erfaring med at veien fra vitenskapelig publikasjon til patentsøknad er relativt kort og at patentprosessen kan være faglig spennende. Få ønsker imidlertid å la være å publisere, fordi dette er så nært knyttet til motivasjonen for og gleden ved å drive forskning.

### Erfarne informanter

Selv om de 20 informantene er plukket ut fordi de er erfarne med kommersialisering, og ikke ut fra representativitetsbetraktninger, er det interessant å bemerke

at under halvparten av dem er involvert i tradisjonell oppdragsforskning for bedrifter. Over halvparten av dem har imidlertid erfaring fra næringslivet; som forsker, forskningsleder og/eller i form av faglig bistilling og styreverv. I tillegg sier mange av dem at de er kommet mer eller mindre tilfeldig inn i kommersialisering. For de fleste har dette vært etter at et forskningsprosjekt har gitt resultater som har hatt et spesielt stort eller spesielt synlig praktisk potensial.

Samtidig beholder informantene, på tross av at mange av dem er svært aktive når det gjelder f.eks. patentering og bedriftsetablering, en sterk egenoppfatning

## Lovendringer om kommersialisering

Stortinget vedtok i fjor omfattende endringer på basis av Berntutvalgets utredning (NOU 2001: 11) om kommersialisering av forskningsresultater. I utvalgets rapport heter det at institusjonene i fremtiden i større grad må se på kommersialisering som en del av sin virksomhet og sine forpliktelser. Stortinget fulgte opp med å vedta endringer i to lover:

- *Lov om retten til oppfinnelser som er gjort av arbeidstakere* ble endret slik at det såkalte lærerunntaket ble opphevet – det er nå institusjonen snarere enn forskerne som har rettigheten til kommersiell utnyttelse av patenterbare oppfinnelser gjort av lærere og vitenskapelig tilsatte. I paragraf 6 ble det lagt til at lærere og vitenskapelig personale har rett til publisering så lenge de oppfyller kravet om å varsle arbeidsgiver om oppfinnelsen. Denne retten kan brukes selv om publisering vil hindre institusjonen i næringsmessig utnyttelse av en oppfinnelse.
- *Lov om universiteter og høyskoler* ble også endret; her heter det nå i paragraf 2 ledd 4 at "institusjonene har ansvar for å formidle kunnskap om virksomheten og for å utbre forståelse for og anvendelse av vitenskapens metoder og resultater, både i offentlig forvaltning, kulturliv og næringsliv".

Inntektsfordelingen og bruken av eventuelle inntekter fra kommersialisering ble ikke spesifisert nærmere i loven. Begge lovendringene fikk tilslutning fra samtlige partier representert i Kirke-, utdannings- og forskningskomiteen i Stortinget. komite-

en understreket at grunnforskningen ikke må svekkes, og at eventuelle ekstra inntekter fra kommersialisering ikke må medføre en reduksjon i grunnbevilgningene. Flertallet i komiteen (alle unntatt representantene fra Fremskrittspartiet og frittstående representant Simonsen) mente at en inntektsfordeling med 1/3 til forskeren virker rimelig, og at det er viktig at institusjonene bygger opp intern kompetanse for å ivareta sine og forskernes interesser. Mindretallet var mer bekymret for oppbyggingen av et byråkrati knyttet til innovasjon og anbefalte en sterkere tilknytning til "profesjonelle instanser" med nødvendig internasjonal kompetanse og kontaktflate. I tillegg var mindretallet opptatt av en enda mer fleksibel tilnærming til fordeling av inntektene, ikke minst i forhold til institusjonenes behov for å tiltrekke seg forskere med høy internasjonal anseelse.

Selv om arbeidstakeroppfinnelsesloven bare omfatter oppfinnelser som er patenterbare, har institusjonene gjennom universitets- og høyskoleloven et videre ansvar for utbredelse og å sikre anvendelse av vitenskapens resultater. Komiteen nevner fremgangsmåter for å lage produkter og dataprogrammer som eksempler på resultater som faller utenfor arbeidstakeroppfinnelsesloven. Institusjonene må også legge til rette for at forskningsresultater som ikke trenger patentering, blir ivaretatt på en god måte. Dette ble presisert i brev fra Utdannings- og forskningsdepartementet til lærestedene i desember 2002.



## Virker lovendringer?

Når de norske universitetene nå utarbeider rapporteringsrutiner og –skjemaer slik at forskerne kan melde oppfinnelser til administrasjonen, er det særlig Danmark de ser til. Danmark var det første nordiske landet som endret sin lovgivning ved å fjerne lærerunntaket og gi rettigheter til institusjonene hvor forskerne er ansatt. Det er et smutthull i loven ved at "private oppfinnelser" er unntatt, men bevisbyrden er på oppfinneren. Dette skjedde i 1999, og hva erfaringene har vært, er uklart. Under "triple helix"-konferansen i København i november 2002 ga en rekke deltakere fra danske venturekapital-selskaper uttrykk for at færre universitetsforskere enn tidligere hadde tatt kontakt med dem etter at lovendringene trådte i kraft enn tidligere. Andre danske forskere har gitt uttrykk for at relativt lite har skjedd, og at dette skyldes at lovendringen ikke ble fulgt opp av noen andre tiltak.

Under konferansen "Fra forskning til forretning" i Oslo i mai i år mente derimot universitetsdirektør Peter Plenge fra Aalborg Universitet at loven hadde hatt en positiv effekt på kommersialisering, ikke minst fordi universitetene selv hadde vært pådrivere for endringene. Han henviste til universitetene og universitetssykehusene i 2000 og 2001 (dvs. "i kjølvannet av loven") gjennomførte 167 patentprosesser. På grunn av manglende data om omfanget før lovendringene er det ikke mu-

lig å si noe om effekten av den nye lovgivningen. Heller ikke i Norge har vi denne type informasjon. Erfaringene fra Danmark og andre land viser hvor kompleks problematikken rundt kommersialisering av forskning er – dette griper inn i svært mange andre politikkområder, ikke minst skatte- og avgiftsspørsmål.

I USA ga Bayh-Dole-loven fra 1980 universitetene formelt ansvar for kommersialisering av forskningsresultater, og den ga institusjonene et incitament til å gjøre dette ved å endre på hvem som eier og tjener på kommersialiseringen. Selv om det er omdiskutert hva slags effekter denne lovendringen hadde – blant annet viser indikatorer at økningen i universitetspatentering begynte før 1980 – er det liten tvil om at Bayh-Dole legitimerer og styrket en utvikling mot økt kommersialisering. Insentivene for de enkelte institusjonene til å fremme patentering og lisensiering ble åpenbare, patentpolitikken ble klarere og mange av restriksjonene på lisensiering ble fjernet. Samtidig viser flere studier at veksten innenfor særlig bioteknologi og IKT sannsynligvis har hatt mer å si for kommersialisering enn endringer i lovverket, og at det kan ta flere tiår før man kan måle effektene på en god måte. I tillegg er det, også i USA, bare et fåtall universiteter som har nettoinntekter av sin kommersialiseringsvirksomhet.

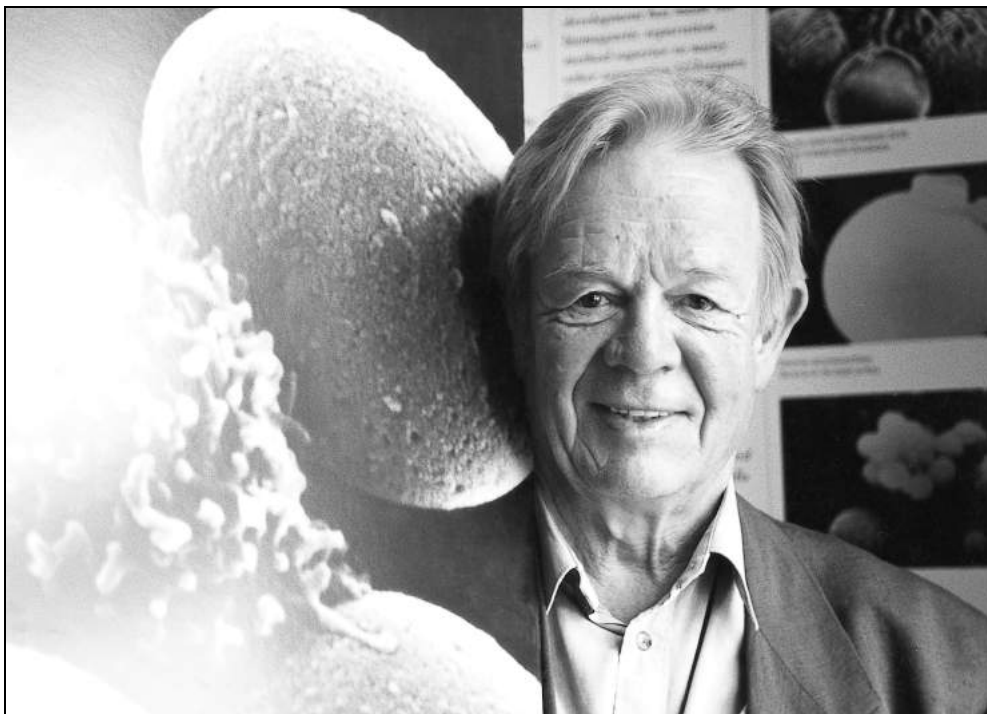
av å være grunnforskere. Få av dem har ønske om å bli entreprenører på heltid, iallfall for mer enn en kortere periode. Selv om ønske om personlig økonomisk gevinst fra salg av lisenser eller eierandeler i

bedrifter ofte kan ligge bak slike aktiviteter, synes dette fortsatt å være et bimotoiv i forhold til faglig engasjement og, for noen, ønske om å skape industriell aktivitet i Norge.

## Oppgave for lærestedene?

Erfaringene med eksisterende støtteordninger er blandete. Mangelen på såkornkapital fremheves sterkt, og noen har måttet gå til utlandet for å få kvalifisert kommersialiseringsbistand. Lovendringene vurderes i utgangspunktet som noe svært positivt, men mange er skeptiske til om universitetene vil ha midler og kompetanse til å følge dem opp på en god måte. "Det er bedre å eie litt av noe som blir til noe, enn å eie alt av noe som ikke blir til noe", sier flere, samtidig som de uttrykker tvil om lærestedene vil makte å yte reell hjelp til kommersialisering. Likevel er informantene sterkt i tvil om universitetene bør bygge opp egne større enheter for teknologioverføring eller om de først og fremst bør satse på innleid eksperthjelp. Hva de fire universitetene vil gjøre er ennå ikke helt klart, men de kommer til å velge forskjellige løsninger og til å be om ekstra bevilgninger til sitt kommersialiseringsapparat.

*Magnus Gulbrandsen er ansatt ved NIFU. Rapporten om kommersialisering av universitetsforskning, som er basert på en litteraturgjennomgang og intervjuer med om lag 20 norske universitetsforskere, vil foreligge i løpet av september.*



**Foto: John Ugelstads monodisperse polymerpartikler – de små kulene i 1/1000 millimeter størrelse som har fått stor anvendelse særlig innen legemiddelindustrien. Dette er et framstående eksempel på kommersiell utnyttelse av norsk forskning (foto: Scanpix/Rolf Chr. Ulrichsen).**

# NHO om forskningen

NHO har lansert et nytt forskningspolitisk dokument om det kunnskapsbaserte næringsliv. Innspillet er interessant og velskrevet, men det overser at innovasjonspolitik er mer enn forskningspolitikk.

PER M. KOCH

Politikk er følelser. Man skulle tro forskningspolitikken var annerledes – dette er tross alt det politikkområdet som skal legge grunnlaget for en metodisk og fordomsfri kunnskapsoppbygging. Slik er det imidlertid ikke.

Selv garvede universitetsforskere kan ende opp som populister når det skal argumenteres om FoU-satsinger og bevilgninger. En del tøyer statistikken for alt den er verdt og tyr hemningsløst til det vi på STEP har kalt "innovasjonspolitisk reduksjonisme" eller "eliteliga-syndromet". Samfunnets nyskapingsevne måles med et fåtall indikatorer, og målet er å finne en indikator som dokumenterer at vi ligger langt etter alle andre land det er naturlig å sammenligne seg med. Det må "de" gjøre noe med, enten nå dette er politikerne eller bedriftene. At innovasjonsevne avhenger av en lang rekke faktorer og forholdet mellom dem, blir ofte borte på veien.

## Ikke et partsinnlegg

Det var derfor med en viss frykt jeg nærmet meg Næringslivets Hovedorganisasjons nye forskningspolitiske dokument *Et kunnskapsbasert og kunnskapsutviklende næringsliv*. Som en interesseorganisasjon har NHO på mange måter "rett" til å være unyansert og usaklig. Slik er det imidlertid ikke. NHO har tvert imot produsert et velskrevet dokument til å bli klok av.

Det innledende statistikk-kapitlet gjør rede for en lang rekke indikatorer. NHO påviser at Norge ligger langt etter OECD-gjennomsnittet når det gjelder FoU-investeringer som andel av BNP, men viser også til at Norge ligger langt fremme når det for eksempel gjelder andelen av befolkningen med høyere utdanning. Med andre ord: Situasjonen er verken strålende eller bekysert, men som så ofte er: et eller annet sted midt i mellom.

Dokumentet nyanserer også betydningen av næringslivets bidrag til Norges FoU-innsats. Næringslivet står faktisk for mer enn halvparten av landets FoU-investeringer, og det på tross av at det norske næringslivet er dominert av bransjer som gjennomgående har lav FoU-intensitet i alle land.

Forfatterne viser her til et dilemma som ofte blir borte i den norske forskningspolitiske debatten. Norske bedrifter investerer kanskje i snitt noe mindre enn de bedriftene det er naturlig å sammenligne dem med i andre land, men det er ikke snakk om store forskjeller. I mange bransjer investerer faktisk norske bedriftene mer i FoU enn konkurrentene i utlandet. Men ettersom norsk næringsliv totalt sett er dominert av FoU-svake næringer, blir den samlede FoU-innsatsen lav. Den offentlige innsatsen makter på ingen måte å kompensere for dette.

Det er dette som for eksempel får næringsministeren til å kalle Norge en av "sinkene i klassen på dette området". Ansgar Gabrielsen vil ikke bare at Norge skal nå OECD-gjennomsnittet hva angår FoU som andel av BNP – han vil ha samme mål som EU-landene: 3 prosent innen 2010 (*Dagens Næringsliv* 03.07.2003).

Problemet med denne formen for retorikk er at den fokuserer så sterkt på FoU-innsatsen at man lett glemmer at den overordnede målsettingen ikke er forskning og utvikling i seg selv, men velferdspolitiske mål for sosial og kulturell utvikling. Hvis man skal nå EU-målet, må Norge enten øke de offentlige forskningsbevilgningene dramatisk, eller vi må skaffe oss et annet næringsliv. Skal næringslivet sikre en slik økning, må vi flytte arbeidskraft over fra til dels meget lønnsomme bedrifter innenfor tradisjonelle næringer til nye høyteknologiske bedrifter som investerer mye i forskning.

## Eksisterende bransjer må forske mer

Her presenterer NHO et nyansert syn. NHO understreker at vi må være "varsomme med å bruke strukturargumentet" (det vil si å argumentere for at man skal endre strukturen i norsk næringsliv for å nå målsettingen om økte FoU-investeringer) og viser til at mange FoU-svake næringer er både innovative og lønnsomme. I stedet ender NHO opp med en pragmatisk konklusjon. Næringslivets egen forskning, utvikling og innovasjon skal styrkes gjennom å

- fremme kunnskapsutviklingen i det næringslivet vi allerede har og
- legge til rette for fremvekst av nye kunnskapsbaserte næringer.

NHO regner ikke med at man kan forvente en betydelig økning i næringslivets (eller landets) FoU-innsats, men mener det er viktig å få økt innsatsen på sentrale områder. Det betyr at man kan få eksisterende bransjer til å forske noe mer. Det må ifølge NHO også være mulig å starte forsknings- og innovasjonsintensive bedrifter "innen felt som kan utvikle seg til å bli nye bransjer eller næringsklynger".

Dette kan smake av en "Ole Brumm"-taktikk, for NHO svarer ikke på spørsmålet om hvilke eksisterende næringer som skal oppgi personell og ressurser til fordel for de nye høyteknologiske næringene. NHO ser imidlertid ikke noen nødvendig motsetning her, i hvert fall ikke – som det heter – "så lenge det satses på nye bransjer og næringsklynger som også kan være med på å betjene mer tradisjonelle næringer".

## Ikke innovasjonspolitisk

NHO har publisert et dokument som kritiserer den sterke fokuseringen på FoU og BNP-andeler. Ikke desto mindre er også



**FOTO: Fra forskning til innovasjon. Dr. Hanne Storm mottar Reodorprisen for et apparat som kan måle smerte hos pasienter som er ute av stand til å kommunisere (foto: Aftenposten).**

dette dokumentet FoU-orientert. Det kalles et forskningspolitisk, ikke et innovasjonspolitisk dokument. Derfor står det også mindre om andre tiltak som kan bidra til å stimulere til økt innovasjon i næringslivet. Dokumentet bidrar med andre ord selv til at man opprettholder det sterke fokuset på forskning i norsk næringspolitikk, og dette kan virke uheldig.

På den annen side finnes det mange gode grunner til å opprettholde det politiske trykket for å få til økte investeringer i FoU i Norge. Riktignok kan svært mange av de norske bedriftene innovere uten å forske selv og uten å investere i FoU, men de er avhengige av et innovasjonssystem som inneholder FoU-tunge miljøer som kan fungere som "lokomotiver" og kunnskapsspredere, om nå dette er universite-

ter, høyskoler, institutter eller større bedrifter. Disse vil også være med på å sikre en nødvendig fleksibilitet i næringslivet, slik at det blir i stand til å tilpasse seg teknologiske endringer og endringer i markedet.

Det som behøves, er en debatt om hva slags institusjoner disse FoU-tunge kunnskapsnodene skal være, og hva slags politikk som trengs for å stimulere dem. Her bryter faktisk NHO med vår tids sterke SMB-orientering og understreker betydningen av "forskningstunge bedrifter som kan utvikle og formidle ny kunnskap til resten av næringslivet". Det er et spennende innspill. Men en slik rolle må i så fall ses i sammenheng med de FoU-svake bedriftenes evne til å ta til seg og gjøre bruk av slik forskning. Det er nettopp det som gjør

innovasjonspolitikk til noe mer enn en forskningspolitikk.

*Per M. Koch er konstituert direktør for STEP Senter for innovasjonsforskning*

# Den vildvåxande högskolan

Selv om forfatterne i denne antologien er bekymret for en del sider ved utviklingen innenfor forskning og høyere utdanning, er dette ingen elendighetsbeskrivelse. Universitets- og høyskolesektoren karakteriseres både som uregjerlig og vital.

JENS-CHRISTIAN SMEBY

*Lillemor Kim & Pehr Mårtens (red): Den vildvåxande högskolan. Studier av reformer, miljöer och kunskapsvägar. Stockholm: SIS-TER, 2003.*

Når sektoren beskrives som viltvoksende, er det fordi den statlige, sentraliserte planleggingsstrategien i stor grad er forlatt til fordel for en desentralisert modell der institusjonene selv må utvikle strategier for hvordan de skal lykkes i konkurransen om ressurser. Hensikten med boken er gjennom ulike metodiske og empiriske tilnærminger å få frem mangfoldet som preger det indre liv ved disse institusjonene. I denne artikkelen er det bare rom for å gi noen smakebiter.

## Diskurser

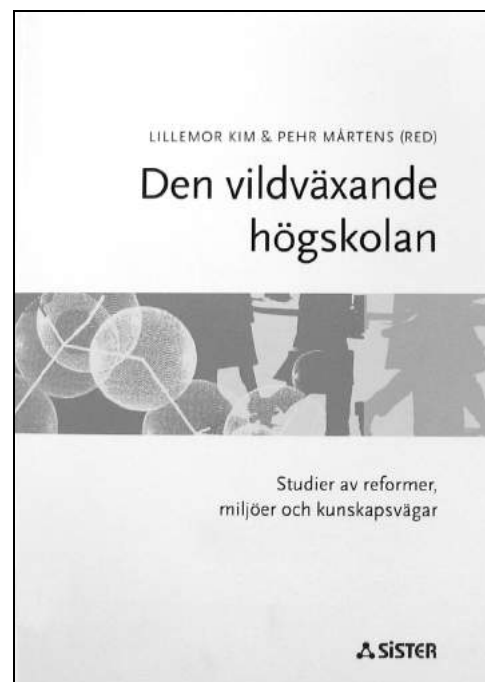
I bokens første del "Diskurser" analyseres og drøftes den offentlige debatten om forskning og høyere utdanning. Lillemor Kim beskriver omfanget av debatten i svenske aviser, bidragsytternes organisatoriske tilhørighet og redegjør for de sentrale temaene. Mange av temaene er velkjente: statlig finansiering, utdanningens kvalitet, ekspansjon og studentrekruttering, høyskolens aspirasjoner for å bli universiteter, samt konflikter knyttet til ansettelse og likestilling ved universitetene. Kim hevder debatten i for stor grad preges av reaksjoner på ulike utspill og utredninger på nasjonalt nivå og etterlyser innlegg som på en mer prinsipiell måte reiser spørsmålet om hvordan de ulike utfordringene skal møtes. Et av unntakene som trekkes frem, er en artikkel av tidligere rektor ved London School of Economics, professor Ralf Dahrendorf. Han hevder at høyere utdanning er preget av det samme problem som de øvrige delene av offentlig sektor: en kraftig økt etterspørsel som ikke lenger kan finansieres med offentlige midler. Dahrendorf mener den eneste løsningen

er økt differensiering og mangfold, et perspektiv som målbæres av flere av bokens forfattere.

Ulf Sandström analyserer debatten i avisen *Dagens Forskning* og problematiserer sentrale forutsetninger som ligger grunn for en rekke av synspunktene som har vært fremholdt. Han mener for eksempel det tas for lite høyde for at amerikanske universiteter er langt mer differensierte og spesialiserte og at de i langt større grad baserer seg på private kilder og donasjoner enn de svenske universitetene. I debatten om grunnforskning og kommersialisering tas det ifølge Sandström i liten grad hensyn til at erfaringene her er langt fra entydige. En rekke indikatorer viser at forskergrupper som har kontakt med næringslivet, er de mest produktive i akademisk forstand. Sandström påpeker også at debatten om den økonomiske utviklingen i sektoren er basert på subjektive opplevelser.

## Bilder

Bokens andre del, som har tittelen "Bilder", belyser bredden og variasjonene innenfor den svenske universitets- og høyskolesektoren. De ulike artiklene bidrar med kunnskap som er relevant i forhold til sentrale forsknings- og utdanningspolitiske problemstillinger. Marta Edling og Maria Görts skriver om hvordan det er å være student ved en kunsthøyskole, mens Ewa Olstedt gir oss glimt fra studiesituasjonen ved en teknisk høyskole. De gir oss et innblikk i disse fagenes egenart. Urban Dahlöf dokumenterer at den regionale utbyggingen av høyskoler har vært viktig for den sosiale og geografiske rekrutteringen til høyere utdanning. Dette perspektivet følges opp av Gunilla Roos som viser til svært positive erfaringer med fjernundervisning organisert gjennom lokale studiesentra. Dette gjelder ikke minst for kvinner med familieforpliktelser. Mats Brenner drøfter forskjellene i forskningsvilkår ved universitetene med utgangspunkt i et skille mel-



lom spissforskningsmiljøer, strategiske sentra, anvendte forskningsmiljøer og smågrupper. Det er for øvrig interessant å merke seg at Brenner fremhever mangfoldet i den svenske finansieringsstrukturen som et problem. Han etterlyser mer konsentrert satsning fra dem som finansierer forskningen, og mer organisatorisk fleksibilitet fra universitetenes side.

Sverker Sörlin reiser avslutningsvis spørsmålet om hvordan universitets- og høyskolesektoren bør vokse og utvikle seg fremover. Han argumenterer for at en økt grad av differensiering innenfor både utdanning og forskning er en forutsetning for at de humboldtske idealer skal kunne opprettholdes, men da bare innenfor deler av sektoren. Spørsmålet er om disse idealene er det beste utgangspunkt for å stake ut veien fremover. Bokens styrke er at den gjennom ulike perspektiver og tilnærminger viser at mangfoldet innenfor sektoren er preget av paradokser og dilemmaer, men at dette også gir rom for kvalitet langs en rekke ulike dimensjoner.

*Jens-Christian Smeby er ansatt ved NIFU.*

## Dagens Forskning konkurrer

Avisen Dagens Forskning som har utkommet annen hver uke siden januar 2001, er begjært konkurrer. Avisen oppnådde i løpet av ett og et halvt år å bli "nyhetstidningen for kunskapssektoren" ifølge tidligere sjefredaktør Anders Björnsson. Dagens Forskning dekket skjæringspunktet mellom akademi, industri og byråkrati med reflekterende forskningsjournalistikk. Björnsson mener at avisen aldri fikk den nødvendige kapitalbasen som var lovet, og ser dette i sammenheng med konjunkturutviklingen.

## Like mange kvinner

Statistiska centralbyrån (SCB) rapporterer en jevn kjønnsfordeling blant studentene som påbegynte forskerutdanning i studieåret 2001/02 i Sverige. Blant de totalt 3600 nye studentene var det da 49 prosent kvinner. SCB finner imidlertid store variasjoner i kjønnsfordelingen innenfor ulike fagfelt. Medisin, odontologi og veterinærmedisin var de eneste fagene med kvinneflertall (59 prosent), mens matematikk og teknologifag hadde en kvinneandel under 40 prosent. Matematikk hadde imidlertid den sterkeste økningen i kvinneandelen det siste året, ifølge SCB.

## Forskningsforum nedlegges?

Det svenske samarbeidsorganet for offentlige forskningsfinansierer, Forskningsforum, er vurdert etter vel to års drift. Forumet som i dag er underlagt Vetenskapsrådet, fyller ikke oppgaven som arena for dialog om strategisk viktige forsknings spørsmål, konkluderer evalueringen. Den ser behovet for et slikt organ der rikspolitikere og ledende forskningsadministratører møtes for å diskutere overgripende forsknings spørsmål, men foreslår at det opprettes et nytt forum uavhengig av Vetenskapsrådet. Lederen av Forskningsforum, riksdagsmedlemmet Inger Lundberg, sier i pressemeldingen fra Vetenskapsrådet at forumet nå vil se nærmere på den finske modellen med en egen komité for fremtidsspørsmål i Riksdagen.

**Dagens Forskning**  
 SUMMER 11  
 26-27  
 MAJ 2003  
 TIDNING FÖR VETENSKAP OCH KULTUR, TEKNIK OCH SAMHÄLLE  
 PRIS 35 KR (3,00 €) - ÅRSANG 2  
 www.dagensforskning.se  
 STRECKNING 158 1207001 045

**Forskare lurade föräldrar**  
 ■ Dampförlorna i Göteborg lovade 1984 i ett brev till berörda föräldrar att "färdigställa" under sömningen av adhd-luren i tröta att forskare aldrig har fått ett färdigställt resultat. En utvärdering i Linköping som ville se på...  
 ■ Dampförlorna i Göteborg lovade 1984 i ett brev till berörda föräldrar att "färdigställa" under sömningen av adhd-luren i tröta att forskare aldrig har fått ett färdigställt resultat. En utvärdering i Linköping som ville se på...  
 ■ Dampförlorna i Göteborg lovade 1984 i ett brev till berörda föräldrar att "färdigställa" under sömningen av adhd-luren i tröta att forskare aldrig har fått ett färdigställt resultat. En utvärdering i Linköping som ville se på...

**Uman Genomics - åderlåtning till döds**  
 ■ På västerns var det ingen fel. Dessa gång skole de oerfarna tillgångarna exploateras av norrländingarna själva och stinsen stannar kvar i regionen. Uman Genomics, företaget som skulle kommersialisera blodprovorna...  
 ■ Uman Genomics - åderlåtning till döds  
 ■ På västerns var det ingen fel. Dessa gång skole de oerfarna tillgångarna exploateras av norrländingarna själva och stinsen stannar kvar i regionen. Uman Genomics, företaget som skulle kommersialisera blodprovorna...

**Slopat stöd till forskning om skolan**  
 ■ Myndigheten för skolutveckling har ålagt att spara 114 miljoner kronor av årets anslag och svara för stödet till skolutvecklingen.  
 ■ Myndigheten för skolutveckling har ålagt att spara 114 miljoner kronor av årets anslag och svara för stödet till skolutvecklingen.

**Svensk syn på världens litteratur**  
 ■ VR satsar 13 miljoner kronor på ett forskningsprojekt som världslitteratur. Syftet är att diskutera vad som ryms inom litteratur i olika länder och olika kulturer. Projektet har fått internationell kritik - ska till Sverige boka litteraturen i världen?  
 ■ VR satsar 13 miljoner kronor på ett forskningsprojekt som världslitteratur. Syftet är att diskutera vad som ryms inom litteratur i olika länder och olika kulturer. Projektet har fått internationell kritik - ska till Sverige boka litteraturen i världen?

**Stäm staten.** Forsamlingen av välfärden är olaglig. Politiker som låter tillväxt gå före social rättvisa bryter mot flera lagar. Alla som förlorar på pensionerna kan därför stämna staten. Lotta Westerhäll, professor i offentlig rätt, reagerar mot statens förfall, "en revolution utan skottlossning".  
 ■ Stäm staten. Forsamlingen av välfärden är olaglig. Politiker som låter tillväxt gå före social rättvisa bryter mot flera lagar. Alla som förlorar på pensionerna kan därför stämna staten. Lotta Westerhäll, professor i offentlig rätt, reagerar mot statens förfall, "en revolution utan skottlossning".

**KÄNDIS PÅ POPULÄR-VETENSKAP**  
 De flesta forskare lukar i sin forskarvärld. Få blir kändisar inom populärvetenskapen, som Carl Sagan. Är mistroende forskarkollegor kändis-skapets bakida?  
 ■ KÄNDIS PÅ POPULÄR-VETENSKAP  
 De flesta forskare lukar i sin forskarvärld. Få blir kändisar inom populärvetenskapen, som Carl Sagan. Är mistroende forskarkollegor kändis-skapets bakida?

**EN FÖRLORAD VÄRLD ÅT VÄNSTER**  
 Fyra titlar om det märkliga 1968 och åren som omgav det. Håkan Å Bengtsson anmäler.  
 ■ EN FÖRLORAD VÄRLD ÅT VÄNSTER  
 Fyra titlar om det märkliga 1968 och åren som omgav det. Håkan Å Bengtsson anmäler.

**NYHETER 2-7 • KRÖNIKA 7 • INTERVJU 8-9 • FEATURE 10-11 • ESSA 12-13 • RECENSIONER 14-16 • PLATSANNONSER 17-21 • PERSONER 22 • OPINIONER 23 • LEDARE 24**

## Samtale med ungdom

Organisasjonen *Vetenskap och allmänhet* (VA) vil øke forståelsen for forskning i Sverige. I fjor høst gjennomførte de en intervjuundersøkelse som viste at ungdom er mer avventende og reserverte enn gjennomsnittet av befolkningen. Dette vil VA gjøre noe med. De har gjennomført forsøk med møter mellom ungdom i videregående utdanning og forskere. Elevene fikk stille spørsmål til doktorgradsstudenter etter en innledende kortfilm og presentasjon.

Fleire undervisningsorganisasjoner, vitenskapsakademier, forskningsråd, ungdomsorganisasjoner og arbeidstakerorganisasjoner er medlemmer i VA. Målsetningen er å øke kontakten og utveksling av ideer mellom allmennheten og forskersamfunn. VA vil ikke minst få forskere til å bli mer lydhøre for å forstå folks spørsmål og uro omkring forskning.



Husk adresseforandring:  
fpol@nifu.no

Returadresse:

NIFU – Norsk institutt for studier av  
forskning og utdanning  
Hegdehaugsveien 31, N-0352 Oslo

# Kvinnene kommer

Nær 5000 kvinner avla doktorgraden i Norden i 2000, og Finland er det nordiske landet som har høyest kvinneandel. 45 prosent av de finske kandidatene var da kvinner, mot 32 prosent i 1990. Finland har toppet denne statistikken gjennom hele 1990-tallet.

INGE RAMBERG

Mens kvinneandelen blant alle som avla doktorgrader i Norden i 1990 var 26 prosent, hadde andelen steget til 39 prosent ti år senere. Dette viser tall fra NORBAL, en ny statistikkdatabase over avlagte doktorgrader og aktive doktorgradsstudenter i de nordiske og baltiske land. De baltiske landene ligger for øvrig enda bedre an med nær 50 prosent kvinner.

Kvinneandelen økte markant for alle de fire nordiske landene som figuren viser. Sverige og Danmark har holdt gjennomsnittsnivået for Norden i hele tiårsperioden. Den norske andelen har hele tiden ligget under snittet, men økte kraftig fra vel 16 prosent i 1990 til 35 prosent i 2000.

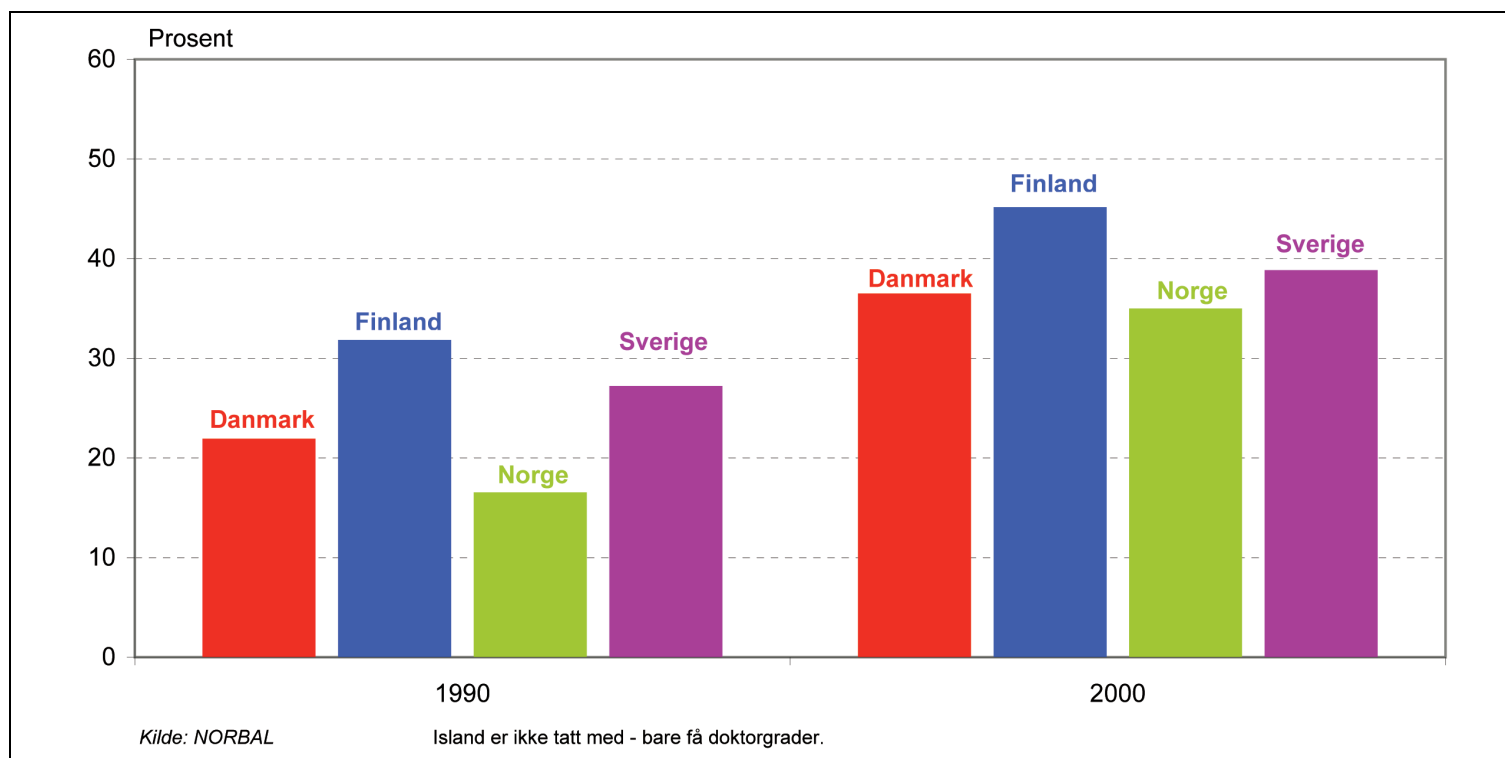
Island har på sin side et sterkt begrenset antall avlagte doktorgrader årlig og er derfor utelatt.

Det er betydelig variasjon mellom fagområdene. Nær 50 prosent av dem som avla doktorgrad i Norden innenfor medisin i 2000, var kvinner. Landbruksvitenskap og veterinærmedisin følger deretter. Lavest kvinneandel finner vi innenfor teknologiske fag (19 prosent), og her er det stagnasjon siden 1996. For humaniora del har det vært rundt 40 prosent kvinner gjennom hele tiåret, mens kvinneandelen blant doktorkandidatene innen samfunnsvitenskap har økt fra 28 prosent i 1990 til 43 prosent ti år senere.

Kvinneandelen vil trolig fortsette å øke framover hvis en skal dømme etter stu-

denttallet. Blant alle doktorgradsstudentene i 2000 hadde også Finland høyest kvinneandel (50 prosent). Sverige hadde 45 prosent kvinner blant studentene mens andelen for Norges del var 41 prosent. Kvinneandelen blant de nyregistrerte stipendiatene i Sverige er nå nær 50 prosent jf. notisen på forrige side.

NORBAL-basen er bygget opp ved Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) på oppdrag fra Nordisk Forskerutdanningsakademi (NorFA). NORBAL omfatter alle år fra og med 1990 i den grad data er tilgjengelig. NORBAL omfatter også lisensiatgrader fra Finland og Sverige. Flere resultater fra basen er tilgjengelige fra nettsiden: <http://www.nifu.no/norbal/>



Doktorgrader i de nordiske landene 1990 og 2000. Kvinneandeler i prosent. Kilde: NORBAL. Island er ikke med figuren på grunn av få doktorgrader.