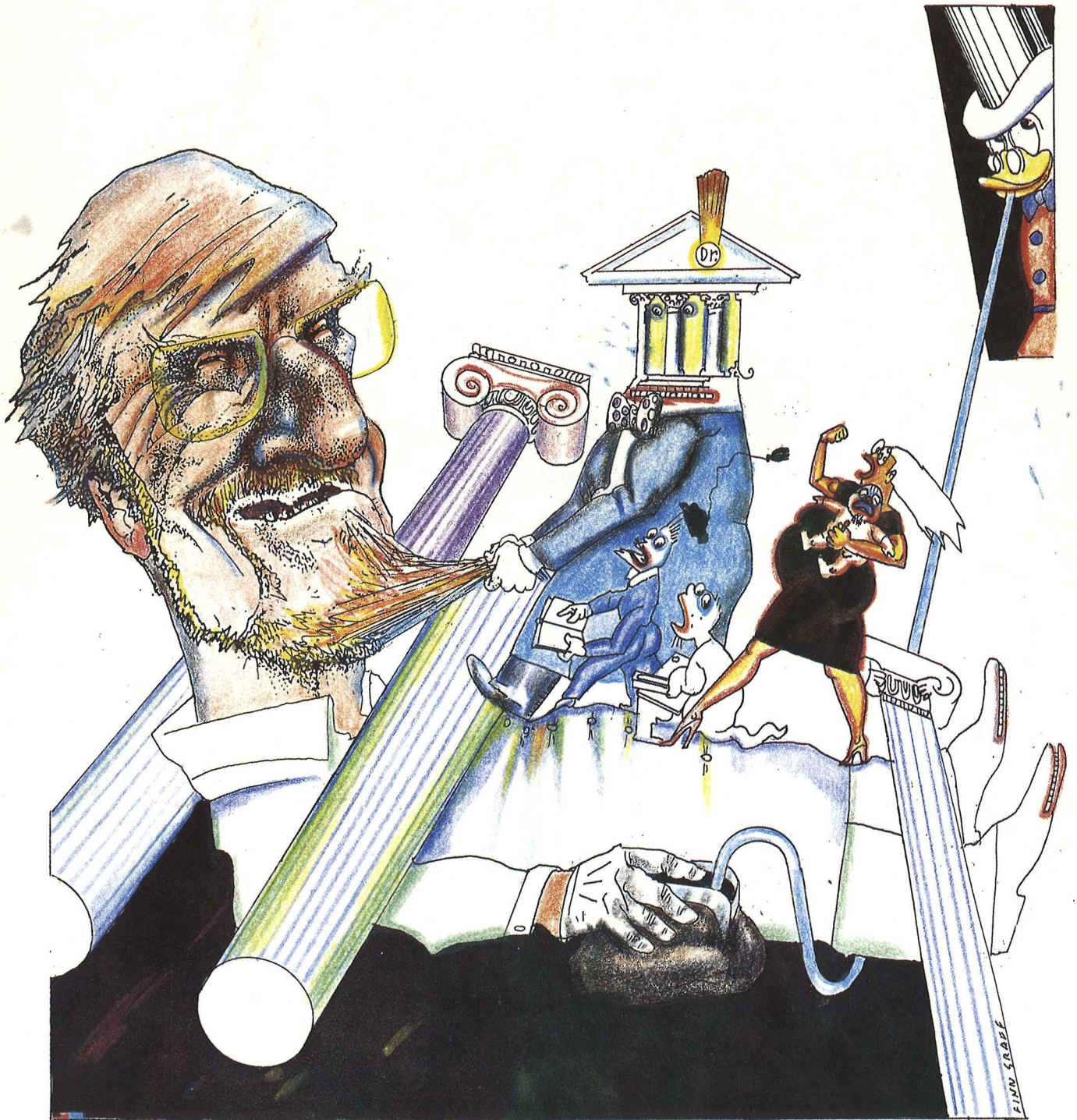


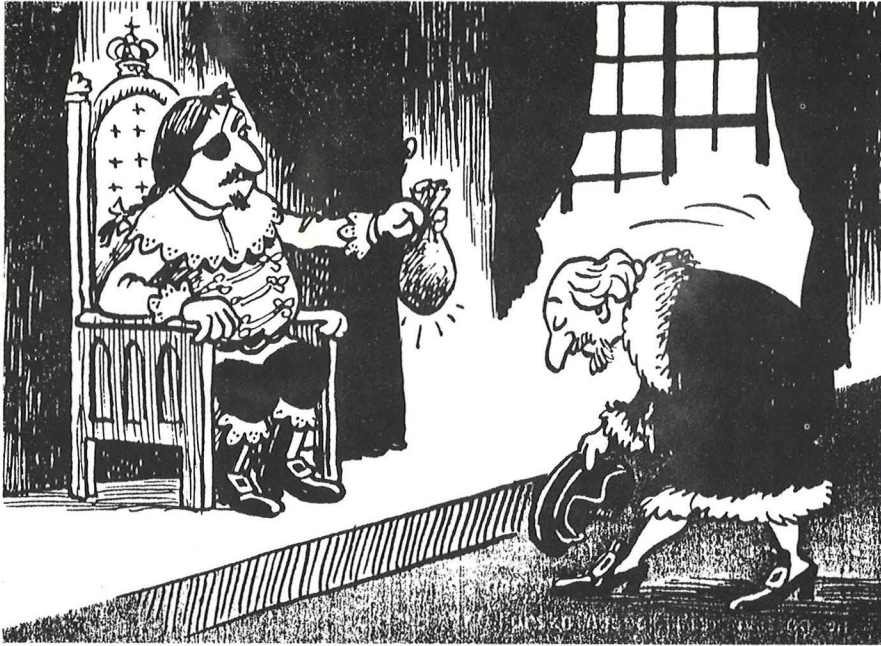
# Forskningspolitikk

Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning 4/93



**Statsbudsjettet 1994**

## Servil oppdragsforskning?



Jens Chr. Andvig, forsker ved Norsk Utenrikspolitisk institutt, går i en kronikk i Aftenposten (7.11.) til angrep på den økende oppdragsforskningen innenfor samfunnsforskningen. Han angriper fenomenet generelt så vel som tendensen til at en rekke oppdrag utføres som individuelle lønnete oppdrag uten institusjonenes godkjennelse og innsyn. Andvig er:

*– overbevist om at oppdragsforskningen fremmer bedriftskulturer i forskningsverdenen som har mange utilsiktede bivirkninger. Den har vokst for raskt. Den normative reguleringen og seljustisen har ikke holdt følge. De etiske dilemmaer som reises, har det norske forskerkollektivet skjøvet under teppet. Oppdragsforskningen er i ferd med å underminere rimelige etiske standarder, stimulere servilitet istedenfor selustendighet og sløse med tid og arbeidskraft til noen av landets best utdannede.*

## Råd for høyere utdanning?

I et foredrag på Forskerforbundets årsmøte i oktober antydte statsråd Hernes at Regjeringen igjen vurderer å etablere et eget rådgivende organ for høyere utdanning. Tanken har vært oppe flere ganger tidligere – senest i 1987–88. Den gang fattet Regjeringen Harlem Brundtland et «foreløpig vedtak» om å etablere et felles rådgivningsorgan for forskning og høyere utdanning. Forslaget oppnådde bare halvhjertet støtte i Hernes-utvalget og Regjeringen fulgte den gang ikke opp forslaget.

## Norge i Moskva

Universitetet i Oslo har etablert en avdeling for medisinsk forskning i Moskva. Hensikten er bl.a. å bidra til å stanse hjerneflukten fra den kriserammede russiske forskning. Det nye sentret har bl.a. hyret en rekke russiske stipendiater – og konferanser er avviklet.

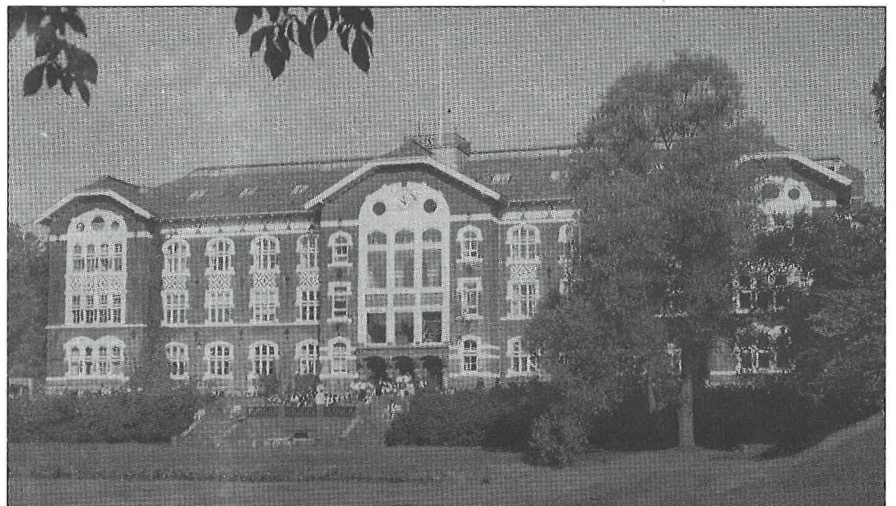
Også norsk næringsliv utnytter nå mulighetene som tilgangen på arbeidsløse og underbetalte russiske forskere og eksperter åpner. Hydro har fått sitt eget bygg ved Olympiastadionet i Moskva. Her finner vi også Eksportrådet og Nycomed. Nycomed har i all hovedsak hyret en stab av russiske eksperter.

## Bremser på norsk EF forskning

KUF har nå satt bremsene på for norsk deltagelse i EFs rammeprogram for forskning inntil EØS-avtalen trer i kraft. Departementet viser til at de samlede kostnader for dette samarbeidet i 1994 «ligger an til å bli av et langt større omfang enn tidligere forutsatt, dels på grunn av utsettelse av EØS-avtalens iverksettelse, dels på grunn av utvidelsen av rammene for det tredje ramme-program». Norges forskningsråd pålegges samtidig å dekke de kontingenter og de prosjektforpliktelsene som Norge allerede har pådratt seg. Dette påbudet har åpenbart kommet både overraskende og ubeleilig på Forskningsrådet.

## Landbruks høyskolen til KUF?

Regjeringen har nylig oppnevnt et eget utredningsutvalg for å drøfte Landbruks høyskolen og Veterinærhøyskolens framtidige plass i forsknings- og utdanningssystemet i Norge – inklusive spørsmålet om høyskolene bør overføres fra Landbruksdepartementet til KUF. Tidligere stortingsrepresentant og leder for Stortingets landbrukskomité, Arne Als-åker Spilde, er formann for utvalget.



## Forskningsspolitikk

Nr. 4, 1993, 16. årgang. ISSN 0333-0273

Utgitt av Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning

Adresse: Munthesgate 29, 0260 Oslo.  
Tlf. 22 92 51 00 Fax 22 43 89 70

Gratis abonnement fås ved henvendelse til avdelingssekretær Unni D. Daaland ved instituttet.

Redaksjon: Hans Skoie (ansv. red.),  
Gunnar Sivertsen (redaktør), Liv Langfeldt  
og Randi Søyen.

Redaksjonen avsluttet 23. november 1993.

Produksjon: Oslo Grafiske, Oslo.

## INNHold

Statsbudsjettet i hovedtrekk <i>Nils Roll-Hansen</i>	4
Politikk og budsjett – manglende 6 sammenheng? <i>Mari Teigen</i>	
Faglig miljø ved universitetsinstituttene <i>Svein Kyvik</i>	8
«Forskningsturisme» uten effekt <i>Ingvild Marheim Larsen og Svein Kyvik</i>	10
Samfunnsforskningens pionertid <i>Fredrik W. Thue</i>	12
Professorslippet i 1993 <i>Hans Skoie</i>	14
Om premissene for en evaluering (II) <i>Tian Sørbaug</i>	16
Seiglivet myter om forskningssinstituttene <i>Bjørn Grandal</i>	17
Ny universitetslov – byråkratisk omvei rundt problemene? <i>Knut H. Sørensen</i>	18
Publisering i «internasjonale» tidsskrift i ulike fag <i>Kåre Lunden</i>	20
Militær og sivil teknologi <i>Finn Lied</i>	21
Genius <i>Jens Feder</i>	22

Forsiden: Finn Graff

Nye toner i  
Statsbudsjettet

Etter en betydelig realvekst for offentlig finansiert forskning de senere år viser Regjeringens budsjettforslag for 1994 nullvekst og sogar reell tilbakegang når man tar hensyn til det første budsjettforliket i Stortinget. Det er vesentlige reduksjoner for store forskningsdepartementer som Næring og Energi og Miljøvern – og for det nye Norges forskningsråd.

Mest interessant er det kanskje at den offentlige finansierte industriforskning reduseres. Tidligere har FoU-statistikken vist at industriens egne FoU-satsinger er gått ned. Det kan bety at «den teknisk-industrielle sysselsettingsoffensiv», med stor tro på forskning og utvikling, som en entusiastisk Finn Kristensen startet midt på 80-tallet, nå er på retur. Men fortsatt prøves nye virkemidler – bl.a. såkalte industrikontrakter. I trontalen heter det også at: «For at næringslivet skal dra meir nytte av dei regionale forskingsmiljøa, har Regjeringa sett i gang eit næringsretta forskingsprogram som omfattar ni forskingsstiftelsar». Det siste synes spesielt betimelig.

Innenfor norsk petroleumforskning representerte tilskuddene gjennom avtaleverket med oljeselskapene (se *Forskningsspolitikk* 3/93) anslagsvis hele 1,8 mrd. kr i 1992. Bl.a. som følge av EØS-avtalen er dette avtaleverket nå under revisjon. Budsjettforslaget sier overraskende nok intet om dette vil resultere i endrede FoU-bevilgninger av denne kategori.

I de senere år har norske myndigheter sterkt oppmuntret forskningsmiljøene til å søke prosjektmidler innenfor EFs rammeprogram for forskning, et hovedsakelig teknologi- og industriorientert program. EF dekker eventuelt 50 prosent av utgiftene til innvilgede prosjekter mens den andre halvpart automatisk dekkes nasjonalt av Norges forskningsråd. Departementet har nylig opphevet denne automatikken for å oppnå bedre styring og utgiftskontroll – noe som ikke fortøner seg overraskende i det nye bevilgningsklimaet vi nå opplever.

Norges forskningsråd får fortsatt bevilgninger over flere departementer. Øremerkingene fra det enkelte departement er dessuten til dels betydelige. For andre år på rad får rådet realnedgang i sine hovedbevilgninger. Forvaltningsdepartementet KUF går her foran med et

nominelt kutt på hele 15 prosent. Grovt sett betyr det at de mest aktuelle departementer satses sterkere på andre FoU-organer enn Forskningsrådet – relativt sett. For det nye rådet er dette åpenbart ytterst ubeleilig, som følge av de mange omstillingsproblemer som må løses etter den store fusjonen.

Regjeringen annonserer i budsjettet en strengere omprøving av utgiftene i norsk FoU-virksomhet. En slik omprøving bør også inkludere en grundig nyrøving av Regjeringens egen «studentvekstdoktrine» fra de senere år. Mens Hernes-utvalget tok sikte på 105 000 studenter i 1995, har vi allerede passert 160 000. Det har kostet å skaffe denne studiekapasiteten – og konsekvensene er åpenbare. Forskningen ved universitetene lider, lærernes undervisnings- og veiledningsbelastning vokser, bevilgningene til vitenskapelig utstyr og Norges forskningsråd reduseres. Dessuten har den voldsomme studentveksten i praksis sterkt redusert mulighetene for økt studiestøtte med sikte på å gjenreise heldtidsstudenten. I tillegg blir åpenbart mange studenter frustrert etter å ha vandret i flokk til de høyere læresteder. Mange mangler legning og motivasjon, og samfunnet bør snart gjøre noe radikalt annet for å skaffe dem arbeid som bruker deres talent. Studier er et tilsynelatende billig arbeidsmarkedstiltak, men det kan drives for langt. Det er dessuten begrensninger på arbeidsmuligheter for akademikere. Trolig vil mange også i Norge snart møte arbeidsløshet etter lange studier – slik tilfellet er i stadig flere land. Stagnasjonen i FoU-bevilgningene tilsier også nyvurdering av tallet på stipendiater på flere områder. I USA har en forening for arbeidsløse doctores allerede flere tusen medlemmer.

De nye budsjett-toner er neppe bare forbigående. Før norsk økonomi for alvor kommer på fote igjen, får vi neppe oppleve nevneverdig vekst i forskningsbudsjettene. Det tilsier realistiske og mer konsentrerte satsinger. Forskningsspolitikken skal nemlig koble «national needs and scientific opportunities» – og det er noe helt annet enn den tradisjonelle fordelingsinspirerte politikken som vi har vært vant til her på berget.

Hans Skoie

# Statsbudsjettet i hovedtrekk

*Utgiftene til forskning og utvikling (FoU) i forslaget til Statsbudsjett for 1994 er anslått til 8,5 mrd. kr. Ifølge regjeringen representerer dette en nominell vekst på 0,6 prosent i forhold til vedtatt forslag for 1993. Dette gir en realnedgang på ca. en prosent, når man justerer for antatt pris- og lønnsøkning. En ytterligere nedskjæring på ca. halvannen prosent ser ut til å bli resultatet av Stortingets budsjettbehandling.*

Nils Roll-Hansen

Budsjettekniske endringer gjør det vanskelig å sammenligne budsjettet for 1994 med tidligere budsjetter. Særlig gjelder det husleie og oppdrag og nye tilsagnsfullmakter. Hovedinntrykket er imidlertid markert nedgang på en rekke viktige felter. Beregningene i Gul bok viser en klar reduksjon i bevilgninger forskning knyttet til miljøvern og industri/bergverk – ca. 5 prosent nominelt. Det nye Norges forskningsråd får også en klar reduksjon i grunnbevilgningene, ca. 3 prosent hvis tilsagnsfullmaktene anvendes fullt ut og ca 11 prosent hvis de holdes utenfor. Hvis man tar hensyn til bruttobudsjettering av oppdrag, får man dessuten en nominell nedgang i bevilgningene til fiskeriforskning på ca 8 prosent. Det er først og fremst økte bevilgninger til universiteter og høyskoler som begrenser nedgangen i totalbevilgningen til FoU. Disse økningene er direkte knyttet til økningen i antall studie-plasser.

## Tilsagnsfullmakter

Det er usikkert hvilken virkning de nye tilsagnsfullmaktene (bl.a. 150 mill kr til Norges forskningsråd) vil få på forskningsaktiviteten. I Stortingets bevilgningsreglement defineres tilsagnsfullmakt som følger: «Når det er nødvendig for å kunne gjennomføre en støtteordning på en forsvarlig måte, kan Stortinget gi fullmakt til utover rammen av bevilgningene å gi tilsagn om statsstøtte som først kommer til utbetaling i senere terminer».

## Innsatsområdene

som forskningspolitisk virkemiddel er tonet ned. Kultur- og tradisjonsformidende forskning – det minste av innsatsområdene – er det eneste som fortsatt fremheves, som ledd i satsingen på humanistisk forskning.

## Resultat- og målstyring

Utbyttet av forskningsbevilgningene skal økes såvel ved å høyne kvaliteten av

forskningen som ved å effektivisere ressursbruken, ifølge Regjeringen. Et hovedmiddel er her mer bevisst bruk av resultat- og målstyring fra departementenes og Forskningsrådets side. Etter den sterke oppbyggingen i perioden 1989–93 er tiden nå inne for en «strengere omprøving» av utgiftene til FoU (Gul bok s.15).

## Slutt på stipend-økningen

Antallet stipend til forskerrekutter økes ikke, men man regner med at flere skal få forskerutdanning ved at gjennomstrømmingen blir raskere.

## Prioriterte områder

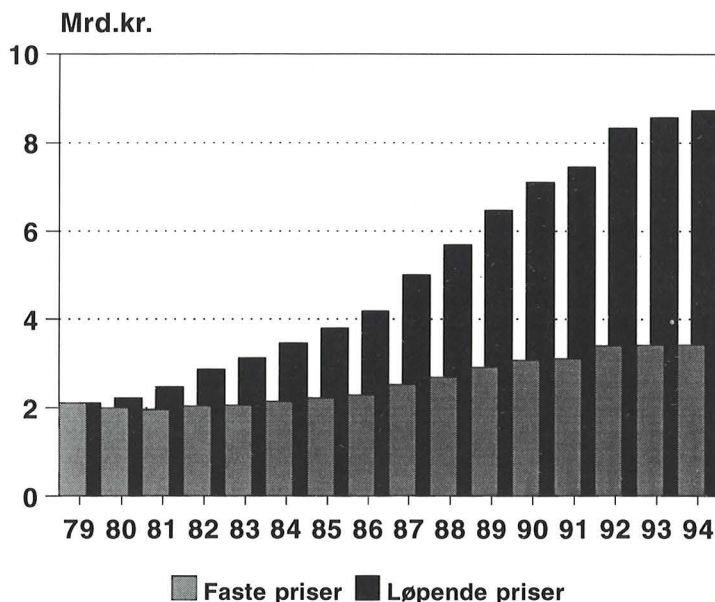
som nevnes av Regjeringen for kommende fireårsperiode, 1994–97, er følgende fire:

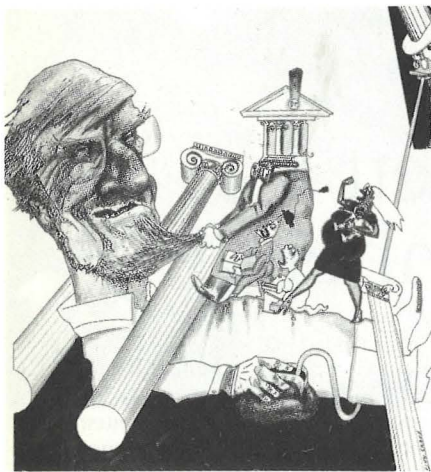
- \* Grunnforskning i naturvitenskapelige, teknologiske og humanistiske fag
- \* Forskerrekruttering og forskerutdanning
- \* Næringsrettet forskning
- \* Miljøvernforskning, herunder polarforskning.

## Samfunnsvitenskap

får lavere prioritet. Med en mulig reduksjon av midlene til den samfunnsvitenskapelige sektoren er det viktig å utnytte ressursene mer effektivt, skriver Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Forskningsrådet bør derfor

Statlige FoU-utgifter 1979-94 i løpende og faste priser. Milliarder kr.





være forsiktig med å sette i gang nye prosjekter på denne sektoren og heller prioritere den forskningen som er i gang (s.304-5).

### Høyere utdanning

vil fortsatt få økte bevilgninger. Universitetssektoren får en nominell økning i totale bevilgninger på 8,2 prosent og høyskolesektoren en økning på 15,8 prosent. Ikke minst er det økning i byggebevilgninger. Realveksten på driftsbudsjettene er beregnet til henholdsvis 1,5 prosent og 4,0 prosent.

### Høyskolene

har nå totale bevilgninger av samme størrelsesorden som universitetene. Selv om FoU utgjør en langt mindre andel av virksomheten enn i universitetssektoren så er andelen klart økende. Høyskolene er i ferd med å få en vesentlig sterkere rolle på spesielle felter, som innenfor pedagogikk, didaktikk og skoleforskning.

### Økningen i studieplasser fortsetter

Studentveksten i senere år har vært formidabel. Mens Hernes-utvalget i 1988 anslo det samlede studenttall i 1995 til 105.000, har vi allerede idag over 160.000 studenter. Det er avsatt midler til opprettelse av 5000 nye plasser innenfor beredskapsbevilgningen for 1994.

### Universitetsstudier på Svalbard

(UNIS) er etablert som ledd i en satsing på å utvikle et miljø for forskning og høyere undervisning i Longyearbyen på Svalbard. Norsk Polarinstitutt Svalbard skal utvikles, og et radaranlegg for atmosfæreforskning bygges som europeisk samarbeidsprosjekt.

## Kommentar:

# Økt vekt på resultatmåling

**I likhet med den siste Forskningsmeldingen gir Statsbudsjettet klare signaler om økt vekt på evalueringer og indikatorer for å nå målsettingen om bedre ressursutnyttelse og økt kvalitet i forskningen. Men når evalueringsbehovet føles akutt i de ansvarlige politiske og administrative organer, er det fristende å gripe til for enkle målemetoder som underlag for beslutningsprosessene.**

Nils Roll-Hansen

For eksempel har KUF-departementet i sin proposisjon oppgitt antallet vitenskapelige publikasjoner for forskjellige fakulteter og institutter ved universitetene som et mål på forskningsresultatene. Universitetet i Oslo er presentert (s. 177) med *tabellen* vi viser her, som reiser spørsmålet om hvor meningsfullt det er å telle publikasjoner som et mål på verdien av den forskningen som utføres. Publiseringsformene varierer også så mye på tvers av fagområdene at en

Kap. 0260, Universitetet i Oslo	Vitenskapelige publikasjoner
Teologisk fakultet	8
Juridisk fakultet	55
Medisinsk fakultet	1328
Historisk-filosofisk fakultet	357
Matematisk-naturvitenskapelig fakultet	1312
Odontologisk fakultet	166
Samfunnsvitenskapelig fakultet	203
Senter for kvinneforskning	4
Senter for utvikling og miljø	15
Sum	3448

sammenlikning dem i mellom gir liten mening. Metoder for bibliometri (måling av bl.a. publisering og siteringshyppighet) har vunnet betydelig innpass i forskningsevaluering i senere år, men de er også sterkt omstridte. Kritikerne legger vekt på at meningsfull evaluering av forskning må bygges klart på en direkte vurdering av forskningsresultatene. Det er innholdet i publikasjonene som er det vesentlige, ikke antallet eller omfanget. Bibliometriske metoder kan gi nyttig de-

linformasjon ved en faglig evaluering. For eksempel indikerer mangel på et rimelig antall publikasjoner et problem som trenger nærmere undersøkelse. Men som selvstendige verdimål er de mer villedende enn opplysende. I evaluering av teoretisk forskning er det først og fremst de vitenskapelige publikasjonene man har å holde seg til. For den umiddelbart praktiske eller næringstilknyttede forskningen er det andre og mer konkrete produkter som er mest relevante. Men også her er det problematisk med for enkle mål på verdien av det forsknings- eller utviklingsarbeidet som er utført.

Vårt eksempel på dette er hentet fra budsjettproposisjonen fra Nærings- og energidepartementet (NOE), hvor det stilles opp resultatmål som senere skal tjene som målestokk for evaluering av utbyttet. For energisektoren er følgende mål listet (s. 55) for virksomheten i 1994:

- \* installering av minst 2 prototyper i norske kraftverk
- \* identifikasjon av minst 3 produktmuligheter med et betydelig markedspotensiale innenfor området «effektiv energiteknologi»
- \* medvirkning til etablering av minst 2 nye bedrifter
- \* medvirkning til at minst 5 forskere veksler fra institutt eller høyskole til industrien
- \* etablere minst 3 prosjekter i samarbeid med europeiske partnere innenfor rammen av EFs ikke-nukleære energiforskningsprogram
- \* etablere minst 2 prosjekter i samarbeid med SND for kommersialisering av et produkt.

Noen av disse målene er spesifisert på en måte som lett kan gjøre dem til en hemsko snarere enn en inspirasjonskilde.

Ønskene om sterkere politisk styring og kontroll med forskningen favoriserer enkle metoder for måling og evaluering som gir liten innsikt i temaer og problemer. Uten slik innsikt vil fornuftig og effektiv styring gjerne være vanskelig å oppnå. Men det kan ta lang tid å oppdage at man kjører seg inn i ønsketenkning og illusoriske former for styring. Hittil har forskningsmiljøene stort sett ikke vært flinke til å gjøre myndigheter og offentlighet oppmerksomme på disse evalueringsproblemene.

*Artiklene er basert på «Statsbudsjettet 1994. En oversikt over bevilgningsforslag, nye stillinger og prioriteringer som berører universiteter, høyskoler, forskningsråd og institusjoner med forskning». Rapport 12/93, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. Nils Roll-Hansen er seniorutredder ved Utredningsinstituttet.*

*Det er tydelig at det er lenge siden de tilstedeværende av landets forskningspolitiske aktører har vært studenter – mens studentene byler ut sin vrede over Statsbudsjettet på gater og torg – diskuterte en 50–60 forskere, forskningspolitikere og forskningsbyråkrater et «kutt-budsjett» med sinnsro og høvelig tålmod.*

## Politikk og budsjett – manglende sammenheng?

---

Mari Teigen

---

Utredningsinstituttet holdt nylig kveldsseminar om forslaget til statsbudsjett. En hovedbekymring blant debattantene var om ikke manglende satsing på forskning kan virke negativt inn på den totale verdiskaping og sysselsetting. Her er med andre ord liten interessekamp å spore – det er bare slik at forskningens interesser tilfeldigvis også er i samfunnets interesse.

### Analysen viser nedgang

Seminarer startet opp med en innledning av *Kirsten Wille Maus*, leder for Forskningsstatistikken ved Utredningsinstituttet og koordinator for instituttets Statsbudsjettanalyse. Hun la fram de sentrale hovedpunktene i Regjeringens forslag til bevilgninger til forskning og høyere utdanning og så disse i sammenheng med de målsettinger som understrekes i det samme budsjettet. Maus stilte blant annet spørsmål om de store kuttene til universiteter og høyskoler i vitenskapelige utstyr står i samsvar med et uttalt mål om å satse på grunnforskning. Hun viste også at KUF går i bresjen med kutt i bevilgningene til Forskningsrådet.

Maus trakk fram at sammenligninger med 1993 er vanskelige, fordi det er kommet en rekke tekniske endringer (husleie, økt bruttobudsjettering av oppdrag og arbeidsgiveransvar) i budsjettoppstillingen. Reduksjonene er i virkeligheten større enn de som oppgis.

*Nils Roll-Hansen*, seniorutredning ved Utredningsinstituttet, stod for den andre hovedinnledningen. Han var spesielt opptatt av de ideologiske tendensene som kan spores i budsjettforslaget. Han mente at Regjeringen taler med to tunger når den både vil satse på grunnforskning og på den nyttebaserte forskningen. Hva slags forskning er det da Regjeringen ikke vil prioritere?

### Hvorfor kutter KUF mest?

Tre kommentatorer la deretter fram synspunkter på budsjettet. Første mann

ut var *Bjørn Grandal* fra Christian Michelsens institutt. Han så også det noe ironiske poeng at KUF, som jo er det departement som har hovedansvar for forskningen, går foran i å kutte bevilgningene til Forskningsrådet. Han var også svært kritisk til den nye avgiftsbeleggingen av universitetenes oppdragsforskning. Dette ville bidra til å svekke samarbeidet mellom universitetene og instituttsektoren. Grandal undret seg også over at ikke KUF gjør søm Nærings-, Olje- og Energidepartementet og gir sin grunnbevilgning til instituttsektoren gjennom Forskningsrådet.

*Per Nyborg*, generalsekretær for Universitetsrådet, var bekymret for om årets dårlige budsjett vil bli kompensert neste år. Han fryktet at Reform-94 kunne komme til å kreve store midler fra KUFs side neste år. Vekst i byggebevilgningene fant Nyborg gledelig. Studenttallsveksten er, i følge Nyborg, den beste satsingspolitikk for et land. Men planleggingen vanskeliggjøres for universitetene ved at fordelingen av studenter og en eventuell oppjustering ikke varsles gjennom budsjettet. Nyborg mente forøvrig at KUF-budsjettet i for stor grad baserer seg på gjennomstrømmingstall for doktorgradsstudentene fra 80-tallet – det blir for negativt.

### Lite rom for å følge prioriteringer

*Magnus Rindal*, Universitetet i Oslo, pekte på at universitetet som en selvstyrt organisasjon i større grad burde satse på å utvikle en egen forskningspolitikk, med egne resultatindikatorer. Rindal mente at tidligere signaler hadde gått på at det skulle være stabilitet i bevilgningene, mens det faktisk ble kutt, noe som trolig blir særlig vanskelig å takle i en tid med omstruktureringer. Rindal stilte og-

så spørsmål om i hvilken grad Forskningsrådet vil rette seg etter Regjeringens signaler over statsbudsjettet? Rindal etterlyste til slutt universitetenes forskningspolitiske engasjement.

*Nils Røttingen*, rektor ved Distrikthøyskolen i Telemark, tok utgangspunkt i omorganiseringen av det regionale høyskolesystemet. Han hevdet at omorganiseringen trolig er nyttig, men at grunnide evalueringer av omorganiseringene er påkrevd. Han mente at Norgesnett ikke må bety at institusjonene skal bli mer lik hverandre, men at det skal lette samarbeidet. Dimensjoneringspolitikken i forhold til studenttallsveksten var, ifølge Røttingen, preget av ad hoc-tiltak; dette feltet bør vies større interesse. Røttingen fryktet at de store kuttene over utstyrsposten vil komme til å forverre situasjonen drastisk, også for den regionale sektor.

### Forskning og verdiskaping

I den påfølgende diskusjonen ble flere av de samme temaene som fra innledningsdelen trukket fram. Det ble hevdet at Regjeringen torpederer sin egen arbeidsmarkedspolitikk ved å satse så lite på forskning. Mot dette ble det hevdet at troen på en positiv sammenheng mellom verdiskaping, sysselsetting og forskning er for enkel og at forskning like gjerne kan føre til effektivisering og dermed færre arbeidsplasser. Det ble også hevdet at det bør vekke større bekymring at det satses så lite på forskning fra det private næringslivs side.

### Forskningsmeldingen og 94-budsjettet

KUF fikk honnør fra flere for en god forskningsmelding. Hvordan henger dette i hop med årets dårlige budsjett? Er det et engangstilfelle og et tak forskningsmiljøene bør tåle, eller varsler budsjettet en ny utvikling? Også her ble de drastiske kuttene til Forskningsrådet og vitenskapelig utstyr trukket fram som



et noe underlig signal i lys av Forskningsmeldingen.

### For mange studenter?

Flere av debattantene var opptatt av den sterke studentveksten. De fleste mente imidlertid at dette var av det gode, at de fleste studier burde være åpne og at de som vil studere burde få anledning til det; «det kan aldri bli nok folk med høy utdanning» ble det sagt. Noen mente likevel at det burde være klare begrensninger på hovedfags- og doktorgradsstudiene. Kritikerne stilte seg tvilende til om det er et gode med et voksende antall desillusjonerte, arbeidsløse akademikere.

I denne sammenheng ble også forskerrekuttering diskutert. Her delte og-

så debattantene seg i to leire; de som mente at ikke bare forskningen, men også resten av samfunnet trengte flere personer med doktorgrad. På den annen side ble det hevdet at erstatningsbehovet kanskje likevel ikke er så skrikende stort som tidligere antatt og at en god forskerutdanning og høy gjennomstrømning tross alt er vel så viktig, vi har likevel nok stipendiater.

### Sluttkommentar

På tross av de mange frammøtte var det litt overraskende at ingen fra Forskningsrådet tok ordet og deltok i debatten. Har kanskje forskningspolitikkerne og forskningsbyråkratene selv mistet troen på forskning, eller er Rådet (allerede) i Regjeringens grep?

Oversikt over grunnbevilgninger til Norges forskningsråd etter departement i 1993 og 1994 (eksklusive tilsagnsfullmakter). Mill. kr.

	SIII 1993	Forslag 1994	Endring %
Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet	666,6	565,2	-15,2
Nærings- og energidepartementet	990,4	905,0	-8,6
Fiskeridepartementet	163,9	152,0	-7,3
Landbruksdepartementet	142,0	135,0	-4,9
<b>Totalt</b>	<b>1 962,9</b>	<b>1 757,2</b>	<b>-10,5</b>

## Siste:

# Stortinget kutter mer

**Stortingets Kirke, undervisnings- og forskningskomité har fremmet forslag om at statsbudsjettets forskningsposter skjæres ned med til sammen 135 mill kr. I tillegg kommer kutt på universitetsbygg.**

**Kuttet rammer Norges forskningsråd med hele 60-70 mill kr – herav 23 mill over KUF-bevilgningen, 33 mill over Næringsdepartementets budsjett og 10 mill over Landbruksdepartementets budsjett.**

Komiteen bemerker at innenfor både forskerrekuttering og forskning er det nå behov for en viss konsolidering. Det er viktig å utvikle systemer for å sikre «at samfunnet kan nyttiggjøre seg den kraftige innsatsen som har funnet sted på forskningssektoren de siste 4 år». Samtidig håper komiteen på økte bevilgninger neste år.

Komiteen har merket seg at det ligger omfattende øremerkinger på mange departementers bevilgninger til forskningsrådet. Komiteen forutsetter at rådet får den nødvendige frihet til å disponere alle departementers bevilgninger slik at forskningsrådet også kan ivareta sine strategiske oppgaver.

Interessant nok introduserer Storkomiteen også en rekke øremerkinger på budsjettet for Norges forskningsråd – bl.a. trekker komiteen fram de nasjonale forskningsprogrammer innen treteknologi og næringsmiddelindustrien – og vil realisere «eit nasjonalt senter for nynorsk skriftspråk, Ivar Aasen-senteret i Volda/Ørsta».

Komiteen går også inn for å be Regjeringen oppnevne et eget utvalg som får i oppdrag å foreta en bred gjennomgang av forskningen på fiskeressursene samt forvaltning og kontroll med fiske, med sikte på å komme fram til en bedre forvaltning og sikrere bestandsanslag. Utvalget bør få en bred sammensetning fra forskningsmiljøer, forvaltningen og fra næringen.

Vi merker oss for øvrig at komiteen innledningsvis ber Departementet vurdere om det kan foretas endringer i presentasjonen av kommende års budsjetter, slik at budsjettet blir mer oversiktlig og lettere å finne frem i. Komiteen peker på behovet for flere *måltall*, at endringer fra foregående år kommer klarere fram og at de ulike kapitlene bygges opp på samme måte.

H.S.

*Universitetspersonalet ønsker flere faglige stillinger ved sine institutter. På den annen side er personalet ved små institutter mer fornøyd med det faglige miljøet ved eget institutt enn sine kolleger ved de store instituttene. Disse motsetningsfylte resultatene framkommer i en undersøkelse foretatt av Utredningsinstituttet.*

## Faglig miljø ved universitetsinstituttene

Selv om mange forskere bare har faglig samarbeid med et fåtall av sine instituttkolleger, og i sin forskningsvirksomhet er nærmere knyttet til fagfeller ved andre institusjoner, er det ikke til å komme bort fra at det samlede instituttmiljø har betydning for den enkelte forsker. Amerikanske undersøkelser har f.eks. vist at forskere som flytter fra mindre gode til gode universiteter etter noen år, tenderer til å øke produktiviteten i form av høyere publiseringsaktivitet, mens de som flytter fra gode til mindre gode forskningsinstitusjoner blir mindre produktive. Det vil altså si at det er større sannsynlighet for at en forsker vil være mer produktiv i et godt faglig miljø enn i et mindre godt.

I Norge har spørsmål knyttet til universitetsinstituttene faglige miljø gjennom flere år vært på den forskningspolitiske dagsorden. Det synes å være økende forståelse for at kvaliteten på instituttene faglige og sosiale miljø har

betydning for den enkeltes forskningsinnsats. Universitets- og høyskoleutvalget var i sin tid særlig opptatt av størrelsesaspektet og faglig ledelse, men også samarbeidsrelasjoner og psykososiale forhold ble omtalt.

Utredningsinstituttet har forsøkt å kaste lys over dette problemfeltet. I en spørreskjemaundersøkelse foretatt i 1992 blant samtlige ansatte i faste vitenskapelige stillinger ved våre fire universiteter, ble personalet bedt om å vurdere det faglige miljøet ved sitt institutt og hvilke forhold de ser som særlig problematiske.

### Vurdering av faglig miljø

Et klart flertall av personalet er relativt godt fornøyd med sitt eget instituttmiljø og hele 86 prosent vurderer det som tilfredsstillende eller bedre (figur 1). Teknologene er den faggruppen som gir den mest positive vurderingen. Ca. 70

prosent gir uttrykk for at de er godt/relativt godt fornøyd, mot ca 60 prosent av naturviterne og medisinerne og 50 prosent av humanistene og samfunnsviterne.

### Tiltak for å bedre det faglige miljøet

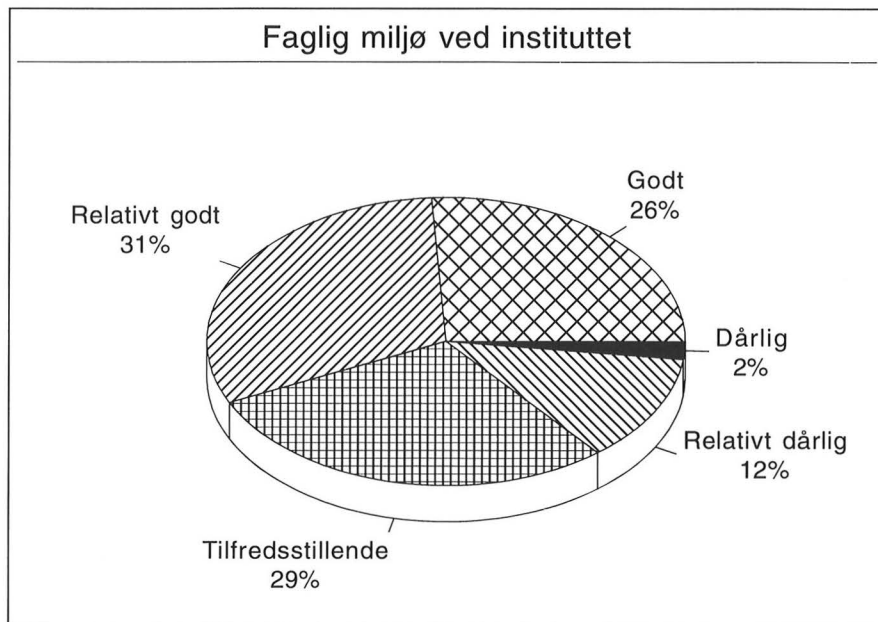
Faglig miljø er imidlertid et mangetydig begrep som kan ha forskjellig meningsinnhold for den enkelte forsker. Vi har derfor også undersøkt hvilke forhold personalet ser som særlig problematiske ved sitt eget institutt og stilte spørsmålet: «I hvilken grad vil du si at følgende forhold ville kunne bedre det faglige miljøet ved ditt institutt?» Tabell 1 viser at utvidelse av den vitenskapelige staben ved instituttet er ansett som viktigst. Deretter kommer styringsforhold, samarbeidsforhold og psykososiale forhold.

Er det så forskjeller mellom dem som vurderer det faglige miljøet ved instituttet som henholdsvis godt, tilfredsstillende eller dårlig med hensyn til hvilke forhold som kunne bedre situasjonen? Det er ingen forskjeller mellom de tre gruppene når det gjelder vurderingen av størrelsesforhold. Derimot viser det seg at jo mindre fornøyd personalet generelt er med det faglige miljøet ved instituttet, i jo større grad vektlegges betydningen av bedre samarbeid, strammere styring og bedre psykososiale forhold.

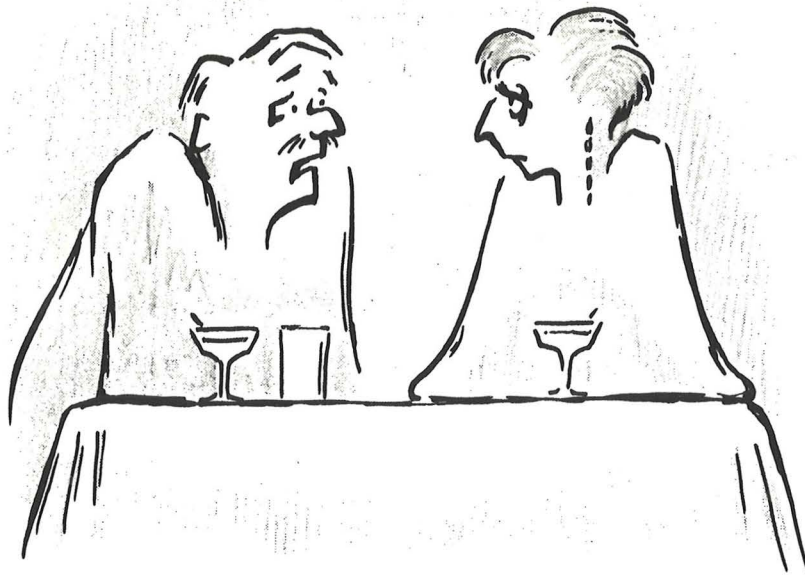
### Instituttstørrelse og faglig miljø

Vi har også undersøkt om størrelsen på instituttene har betydning for hvordan personalet vurderer det faglige miljøet ved eget institutt. Vi har brukt to indikatorer på størrelse; antall fast vitenskapelig ansatte og totalt antall vitenskapelig ansatte.

*Personalets vurdering av faglig miljø ved eget institutt. Prosent.*







V S HIXSON

THE CHRONICLE OF HIGHER EDUCATION

VIVIAN SCOTT HIXSON

"My department doesn't understand me."

Det er en tendens i retning av at personalet ved små institutter er mer fornøyde med det faglige miljøet ved eget institutt enn sine kolleger ved de store instituttene. Ved instituttene med 6 eller færre fast vitenskapelig ansatte er 68 prosent godt/relativt godt fornøyd, mot 52 prosent ved instituttene med mer enn 30 forskere. Denne tendensen er imidlertid mindre klar når vi bruker totalt antall vitenskapelig ansatte som størrelsesindikator.

Ser vi på de enkelte fagområdene, er det særlig i *humaniora* at personalet

ved de små instituttene er mest fornøyde med det faglige miljøet. I tillegg er de også klart best fornøyde med det psykososiale miljøet ved sitt eget institutt.

I *samfunnsvitenskap*, *naturvitenskap*, og *teknologi* er forholdet mellom instituttstørrelse og vurdering av faglig miljø mer uklart, og det er heller ingen tendenser med hensyn til vurdering av det psykososiale miljøet. I *medisin* er personalet ved de to største instituttgruppene mest fornøyde med det faglige miljøet, men her er det bare tale om fire institutter, og resultatene må derfor tolkes med forsiktighet (de medisinske institutter ved Universitetet i Oslo er holdt utenfor analysen på grunn av deres spesielle organisasjonsform).

ansatte også så stort behov for flere faste stillinger. Dette var ikke tilfelle. Tendensen gikk faktisk i motsatt retning. Resultatene kan følgelig ikke tolkes ensidig i retning av at større institutter gir bedre miljøer. Her ligger datamaterialet åpent for *helt* andre tolkninger.

For det første viser det seg at av dem som vurderer det faglige miljøet som dårlig, er det flere som legger vekt på forbedringer av det psykososiale miljøet enn som betoner behovet for større institutter. For det andre finner vi at personalet ved små institutter er mer fornøyde med det faglige miljøet ved eget institutt enn sine kolleger ved de store instituttene. For det tredje viser det seg at det bare er små forskjeller mellom personalet ved de små instituttene og de store i hvordan de ser på behovet for flere fast ansatte forskere. Og for det fjerde er det faktisk litt færre av personalet ved de små enn ved de store instituttene som mener at flere fast ansatte forskere *på eget felt* i stor grad vil kunne bedre det faglige miljøet.

Prosentandel av personalet som anså at følgende forhold i stor grad ville kunne bedre det faglige miljøet ved eget institutt.

<b>Størrelsesforhold</b>	
Flere doktorgradsstudenter	41
Flere fast ansatte forskere på eget felt	39
Flere fast ansatte forskere	38
Flere gjesteforskere	37
<b>Styringsforhold</b>	
Mer langsiktig planlegging av forskningsvirksomheten	25
Sterkere faglig instituttledelse	17
<b>Samarbeidsforhold</b>	
Flere interne samarbeidsprosjekter	23
Mer samarbeid om undervisningen	15
<b>Psykososiale forhold</b>	
Mer faglig støtte/oppmuntring fra kolleger	23
Bedre psykososialt miljø	20

#### Flere ansatte?

Det er rimelig å anta at ønsket om større vitenskapelig stab er mer utbredt ved små institutter enn ved store. Dette er imidlertid bare i liten grad tilfelle. Mens 48 prosent av personalet ved instituttene med 10 eller færre totalt ansatte mener at flere fast ansatte forskere i stor grad ville kunne bedre det faglige miljøet, gjelder dette for 36 prosent av personalet ved institutter med mer enn 17 ansatte. Den samme tendensen framkommer når vi bruker antall fast vitenskapelig personale som størrelsesindikator.

En årsak til disse resultatene kan være at forholdstallet mellom faste og midlertidige stillinger har større betydning enn instituttstørrelse i seg selv. Vi undersøkte derfor om personalet ved institutter med få fast ansatte i forhold til totalt antall

#### Hernes-utvalgets antakelse om størrelse

Universitets- og høyskoleutvalget gikk inn for at instituttene ikke burde ha færre enn 20 faglig tilsatte. Teorien bak ønsket om større institutter synes å være at det, i tillegg til å skape muligheter for mer rasjonelle administrative enheter, vil bli lettere å danne forskergrupper. Antakelsen bunner i troen på at større institutter vil øke sannsynligheten for at flere

Forts. side 11

*Ikke uventet er det de samme universitetsforskerne som publiserer mest internasjonalt som også oftest deltar **aktivt** på fagkonferanser i utlandet med egne foredrag. Mer oppsiktsvekkende er det at det ikke er noen forskjeller i publiseringsaktivitet mellom universitetsforskere som **ikke** deltar på konferanser og de som deltar uten å holde eget foredrag.*

## «Forskningsturisme» uten effekt

Internasjonalisering er et honnørord i forskningspolitisk debatt. Politiske myndigheter har gjentatte ganger framhevet betydningen av internasjonal kontakt. I den siste Stortingsmeldingen om forskning heter det: «Deltakelse i internasjonalt samarbeid er en forutsetning for å styrke og videreutvikle norsk forskning gjennom tilførsel av ny kunnskap og kompetanse og kvalitetssikring i norsk forskning, samt å fremme norsk forskning på den internasjonale arena.»

### *Hva får vi igjen?*

En satsing på internasjonalisering av norsk forskning koster, men man antar at dette er investeringer som vil gi uttelling. Dette har vi imidlertid tidligere hatt lite empirisk kunnskap om. NAVFs utredningsinstitutt har gjennom en spørreundersøkelse blant vitenskapelig personale ved universitetene kartlagt omfanget av internasjonal kontakt. Vi har sammenholdt disse dataene med opplysninger fra den samme undersøkelsen om vitenskapelig publisering. Spørsmålet er om det finnes noen sammenheng mellom deltakelse på fagkonferanser i utlandet og vitenskapelig produktivitet.

### *Publisering som produktivitetsmål*

Data om publiseringsvirksomheten danner grunnlaget for utarbeiding av en produktivitetsindeks. For å få et samlet produksjonsmål korrigeret for ulike typer publikasjoner og medforfatterskap, er alle publikasjoner omregnet til artikkel-ekvivalenter avhengig av type publikasjoner og medforfatterskap (se *Forskningspolitikk 1/93*). Det er videre skilt mellom 1) Det totale antall artikkel-ekvivalenter og 2) Artikkel-ekvivalent publisert på ikke-skandinaviske språk. Bak oppsplittingen ligger en forventning om at internasjonal kontakt påvirker publisering på fremmede språk i størst grad.



– Hvis jeg skynder mig, kommer jeg for tidlig, og hvis jeg ikke skynder mig, kommer jeg for sent, men hvis jeg ta'r den med ro, kan jeg mageligt nå det næste.

### *Konferansedeltakelse som indikator på internasjonal kontakt*

Deltakelse på fagkonferanser i utlandet er den mest utbredte formen for deltakelse i faglige fora utenfor Norge. 65 prosent av fast vitenskapelig ansatte ved universitetene oppgir at de deltok på minimum en fagkonferanse i utlandet i 1991. Ut fra omfanget på konferansedeltakelse i utlandet i forhold til andre former for faglige kontakter i utlandet brukes dette som indikator på internasjonal kontakt.

Dataene om konferansedeltakelse er fra 1991, mens publiseringsdataene er fra 1989–91. Dette betyr at publiserte arbeider i denne perioden ikke kan ha vært inspirert av vitenskapelig kommunikasjon i 1991. Vi antar imidlertid at det ikke skjer store endringer i graden av internasjonal kontakt i løpet av et par år og at internasjonal kontakt slik den kom til ut-

trykk i 1991 kan brukes som mål i forhold til publiseringsvirksomhet i perioden 1989–91.

### *Typer forskere*

Vi har skilt mellom to typer forskere; de «lokale» og «kosmopolittene». De «lokale» oppgir at de ikke deltok på fagkonferanser i utlandet i 1991. «Kosmopolittene» derimot deltok på minimum en fagkonferanse i 1991. «Kosmopolittene» kan videre splittes i tre grupper: Forskere som deltar uten å presentere egne faglige arbeider/paper, forskere som presenterer paper på eget initiativ og til slutt de som er invitert til å holde innledning av konferansearrangøren. Bakgrunnen for grupperingen er en forventning om at publisering øker når man går fra gruppe 1 til gruppe 4.

### *Fordobling av produktiviteten*

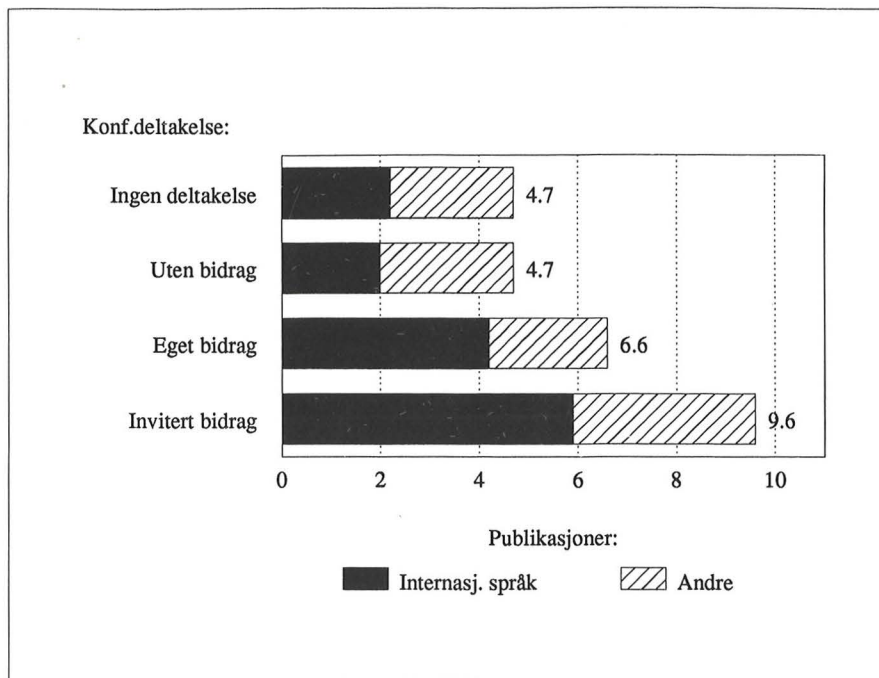
Forholdet mellom konferansedeltakelse og vitenskapelig publisering er vist i *figur 1*. Hovedtrenden er at forskere som er invitert til å presentere paper er betydelig mer produktive enn dem som legger fram paper på eget initiativ, og denne gruppa er igjen mye mer produktiv enn forskere som deltar uten paper. Den totale produktiviteten målt i antall artikkel-ekvivalenter fordobles fra universitetsforskere som deltok på konferanser uten paper til konferansedeltakere som deltok med bestilt paper. Tendensen er den samme i alle fagområdene.

### *Størst forskjell i internasjonal publisering*

Ser vi på publisering på fremmedspråk, er forskjellen enda større enn når vi så publisering under ett. Forskjellen i publiseringsaktivitet er spesielt stor mellom

Figur 1. Gjennomsnittlig antall publikasjoner 1989-91 (internasjonale er spesifisert) pr. universitetsforsker. Forskerne er inndelt i: 1) de som ikke deltok på fagkonferanser i utlandet i 1991, 2) de som deltok uten å presentere egne faglige bidrag, 3) de som presenterte bidrag på eget initiativ og 4) de som deltok med bidrag som var invitert av konferansearrangøren.

ansatte som deltok uten paper til dem som deltok med paper på eget initiativ. I humaniora og samfunnsvitenskap er det særlig stor forskjell i internasjonal publisering mellom ansatte uten konferansedeltakelse til dem som deltar med bestilt paper. Sammenlignet med de øvrige fagområdene er det mer vanlig å publisere på norsk i humaniora og samfunnsvitenskap. Potensialet for å øke internasjonal publisering er dermed mye større her.



### De «lokale» kontra «kosmopolittene»

Det er ingen forskjell i den totale publiseringsaktiviteten mellom ansatte som deltok på konferanser uten paper og ansatte uten konferansedeltakelse. Vi kan faktisk observere en liten nedgang i internasjonal publisering fra forskere som ikke deltok til konferansedeltakere uten paper. Mest markert er denne nedgangen i naturvitenskap og medisin. I disse fagområdene er det en klar tendens til at de som *ikke* reiser på internasjonale fagkonferanser publiserer mer enn de som deltar, men ikke presenterer egne arbeider.

Vi har undersøkt om dette skyldes at det er de unge og uetablerte forskerne som deltar på konferanser uten paper. Det viser seg imidlertid at deltakelse uten paper er noenlunde jevnt fordelt i de ulike aldersgruppene.

### «Turisme»

Deltakelse på fagkonferanser i utlandet uten å presentere egne faglige arbeider kan betraktes som «turisme» i forskningsverdenen – man er på «sightseeing» for å hente faglig inspirasjon og ideer, samt knytte kontakter med utenlandske fagkolleger. For enkelte forskere virker nok dette stimulerende, men datamaterialet viser at for gruppen som helhet gir ikke slik deltakelse uttelling i form av økt produktivitet.

### Hvorfor så store forskjeller?

Det er gode grunner til å tro at de store forskjellene i publiseringsaktivitet mel-

lom forskere med ulik grad av aktiv konferansedeltakelse skyldes selvforsterkede prosesser i forskersamfunnet. Forskere som er synlige internasjonalt gjennom aktiv konferansedeltakelse og stor publiseringsaktivitet vil i større grad enn passive deltakere få invitasjoner til å presentere faglige arbeider på konferanser. Disse presentasjonene gir ofte grunnlag for tidsskriftsartikler, noe som igjen bidrar til å gjøre forskerne synlige og ofte også attraktive i internasjonal sammen-

heng. Aktiv internasjonal deltakelse og publiseringsvirksomhet står med andre ord i et gjensidig påvirkningsforhold til hverandre.

Artikkelen er basert på Ingvild Marbeim Larsen: *Norske universitetsforskere – kosmopolitter i forskningen? Rapport 11/92 fra NAVFs utredningsinstitutt. Forfatterne er henholdsvis utredningskonsulent og utredningsleder ved instituttet.*

Forts. fra side 9

forskere skal ha samme faglige interesser. Og jo flere forskere som er samlet i ett institutt, jo lettere vil det være å få til et faglig stimulerende miljø. Når flere har sammenfallende interesser og miljøet er faglig godt, vil dette i neste omgang kunne ha gunstig effekt på den enkelte forskers produktivitet og faglige innsats. Ved et stort institutt vil det dessuten være større sannsynlighet for at det skal komme eller frambringes en forsker av internasjonalt format. En slik forsker kan sette en faglig standard som kollegene må forholde seg til; noe som kan bidra til å heve ambisjonene og det faglige nivået ved instituttet.

Undersøkelsen støtter imidlertid ikke opp om Hernes-utvalgets synspunkter. Resultatene viser at det ikke er noen klar sammenheng mellom instituttstørrelse og vurdering av det faglige miljøet. I *humaniora* er det faktisk en meget klar tendens til at jo mindre institutt, jo mer fornøyde er personalet med det faglige miljøet. En mulig forklaring kan være at

for humanistiske forskere, med en individualistisk orientert forskningsstil, og hvor instituttene vanligvis fungerer mer som undervisningsenheter enn som forskningsorganisasjoner, vil størrelsesaspektet spille en underordnet rolle. Universitetene bør derfor ikke ha for store forhåpninger til at ensidig vekt på størrelsesaspektet vil føre til bedre faglige miljøer og bedre forskning.

Det kan imidlertid være andre hensyn enn de vi her har tillagt vekt som kan tale for større institutter. F.eks. kan store institutter være hensiktsmessige administrative enheter hvor undervisning og doktorgradsutdanning lettere kan koordineres.

Artikkelen er basert på Svein Kyvik og Ingvild Marbeim Larsen: *Nye styringsformer på instituttnivå. Universitetspersonalets vurderinger av reformer og endringsforslag. Rapport 8/93 fra NAVFs utredningsinstitutt. Artikkelforfatteren er utredningsleder ved instituttet.*

Institutt for samfunnsforskning, som siden 1960 har holdt hus et steinkast fra Vigelandsparken, er vårt største institutt for samfunnsvitenskapelig grunnforskning utenom universitetssystemet. Fra instituttet ble grunnlagt i 1950 og langt inn i 1960-årene fungerte det som et pionermiljø og som en motor for samfunnsforskningens ekspansjon. Samfunnsvitenskapelige miljøer ved universitetene og frittstående forskningsinstitutter ble i stor grad bygd opp av forskere som hadde sin bakgrunn ved ISF. Den faglige orientering som var blitt utviklet ved instituttet, spredte seg derved som ringer i vann.

Institutt for samfunnsforskning ble etablert av en krets som helt siden fredssommeren 1945 systematisk hadde satt sine krefter inn på å etablere nye former for samfunnsforskning i Norge. Kretsens indre kjerne bestod av Erik Rinde, Vilhelm Aubert, Stein Rokkan, Harald Ofstad, Herman Tønnessen og Christian Bay.

#### Miljø fra krigsårene

Intellektuelt og sosialt sprang fellesskapet ut av en serie filosofiske seminarer som den unge professoren Arne Næss holdt i årene under og like etter krigen. Fra 1930-årene var Næss nært knyttet til den internasjonale bevegelsen for vitenskapens enhet (Unity of Science) og hevdet et selvstendig syn på hvordan bevegelsens intensjoner best kunne for-

følges. Hans program innebar et interdisiplinært samarbeid om vitenskapelige grunnlagsproblemer og bidro til å bringe sammen studenter fra ulike fagfelt, som filosofi, rettsvitenskap og psykologi.

Næss viste en utpreget tendens til å anlegge atferdsorienterte og sosiologiserende perspektiver på tradisjonelt vitenskapsfilosofiske problemer. På hans seminarer ble studentene således ført inn i en atferdsteoretisk diskusjon med tilknytningspunkt til psykologi, sosialpsykologi og sosiologi. Men å bli involvert i seminarene til Næss innebar noe mer; gjennom lærerens ukonvensjonelle, men desto sterkere intellektuelle lederskap, kom studentene under innflytelse av en filosofisk holdning som ikke bare hadde eksistensielle undertoner, men samtidig vedrørte det etiske og det politiske. I en skjebnetid som krigen måtte denne holdningen få en spesiell betydning. Fellesskapet mellom læreren og hans nærmeste studenter fikk en dybde som sjelden tilkommer akademiske miljøer i mer normale tider.

#### Fra filosofi til samfunnsvitenskap

Hvordan kom dette miljøet på gli fra filosofi til samfunnsforskning? Og hvordan kan denne historien bidra til å kaste lys over den forskningsstil som utviklet seg ved ISF i femtiårene?

Fremveksten av et samfunnsvitenskapelig program i kretsen omkring Næss var frukt av et særegent samspill mellom

Fredrik

*Institutt for samfunnsforskning etterkrigstidens samfunnsvitenskap instituttets fremvekst kan bidra spenningsfylte identitet vitenskap*

## Samfunnsforskning pion

to impulser; på den ene siden et sett av teoretiske og metodiske idéer utviklet gjennom en filosofisk og vitenskapelig diskurs, på den andre siden et sett av etiske og politiske idéer utviklet i møtet med dramatiske og svært nærværende begivenheter i kretsens samtid. Et objektiverende metodisk grep som Næss utviklet i filosofien fikk under krigen samtidig en klarere etisk og politisk mening. Evnen til å innta et distansert, ytre standpunkt til intenst symbolladde ideologiske konflikter ble oppfattet som en vaksine mot fanatisme og totalitær mentalitet. Sosiologien og psykologien fremstod slik som en etisk relevant *Verfremdungstechnik*, som skulle legge grunnlaget for en rasjonell tilnærming til de sosiale og politiske problemene i etterkrigssamfunnet.

#### Forskning og demokrati

En slik oppfatning av forholdet mellom vitenskapelig og politisk rasjonalitet stod i en viss uforløst spenning til den herskende lære om vitenskapens verdifrihet, slik den ble utlagt f. eks. av den svenske såkalte Uppsalaskolen, eller av vår egen Ragnar Frisch. Derimot harmonerte den godt med den pragmatiske filosofiske tradisjonen i Amerika og med den særegne amalgam av vitenskapsfilosofi og politisk filosofi som Karl Popper skapte i sitt innflytelsesrike verk *The Open Society and its Enemies* (1945).

I Næss' og hans studenters tapning fikk denne idéen om et slags innvendig forhold mellom vitenskapelig og demokratisk holdning samtidig en slags romantisk dreining; bare gjennom å holde distanse til de kollektive meningsstrukturenes tvangstrøye kunne individet verne om sin moralske integritet og psykiske autenticitet. Derved kom ISF-kretsens tenkning til å oppvise et nært slektskap



Møtet av utsendinger for de nasjonale forskerteam under forberedelse av 7 landsundersøkelser til OCSR (Organization for Cooperative Social Research) i 1953. De norske utsendingene er: bakerste rekke fra venstre: nr 5: Ragnar Rommetveit, nr 6: Vilhelm Aubert, nr 8: Herman Tønnessen, nr 11: Stein Rokkan. I forreste rekke, nr 6 fra venstre: Daniel Katz (Michigan University), gjesteforsker ved ISF og medarbeider i valgprosjektet. Foto i Ulf Torgersens privat-

7. Thue

*gjør selve portalinstitusjonen til ber i landet. Historien om dette å belyse samfunnsforskningens kjæringpunktet mellom ideologi.*

# forskningens ertid

også med den neofreudianske egopsykologien, som kom til å utgjøre en viktig understrøm i den første etterkrigstidens amerikanske samfunnsforskning.

## Møtet med Amerika

Da kretsen etter krigen vendte seg mot Amerika, var den således predisponert for å føle seg hjemme i et stort utsnitt av det intellektuelle landskap som nå åpnet seg opp for den. Under krigen var USA blitt en smeltedigel også på sosialvitenskapens område. En strøm av flyktende intellektuelle fra Europa hadde befruktet amerikansk samfunnsforskning med impulser fra den europeiske tradisjonen. Dette skjedde i en fase hvor samfunnsforskningen og dens patroner, som Rockefeller, Ford og Carnegie Foundation, var i ferd med å utvikle nye overordnede utviklingsstrategier, som skulle heve de nye vitenskapene om samfunnet fra amatørstadiet opp på et virkelig vitenskapelig og profesjonelt nivå.

Selv om den empiristiske, surveyorienterte sosiologien både av vitenskapsteoretiske og samfunnsmessige grunner oppnådde en meget sterk stilling etter krigen, fantes det konkurrerende oppfatninger om hvordan samfunnsvitenskapene best burde utvikles. De to viktigste tradisjonene som kom til å utgjøre en motvekt mot den «harde» empirismen var utløperne av «Chicagotradisjonen» og den psykoanalytisk inspirerte «samfunnsdiagnostiske» tenkning og forskning. Chicagoskolen hadde tatt form i årene etter første verdenskrig og var nært knyttet til den filosofiske pragmatismen. Dens forskning var problemorientert og offentlighetsorientert; storbyen Chicago skulle fungere som et levende laboratorium for sosial reform. Den psykoanalytisk inspirerte samfunnsforskning hadde en mindre distinkt viten-

skapsteoretisk identitet og fungerte mer som en understrøm enn som et selvbevisst alternativ i amerikansk samfunnsforskning. Særlig tydelig kom denne understrømmen til uttrykk i forskningen omkring «den autoritære personlighet», der amerikanske sosialpsykologer samarbeidet med emigranter fra den tyske Frankfurterskolen, som Th. W. Adorno, Max Horkheimer og Erich Fromm.

Det samspill som hadde utfoldet seg hos Næss og hans krets mellom teoretiske og etisk-politiske impulser til samfunnsforskning, gav kontaktpunkt såvel til den empiristiske survey-sosiologien som til den pragmatiske og den psykoanalytiske tradisjonen. Elementer fra disse tre tradisjonene spilte sammen i den forskningsstil som ble dominerende ved ISF i femtiårene, og som Vilhelm Aubert har kalt «den problemorienterte empirismen».

Det var denne intellektuelle pluralisme som i 1966 fikk den svenske sosiologen Hans Zetterberg til å utrope ISF som det mest kreative og stimulerende samfunnsforskingsmiljø i Norden, i kontrast til den «tråkiga» atmosfæren i svensk sosiologi. Hans forklaring på hvorfor nordisk sosiologi ikke var så vital som den burde, var enkel: Sosiologien var i alle de nordiske landene blitt formidlet

av harde filosofiske empirister, i Sverige av Uppsalaskolen, i Danmark av Jørgen Jørgensen, i Finland av Eino Kaila og i Norge av Arne Næss.

Den filosofiske posisjon de representerte kom til å danne et «resepsjonsfilter» mot amerikansk sosiologi: «Av ett vidsträkt sociologisk spektrum släppte de nordiska länderna in genast ett smalt band: en sträng positivistisk-operationalistisk variant som man kunde kalla för hårddata-sociologi.» For Næss' og ISF-kretsens vedkommende var denne dom altså likevel ikke rettferdig: Veien fra tredveårenes *Unity of Science* til femtiårenes samfunnsforskning var lang og komplisert. I den prosess som utfoldet seg i krigsårene ble grunnlaget lagt ikke bare for empiristisk sosiologi, men samtidig for den særegne form for liberal radikalisme som alltid var en uløselig del av den problemorienterte empirismen.

## Historie og vitenskapsteori

Slik bidrar ISFs historie til å belyse et mer allment vitenskapsteoretisk og historisk problem. Humanistiske fag og samfunnsfag har i likhet med andre vi-

Forts. side 15

**E**rik Rinde – cand.jur. og forretningsmann – var den praktiske gründer bak ISF. Han hadde tilhørt Næss-kretsen allerede under krigen og så det som sin livsoppgave å bidra til å bygge opp et levende forskningsmiljø innenfor de nye samfunnsfagene. Ved siden av sin egen arbeidskraft skaffet Rinde til veie privat kapital – særlig gjennom sin far – fabrikkier Sigurd Rinde. Dette kulminerte

med et eget vakkert instituttbygg i Munthesgate 1960.

Ved siden av Rinde-familiens penger kom det nye almenvitenskapelige forskningsrådet – NAVF – til å bety mye for instituttet – særlig med stipend til unge lovende samfunnsforskere. Etter hvert kunne de nye samfunnsvitenskapelige miljøene ved universitetene rekruttere forskere fra ISF.

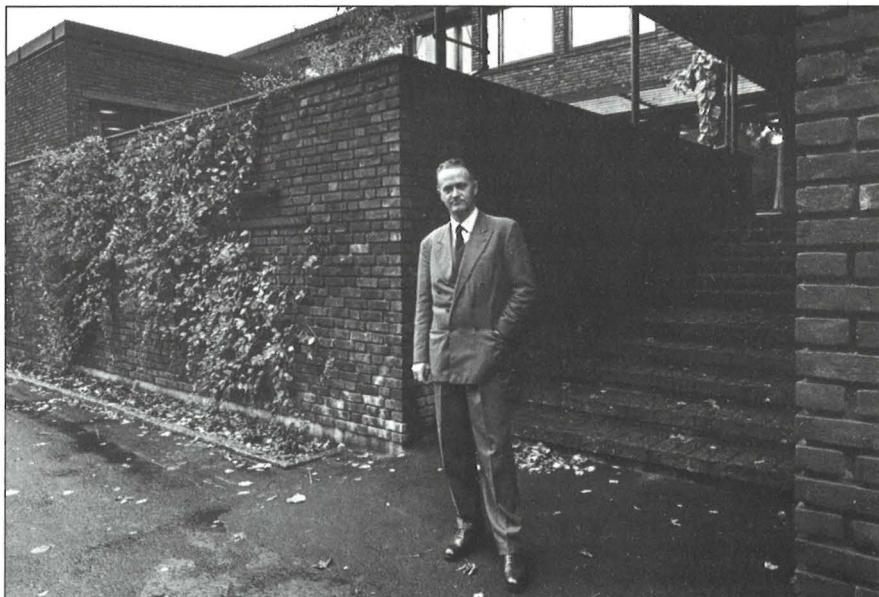


Foto: Johan Brun, Dagbladet 1963.

# Professorslippet i 1993

*Landet fikk i våres 201 nye professorer, som følge av ordningen med kompetanseopprykk. Denne momentane økningen på 15 prosent ga ingen økt kvinneandel.*

Våren 1993 fikk vi hele 201 nye professorer ved den nye opprykksordningen som Stortinget vedtok for et par år siden. Ytterligere 253 personer søker om å bli bedømt for et slikt opprykk, og er nå under bedømmelse. Ordningen ble foreslått av et flertall i Hernes-utvalget i 1988, men fikk ikke støtte i Regjeringen. Derimot vedtok som nevnt Stortinget ordningen. I retningslinjene for gjennomføringen av ordningen annonserer Departementet interessant nok at ordningen vil bli evaluert etter en tid. Foreløpig har Departementet bedt Utdanningsinstituttet lage en oversikt over omfanget av opprykk.

*Hans Skoie*

*Tabellen viser at vi hadde til sammen vel 1300 professorer høsten 1991. Opprykkene våren 1993 bringer dette tallet godt over 1500. Den regionale sektor fikk 26 opprykk – blant disse 16 ved høyskolesentret i Rogaland. Vi finner*

*Tabellen viser antallet professorer i 1991, hvor mange som har fått kompetanseopprykk til professorer i 1993, og hvor mange som har søkt om professorkompetanse i 1993.*

flest opprykk innenfor de matematisk-naturvitenskapelige fag.

Andelen kvinner er lavere blant dem som fikk opprykk enn for professorbestandens samlet – og interessant nok fikk ingen kvinner under 45 år opprykk, mens 45 menn faller i denne kategorien. Dette forhold er trolig en konsekvens av de spesielle rekrutteringstiltak som har vært gjennomført for rekruttering av kvinner til professorater i de senere år. Også Universitetet i Tromsø peker seg ut med få opprykk av denne karakter. Blant dem som har søkt om opprykk finner vi relativt sett et noe større innslag av kvinner og personer fra de regionale skoler.

Lærested	Prof. I pr. 1991			Nyopprykk i 93			Søkt i 1993		
	Menn	Kv.	Sum	Menn	Kv.	Sum	Menn	Kv.	Sum
Univ. i Oslo	380	55	435	72	7	79	64	5	69
Univ. i Bergen	220	26	246	52	2	54	50	5	55
Univ. i Trondheim	306	14	320	20	-	20	28	3	31
Univ. i Tromsø	100	8	108	4	-	4	2	2	4
Vitenskapelige og regionale høyskoler, andre	214	10	224	41	3	44	85	9	94
Sum	1220	113	1333	189	12	201	229	24	253

## En protest

**Den norske professorinflasjonen startet med statsråd Langslets «dosentreform» midt på 1980-tallet. Det skjedde ikke helt uten protest – også blant dosentene. Den daværende dosent – nåværende professor ved Universitetet i Oslo, Johan Henrik Schreiner – sendte følgende brev til Departementet (sitat):**

*Ifølge universitetsdirektøren har departementet bestemt at dosenter nå skal hete professorer. Trolig for å glede narraktige mennesker. Det neste er vel at kråker skal kalles skjærer? Selv har jeg levd lykkelig som dosent i mange år og vil fortsette med det. Vettet rekker så vidt til å være dosent, men ikke lenger.*

*Det dreier seg bare om en endring i bokstaver og ikke i tall, heter det, for lønna forblir den samme. Men naturligvis er det bare et spørsmål om tid før de nye «professorene» bråker for samme lønn som de gamle. Og hvis departementet virkelig har penger til overs, må det være bedre å lage stillinger for unge vitenskapskvinner og -menn enn å gi mer til dem som allerede sitter i smøret. Den lille endringen i bokstaver – dosent til professor – kan altså bli til skade for den vitenskapen som departementet skal tjene.*



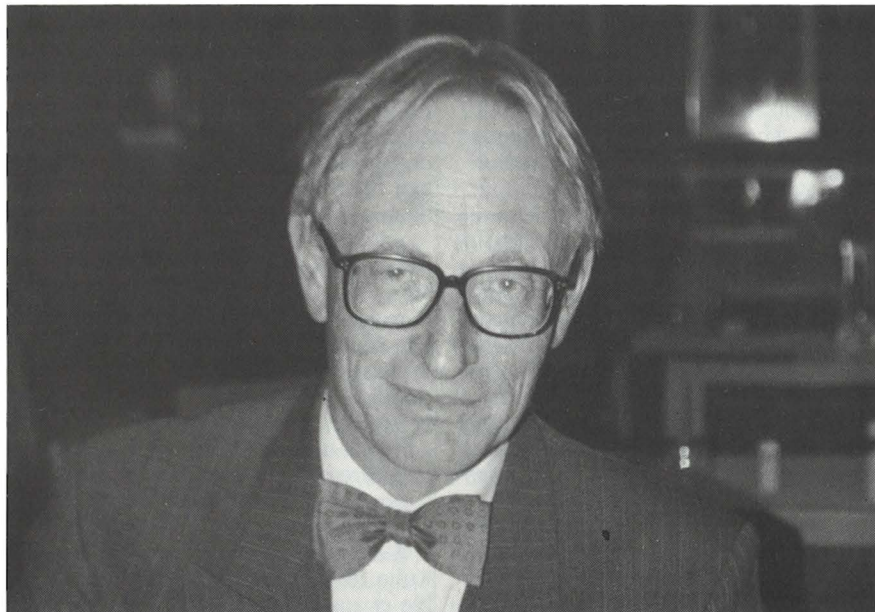
# Kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk

**Utredningsinstituttet arrangerte 27–28. august på oppdrag av Forskningsrådet et seminar på Soria Moria konferansesenter i Oslo om kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk. Hensikten med seminaret var å belyse og drøfte erfaringer og status så vel som mulige framtidige oppgaver og perspektiver med sikte på å styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk forsknings- og teknologipolitikk.**

Hva er brukerbehovene og hva kan miljøene tilby? Dette ble diskutert i lys av ønsket i Forskningsmeldingen om å styrke kunnskapsgrunnlaget for norsk forskningspolitikk – dvs. både mht. statistikk, utredning og forskning.

Presentasjonene av og om de miljøer som har hatt en langvarig innsats på området ble åpenbart mottatt med stor interesse. Presentasjonene fra brukersiden var også meget nyttige selv om de ble holdt i relativt generelle vendinger. Behov knyttet til statistikk og utredninger ble sterkt understreket. Miljøenes ulike oppgaver og forankringer var for øvrig påfallende. Behovet for ulike vinklinger og fortsatt mangfold ble også understreket. Det var også stor enighet om at den norske innsatsen verken kvantitativt eller kvalitativt er svak på alle området på dette feltet, men at eksempelvis studier

*Vitenskap og hvalfangst var temaet for professor Lars Walløes underholdende foredrag om et svært så påakiet kunnskapsgrunnlag for utenrikspolitikken.*



av innovasjon har dårlig forankring i Norge. De bør styrkes.

De tre utenlandske foredragsholderne (Stuart Blume, Nederland; Luc Soete, Nederland; Langdon Winner, USA) som skulle belyse den internasjonale situasjonen på området, skuffet nok noe – selv om både Blume og Soete formulerte en rekke gode forskningspolitiske spørsmål som burde undersøkes nærmere.

I noen grad kunne presentasjonene likevel vitne om at Daryl Chubin langt på vei kan ha rett når han har hevdet at «Science, Technology and Society Studies» i USA, også kalt STS-studier, har blitt akademisk snevre – og er «captured by academic politics». Chubin kritiserer også at disse studiene retter seg for ensidig mot forskersamfunnet og ikke i tilstrekkelig grad mot beslutningstakere, interessegrupper og kritikere som også deltar i «the cruel politics of intellectual life».

Professor Lars Walløe (styreleder Miljø og utvikling) holdt for øvrig en eminent «Dinner Speech» med tittelen: «Some Reflections on Whaling and Science». Seminaret samlet 60–70 deltakere. KUF og Norges forskningsråd var spesielt godt representert på brukersiden. Derimot ble den svake representasjonen fra industrisiden påpekt – invitasjonene hadde tydeligvis ikke slått an.

Utredningsinstituttet har på anmodning fra Norges Forskningsråd laget en konferanserapport.

H.S.

*Forts. fra side 13*

tenskaper gjort krav på å være rasjonelle ut over en bestemt historisk situasjon. Men samtidig har de tatt form i bestemte historiske «meningssammenhenger». Innsikt i slike meningssammenhenger er en del av kulturvitenskapenes kritiske oppgave – eller burde være det.

I samfunnsvitenskapene er det først og fremst den «klassiske» tradisjon fra det 19. og begynnelsen av det 20. århundre som er blitt historisert. Vi vet i dag ganske mye om hvordan denne tradisjonen tok form i spenningsfeltet mellom vitenskap og ideologi; mellom impulser fra etablerte vitenskaper og reaksjoner på et samfunn i rask utvikling mot det moderne. Først i det aller siste er imidlertid en liknende forståelse av etterkrigstidens samfunnsvitenskap i ferd med å vokse frem. Da samfunnsvitenskapene oppnådde sitt samfunnsmessige gjennombrudd etter krigen, tolket de suksessen som uttrykk for at man var på vei til å oppnå samme status som naturvitenskapene – og at det «ideologiske» forstadium således var tilbakelagt. Gjennom den såkalte «positivismekritikken» i 1960- og 70-årene ble dette skjemaet snudd på hodet: de moderne samfunnsvitenskapenes selvforståelse var ifølge kritikken selv del av den teknokratiske ideologi som hadde behersket etterkrigssamfunnet.

Idag burde tiden være moden for en mer nyansert oppfatning. Etterkrigstidens samfunnsvitenskap er blitt tuftet på elementer fra Vestens vitenskapelige tradisjon, men har samtidig inngått i en historisk meningssammenheng som det etterhvert er lettere å se konturene av. Hvordan vitenskapelige diskurser og historiske prosjekter av etisk og politisk art har spilt sammen i de moderne samfunnsvitenskapenes fremvekst, kan bare klarlegges ved konkrete historiske studier. Min egen studie av hvordan ISF vokste frem gjennom krigsårene og de første etterkrigsårene, kan betraktes som et beskjedent bidrag i denne retning.

*Fredrik W. Thue er engasjert som forsker ved universitetshistorieprosjektet, Universitetet i Bergen. Artikkelen bygger på forfatterens hovedoppgave, «Empirisme og demokrati. Arne Næss og fremveksten av et norsk institutt for samfunnsforskning», Bergen: Historisk institutt, UiB, 1992.*

# Om premissene for en evaluering (II)

Forsøk på å avslutte en føljetong

*I 1991 gjennomgikk Arbeidsforskningsinstituttet (AFI) i Oslo og Institutt for industriell miljøforskning (IFIM) i Trondheim en omfattende faglig evaluering. Som mange vil vite ble dette en ikke helt enkel og smertefri prosess for AFI. Det skal trolig evalueringer heller ikke være, og denne evalueringen har forårsaket en del tilføy til polemikk.*

I *Forskningspolitikk* 2/93 svarer Brit Denstad og Bjørn Lindgren på vegne av tidligere NORAS på noen kritiske spørsmål som Thoralf Qvale reiste i nummeret før om premissene for evalueringen og komiteens sammensetning. NORAS var ansvarlig for organiseringen av evalueringen, og Qvale er mangeårig forskningsleder på og tidligere leder av AFI.

Som leder for AFI i den perioden som evalueringen foregikk, blir det dessverre for fristende å foreta en ørliten forlengelse av denne debatten gjennom å bidra med noen – om ikke korrigeringer så i hvert fall – justeringer av Denstads og Lindgrens fortolkninger og vurderinger. Dette henger selvsagt sammen med at som representanter for de evaluerte har både Qvale og jeg noen «syke mødre» vi gjerne vil forsvare. På den andre siden, NORAS pådro seg under denne prosessen også et par mødre med litt sviktende helse. Tatt i betraktning av at evaluering antakelig blir et viktigere og viktigere forskningspolitisk instrument, kan dette ha litt generell interesse.

## Aksjonsforskningen

Det er like greit å begynne med et punkt der jeg har et tilnærmet diametralt motsatt synspunkt, nemlig når Denstad og Lindgren skriver: «Det er etter vår mening ikke aksjonsforskningen per se som kritiseres i evalueringen av AFI, men at aksjonsforskningen i den form den har fått ved instituttet, ikke i tilstrekkelig grad har tilfredsstillt vanlige forskningsfaglige krav.»

Jeg har veldig vanskelig for å se holdepunktene for det første leddet i denne setningen. Både skriftlig og muntlig har den fagansvarlige for evalueringen, Aage B. Sørensen, uttrykt en betydelig, prinsipiell skepsis til aksjonsforskning. Han kritiserer AFI's formålsparagraf, som dreier seg om å kombinere

---

Tian Sørhaug

---

forskning og utvikling, for å være ambivalent og selvmotsigende. I sin endelige anbefaling om å dele instituttet i en utviklingsorientert og en forskningsbasert virksomhet (som i praksis fort ville ha betydd nedleggelse) ligger det en helt tydelig, generell skepsis til om forskning og utvikling lar seg organisere under samme tak, for ikke å snakke om innenfor samme teoretiske og metodiske begrepsapparat.

## Todeling av instituttet

Sørensen helt forbillige redegjørelse for egen vitenskapsteoretiske posisjon, et element som antakelig bør inngå i en hver evaluering slik at det blir mulig å evaluere også de som evaluerer, leder fram mot en kritikk nettopp av aksjonsforskningens manglende vitenskapelighet. Dens teoridannelser blir vurdert som filosofi, ikke som sosiologi, og siden den utviklingsbaserte metodikken ikke blir akseptert som en vitenskapelig metode, vurderer B. Sørensen heller ikke store deler av instituttets dokumentasjon som vitenskapelig.

Han deler derfor AFI's virksomhet i to. Den som han synes faller innenfor sin egen vitenskapsteoretiske posisjon, og som han gir gode og til dels meget gode vurderinger, og det andre: aksjonsforskningen som for ham – enten den er god eller ei – rett og slett ikke er vitenskap. For Sørensen befant altså store deler av instituttets virksomhet seg i gal bransje.

Jeg tror det er dekning for å hevde at alle forskerne på AFI, uansett hvordan de ble evaluert, var uenige i denne todelingen og måten den ble begrunnet på. Det var da kanskje ikke så rart om vi på vår side lurte på om Sørensen kom fra gal bransje?

## Polemiske analogier

Jeg er enig med Denstad og Lindgren i at det er «drøyt» av Qvale å si at dette var som å la en hjernekirurg evaluere psykiatri. På den andre siden er Qvale betraktelig «mindre drøyt» enn B. Sørensen selv som under et debattmøte om evaluering sa at han følte seg som en muskelfysiolog som skulle evaluere et ballettkompani. Vi kan jo dessuten undre oss over at sammenligningene har klare paralleller.

Den sammenligningen jeg har benyttet meg mest av, er langt mer moderat: det var som å be Skinner om å evaluere Freud. At begge disse herrer (og deres tradisjoner) har levert viktige bidrag til samme fag, har som kjent ikke forhindret kontinuerlige og langvarige blodbad.

Slikt kan selvsagt være meget interessant. Av og til er det nødvendig, og det kan til og med være morsomt hvis det blir utført på en kompetent måte, men da står vi overfor fenomener som debatt og polemikk – ikke overfor en evaluering.

## Øverste hylle, men feil vegg?

Jeg er faktisk helt enig med Denstad og Lindgren i at å velge B. Sørensen var å velge på øverste hylle. Ut i fra sine kriterier gjorde han en god jobb preget av «faglig grundighet og intellektuell etterrettelighet». Han har all slags krav på respekt. Men det hjelper ikke å velge på øverste hylle når man velger på feil vegg.

Betyr dette at B. Sørensen ikke kan evaluere aksjonsforskning og AFI, eller mer generelt, at evaluering av samfunnsforskning må være totalt «paradigmeintert»? (Jeg liker egentlig ikke paradigmebegrepet, men for kommunikasjonsens skyld kan det være greit å late som om vi vet og er enige om hva det betyr.) Svaret på begge disse spørsmålene er etter min mening nei.

Mange av Sørensen's kritiske anmerkninger til AFI er både korrekte og interessante, og paradigmer bør ikke få lov til å være i fred for eksterne kritikk eller andre ytre utfordringer. På den andre siden må paradigmer respekteres, og de kan ikke evalueres uten med referanse til sine interne standarder.

## Sidestilte paradigmer

Man må innse at samfunnsfagene har flere paradigmer som har utviklet sidestilte standarder som til dels er i konflikt, til dels er i konkurranse og til dels ikke 'snakker' med hverandre. Og det eksisterer ikke allment aksepterte måter, en generell og entydig kompetanse, for å håndtere alle diskrepanser og å avgjøre vesentlige stridsspørsmål mellom disse paradigmenes.

Å si med vitenskapsfilosofen Thomas Kuhn at paradigmer er inkommensurable er antakelig for sterkt og helt sikkert



# Seiglivet myter om forskningsinstituttene

*Næringsliv og forvaltning kjøper FoU-tjenester for 7 kroner fra de teknisk industrielle og miljøfaglige forskningsinstituttene for hver krone instituttene mottar direkte fra Staten. Instituttene må være markedsorienterte og kunne konkurrere på faglig kvalitet og pris for å overleve.*

problematiske, men noen uenigheter må og bør man leve med. Rett og slett fordi begrunnelsene for disse uenighetene må vurderes som likeverdige, og fordi fornuftige «stridigheter» mellom paradigmer er en viktig kilde til nyskaping.

## Tilstrekkelig med faglig distanse?

Velger man en helt ekstern evaluering, så risikerer man alltid å neglisjere eller ensidig bestreide viktige kvaliteter ved den evaluerte forskningen. Dette skjedde med AFI, og det har ingenting med Sørensen kompetanse å gjøre. Det dreier seg om dyptgående uenigheter der begge sider har gode argumenter som de vurderer som bedre enn motpartens.

En optimal evaluering prosedyre er derfor både intern og ekstern. Den bør både ta hensyn til hvordan en forskningstradisjon skaper og oppfyller sine egne krav og i tillegg diskutere disse kravenes gyldighet og relevanse. Dette bør selvsagt reflekteres både i premiser/mandat og sammensetning. Det gale med evalueringen av AFI var derfor ikke at B. Sørensen satt i evalueringskomiteen (det var i og for seg utmerket) men at han, p.g.a. frafall, fikk eneansvaret for evalueringen.

Hvis man nå i ettertid finner ut at det er en god ide at forskningsmiljøer evalueres av «folk med betydelig faglig distanse» (Denstads og Lindgrens formulering), så blir nok jeg overmannet av et aldri så lite behov for å minne om at det var en tilfeldighet at det ble slik med AFI, og at AFI aldri syntes at det var noen god ide.

Dessuten, hvis det er en så god ide, så bør den vel gjennomføres overfor alle forskningsmiljøer? For eksempel er det vanskelig å se at man valgte folk med en slik «betydelig faglig distanse» da man nylig evaluerte deler av LOS-programmet.

## Habilitet

I denne sammenhengen må det være tilfyllt å minne om at forskningsråd er politiske aktører fylt til randen med konkrete, komplekse og tunge egeninteresser. For NORAS var egeninteressen i AFI og LOS av helt forskjellig og nesten motsatt karakter. Er det helt tilfeldig at NORAS valgte forskjellige evalueringstrategier for disse to miljøene? LOS er en av NORAS' største og mest synlige egensatsinger. AFI er departementseid og med en relativt høy grunnbevilgning. For et forskningsråd ville det være mer håndterbart om slike institutter var fristilte. I tillegg vil et råd alltid ha en interesse i å få frigjort i hvert fall deler av deres grunnbevilgninger.

I forlengelsen av dette resonnementet befinner det seg et viktig og generelt, men flokete poeng knyttet til forsknings-

*Forts. side 19*

I *Forskningspolitikk* nr 3/93 hevder professor Jens Glad Balchen at «den norske teknologiske instituttsektoren er altfor stor, lever sitt eget liv og har etablert et sugerørsystem inn i den offentlige pengebinge». Professor Balchen bekrefter at mytene om instituttsektoren lever i beste velgående ute av kontakt med dagens virkelighet.

*Bjørn Grandal*

Utviklingen av et kvalitativt bedre samfunn er avhengig av landets økonomiske utvikling. Denne utviklingen er i sin tur en funksjon av bl.a. den kunnskap samfunnet har om teknologi og vitenskap – samt den evnen det har til å nyttiggjøre seg kunnskapen. Det alt vesentlige av kunnskap- og teknologiutvikling skjer i dag utenfor Norges grenser, først og fremst i de store industriland. På noen områder som er viktige for oss, er imidlertid Norge en tung aktør.

## Oppdrag for 2,3 milliarder

De teknisk industrielle og miljøfaglige forskningsinstituttene har således som sin viktigste rolle å bidra til innhenting, foredling og spredning av relevant anvendbar kunnskap og teknologi. Instituttene oppdragsvirksomhet bidrar til innovasjon og anvendelse av kunnskap og teknologi hos sine kunder.

I 1992 utførte instituttene oppdrag for 2,3 mrd kr for næringsliv og forvaltning.

Norske myndigheter har siden begynnelsen av 1980-årene ønsket at disse instituttene skal fungere som selvstendige enheter og leve av markedet for oppdrag fra private og offentlige kunder. Instituttene FoU-tilbud betraktes av myndighetene som et virkemiddel for å stimulere samfunnets bruk av FoU. Forskningsråd og departement tildeler derfor basismidler direkte til instituttene på individuell basis etter en årlig vurdering. Basismidlene skal gjøre instituttene i stand til å møte morgendagens FoU-behov hos sine kunder.

## Små grunnbevilgninger

I 1992 mottok instituttene 300 mill kr i basismidler direkte fra forskningsråd og

departement. Forskningsrådenes basismidler utgjorde i fjor 75 mill kr i grunnbevilgninger og 80 mill kr i strategiske teknologiprogrammer til de teknisk industrielle instituttene. Departementene ga 155 mill kr direkte til energi- og miljøforskning sinstituttene.

En rekke land i Europa (bl a Tyskland, Nederland, Frankrike og Finland) har funnet det formålstjenlig å utvikle en teknisk industriell instituttsektor for å fremme utvikling og anvendelse av ny teknologi, men ingen land gir mindre (i prosent av omsetning) enn Norge i direkte midler til instituttsektoren.

## Bestått markedets prøve

På denne bakgrunn er det klart at de teknisk industrielle og miljøfaglige instituttene lever av å selge sine FoU-tjenester til oppdragsmarkedet i konkurranse med nasjonale og internasjonale aktører. Volumet av dette markedet bestemmes av kundene, som åpenbart finner det lønnsomt å kjøpe FoU-tjenester fra instituttene.

Instituttene er et resultat av en etter spørsmål universitetene alene ikke kan tilfredsstille, og instituttene har bestått markedets hårde prøve.

Gjennom sin oppdragsvirksomhet har instituttene utviklet et nært forhold til sine kunder i næringsliv og forvaltning. De arbeider kontinuerlig for å bedre samarbeidet med universitet og høyskoler. Innen hovedfags- og doktorgrads utdanningen gir dette samspillet gode resultater i form av nyutdannede kandidater med erfaring fra aktuelle praktiske problemstillinger. Ved ansettelse i næringsliv eller forvaltning, skjer det her en viktig kunnskapsformidling, som alle parter har nytte av.

## Styrke gjennom samspill

Styrken i det norske forskningssystemet er det brede tilfang av erfaring, kunnskap og ferdigheter for å møte nye utfordringer som samspillet mellom bedrifter, forskningsinstitutt og universitet/høyskoler gir.

*Bjørn Grandal er adm. direktør ved Christiaan Michelsen Research AS og styreformann i Forskningsinstituttene Fellesforum (FIFO).*

Knut H. Sørensen

*Bernt-utvalgets forslag til ny universitetslov går utenom de viktigste universitetspolitiske utfordringer – som veksten i studenttallet – og konsentrerer seg om styringsteknikk.*

## Ny universitetslov – en byråkratisk omvei rundt problemene?

Gjennom utredningen om «Lov og rett i Norgesnett» (Bernt-utvalget) foreligger et forslag til en ny universitetslov. Dette kunne vært en viktig anledning til en bred og høyst påkrevet universitetspolitisk debatt. I stedet har utredningen i urovekkende grad konsentrert seg om styringstekniske detaljer når det gjelder situasjonen for norske universiteter og høyskoler. Bortsett fra noen forholdsvis korte og overfladiske historiske bemerkninger, sies det så godt som ingenting om de utfordringer som det høyere utdanningssystemet står overfor. Dermed risikerer en at forslaget til ny lov ikke tar høyde for nye krav til og nye betingelser for universiteter og høyskoler.

Det norske universitetssystemet står i dag overfor i hvert fall fire store utfordringer som må møtes organisatorisk og strategisk:

- veksten i studenttallet
- videreutviklingen av et kollegialt fellesskap som kan drive universitetssystemet framover
- kontakten mellom universitet og samfunn
- problemorientert og disiplinoverskridende kunnskapsbehov.

Hva har forslaget til ny universitetslov å bidra med her?

### *Veksten i studenttallet*

Det har i de siste årene vært en meget sterk vekst i studenttallet ved norske universitet og høyskoler. Dette har forsterket tendensen til at høyere utdanning blir en form for masseproduksjon som må standardiseres og byråkratiseres for å være effektiv. Slike krav om standardisering og byråkratisering kommer i motstrid til de krav som forskningsvirksomheten stiller om fleksibilitet og spesialisering. Problemene med å kombinere masseproduksjon og nyskapingsevne er velkjente fra innovasjonsforskningen. Det er ikke sikkert at løsningen av disse



### Lov om universiteter og høyskoler



problemene forutsetter lovendringer, men det er skuffende at Bernt-utvalget overhodet ikke tematiserer forholdet mellom organisering av henholdsvis undervisning og forskning og mulighetene for ulike organisatoriske løsninger. I stedet nøyer man seg med en allmenn og lite innsiktsskapende henvisning til den Humboldtske universitetsidé.

Det er ikke opplagt hvordan de organisatoriske problemene med masseutdanning ved universitetene skal løses. Erfaringene fra organisering av nyskapingsevne i industrien kan imidlertid fortelle oss hva som *ikke* er svaret, nemlig den form for administrativ forenkling og strømlinjeforming som Bernt-utvalget synes å dyrke.

### *Et kollegialt fellesskap*

Et viktig element i styringen av universiteter og høyskoler er de vitenskapelige ansattes sterke rolle. De faglige ledere velges blant et kollegialt fellesskap, og

de er i strategiske spørsmål overordnet i de administrative ledere.

Enhver som har hatt befattning med universitetssystemet, vet at denne styringsformen reiser viktige problemer. Mange vitenskapelige ansatte kvier seg for å påta seg lederoppgaver, og mange har dårlige forutsetninger for å fungere i slike funksjoner. Samtidig krever ledelsen av en virksomhet som et universitet et sterkt innslag av nettopp faglighet og kollegial respekt. Profesjonelle administratører vil aldri kunne fungere godt som ledere av den faglige virksomhetene ved et universitet.

Bernt-utvalgets forslag til sammensetting av og størrelse på styrende organer bekrefter det eksisterende system med relativt små styre på alle nivå i systemet. Dette virker ressursmessig effektivt, men undergraver samtidig læringsmulighetene for framtidige ledere og styremedlemmer. Jo færre vitenskapelig ansatte som får anledning til å sitte i instituttstyre, fakultetsråd og Kollegium, jo færre får anledning til å lære seg denne formen for virksomhet. Resultatet er at rekrutteringen av erfarne vitenskapelige ansatte trues. Det små styrene innebærer også at man har fjernet en av de viktigste møteplassene på tvers av fag og institutter.

### *Kontakten mellom universitet og samfunn*

Veksten i studenttallet har også medført en betydelig vekst i antall ansatte og derigjennom i de forskningsressurser som universitetssystemet disponerer. Også samlet har det vært forholdsvis kraftig vekst i bevilgningene til forskning. Derfor er kravene om dokumentasjon av nytteverdien økende. Universitetet har tradisjonelt kunne flyte på allmenne forestillinger om vitenskapens kulturelle betydning og grunnforskningens nødvendighet som utgangspunkt for an-

vendt forskning og teknologiutvikling.

Det er grunn til å tro at denne situasjonen er i endring. Enkelte av Bernt-utvalgets forslag, framfor alt utvalgets diskusjoner omkring styresammensetning og ekstern representasjon, har relevans i forhold til en debatt om universitetssystemets økte ansvar for å redegjøre for disponeringen og resultatene av ressursanvendelsen på forskning. Dette blir imidlertid altfor enkelt i forhold til utfordringene. Eksterne styrerepresentanter løser ingen av problemene med å formidle hva som foregår i universitetssystemet til offentligheten.

En hovedutfordring for universitetssystemet dreier seg om overføringen av kunnskap til potensielle brukermiljøer. Forskningen omkring dette problemet framholder betydningen av et variert institusjonelt mønster med mange kanaler. Et særnorsk problem er organiseringen av en meget stor del av forskningsaktivitetene i en instituttsektor som bare løselig er koplet til universitetene. SINTEFs og til dels ALLFORSKs rolle ved Universitetet i Trondheim illustrerer problemer og muligheter i en løs kopling: Instituttsektoren kan i noen sammenhenger fungere som bindeledd mellom universitet og forskningsbrukere, samtidig som den skaper større mangfold. På den annen side kan instituttsektoren bidra til at grunnforskning fortrenses av anvendt forskning eller utrednings-/utviklingsarbeid og til konflikter om ressursdisponering.

Bernt-utvalget åpner opp for muligheten av at universitetet kan være delaktig i oppdragsforskningsstiftelser o.l. (paragraf 18). Dette er imidlertid bare gitt en slags forretningsmessig begrunnelse og ikke koplet til universitetets ansvar overfor samfunnet.

## Kunnskapsbehovet

Norske universiteter er gjennomgående kjennetegnet ved at de er organisert ut fra fagdisipliner og/eller profesjonspesialiteter. Grunnenheten/instituttet omfatter typisk ett fag eller en gruppe av fag, organisert slik at den faglige autonomien er høy. Når vi ser bort fra profesjonene, er utdanning på hovedfags- og doktorgradsnivå så godt som utelukkende knyttet til fagdisiplin.

Det er et problematisk forhold mellom universitetenes disiplinorientering og problemforståelsen i miljøer som er brukere av universitetenes kandidater og forskning. Denne motsetningen har trolig vært en viktig drivkraft bak det økte antallet fagdisipliner, samtidig som den motiverer for problemorientert og transdisiplinær forskning. I universitetssystemet har det i perioder vært interesse for positive holdninger til tverrfaglig/ flerfaglig forskning, men utviklingen de senere

årene synes å representere et tilbake-skrutt her. Forskerutdanningen er for eksempel i økende grad blitt disiplinorientert og disiplinlinkrollert.

Universitetssystemet er trolig her på kollisjonskurs med samfunnsutviklingen. Dersom universitetene insisterer på å bevare en ensidig disiplinorientering, vil det trolig bety at universitetssystemet vil tape terreng forskningsmessig forhold til forskningsinstitutter og industri-laboratorier som er mer åpne i sine tilnærminger.

Utfordringen er ikke å avvikle disiplinene, men å skape større fleksibilitet. Det reiser problemer både organisatorisk og i forhold til kvalitetsvurderinger. Instituttstrukturen i universitetene kan da ikke være enerådende, og det må arbeides mer med kriterier for kvalitetsvurdering av flerfaglig / disiplinoverskridende forskning og undervisning.

Bernt-utvalget berører ikke disse problemene direkte, men forslagene har en klar betydning. I paragraf 13, punkt 4, åpnes det for at universitetsstyret kan ha faglige grunnenheter direkte underlagt seg «hvor særlige grunner taler for det». Dette er en viktig passus som understreker universitetsstyrets strategiske ansvar for den faglige utviklingen ved universitet, også i forhold til flerfaglige / disiplinoverskridende initiativ.

Mange er kritiske til for eksempel etablering av universitetssentra direkte under Kollegiet / styret. Begrunnelsen for dette er som regel knyttet til en angst for forskjellsbehandling av sentre i forhold til institutt, dvs. at sentrene lettere skal få ressurser enn instituttene. Denne engstelsen er lett å forstå, men den er samtidig lite konstruktiv. Så lenge universitetet ikke har egne organer for problemorientert og disiplinoverskridende virksomhet, må Kollegiet ta et strategisk ansvar. Siden disiplinoverskridende virksomhet ofte vil være kontroversiell, trenger den en viss særbehandling både i positiv og negativ forstand. Den må gis utviklingsmuligheter, men samtidig må det stilles kvalitetskrav til sentrene, som bør følges opp mer direkte enn hva en vanligvis gjør med institutter.

Problemet med Bernt-utvalgets formuleringer er at de ikke går langt nok. De framtidige utfordringer når det gjelder undervisningsmessige og forskningsmessige nyskapninger, vil kreve en større grad av tverrgående organisering av universitetet enn den tre-nivåmodellen til Bernt-utvalget legger opp til. Bruk av sentre, programmer og undervisningsutvalg må bli langt mer vanlig hvis ikke norske universiteter skal havne i baklek-sa. Dette er ikke noe som bare bør brukes «når særlige grunner taler for det». Alternativet er opprettelsen av en stor mengde små institutter og økt overføring av forskning fra universitetene til instituttsektoren.

Problemene omkring det disiplinoverskridende og hybridutviklende er trolig større i forbindelse med undervisning enn ved forskning. Paragraf 51 i Bernt-utvalgets forslag er uklart når det gjelder mulighetene for å etablere tverrfakultære utdanningsprogrammer og grader. Slike opplegg er vanlig ved utenlandske universiteter, og det er viktig av Norge kommer etter på dette området. Tverrfakultære utdanningsprogrammer/grader er nødvendige for å imøtekomme mer spesialiserte, problemrettede utdanningsbehov uten hele tiden å måtte lage nye institutter.

*Knut H. Sørensen er forskningsleder ved Senter for teknologi og samfunn, Universitetet i Trondheim.*

*Forts. fra side 17*

råd og habilitet. Her er det dessverre lettere å komme med spørsmål enn med svar. Det ser ut til å ligge i et forskningsråds skjebne at det blir en slags organisert inhabilitet, og i forhold til instituttsektoren opptrer det som en uoversiktlig og pussig blanding av eiere, kunder og konkurrenter. Siden et forskningsråd nødvendigvis ofte vil ha interesser i bestemte former for utfall, er det ekstra viktig at evalueringer har en tilstrekkelig intern legitimitet i det miljøet som blir evaluert. Hvis ikke får vi polemikker og paranoia i stedet for evalueringer og konstruktive forandringer. (I en krangel som dette er det ikke mer enn rett og rimelig å tilføye at NORAS ellers har ære av at det gjorde systematiske forsøk på å adressere det generelle habilitetsproblemet – som muligens altså befinner seg litt på den uløselige siden?)

Jeg er 100% enig med Denstad og Lindgren i at «Fagene og forskningen utvikler seg best gjennom kritisk dialog mellom ulike posisjoner», men dialog baserer seg som kjent på å ta den andres situasjon. Ut i fra et dialogisk ideal må derfor evaluering kombinere faglig distanse og nærhet, den bør med andre ord være både intern og ekstern.

## Å være internasjonal

Til slutt, et generelt hjertesukk om evalueringskriterier. Det er selvsagt at evalueringer bør ha en internasjonal referanse, men de må også ha en nasjonal. For eksempel bør AFI's internasjonale publiseringssinnsats forbedres, selv om vi i ettertid har sett at vi ligger omtrent midt på treet i norsk sammenheng. Nasjonal relevanse må imidlertid i mange sammenhenger telle like mye som internasjonal. Norsk forskning skal tross alt også gjøre en jobb i og for Norge.

*Tian Sørbaug er direktør ved Arbeidsforskningsinstituttet.*

# Publisering i «internasjonale tidsskrift» i ulike fag

*Vi hører om dagen ofte at også norske humanistar no bør publisere meir «internasjonalt». I mange tilfelle bør vi nok det. Poenget her er at kvar vitenskapgrein bør vurderast idiomatisk, både med omsyn til publiseringsstad og på andre vis. Det kan bygge på vitenskapsteoretisk naivitet og føre gale avstad dersom ein meir slavisk vil fylgje etter andre vitenskapsgreiner som på visse vis, ikkje minst med omsyn til løyvingar, verkar dominerande.*

---

Kåre Lunden

---

I naturvitenskap, medisin, landbruksvitenskap og teknologi publiserte nordiske forskarar i 1992 84 prosent av artiklane sine i ikkje-nordiske tidsskrift (*Forskningspolitikk* 3/93, s. 24). Om bakgrunn og konsekvensar heiter det: «Nordiske tidsskrifter (nedvurderes) systematisk, når nordiske forskere evalueres ut fra hvor de har publisert (...) Forskning bedømmes i økende grad ut fra hvor resultatene blir publisert» (s.3).

Ein professor i medisin skriv om sitt felt: «For å skaffe seg et forskernavn, er publisering i seriøse, internasjonale tidsskrift et alfa og omega.- Det er dette vi først og fremst legger vekt på når vi vurderer en forskers dyktighet (...) Fagtidsskriftene rangeres etter en skala fra vekt-tall 0 til 30.» Det ser også ut til at uheldig publiseringsstad kan medføre negativ kreditering: «Å løpe til massemediene med sine 'funn' har heller negativ virkning. Det ansees ikke stuerent.» (Arne Dahlen, *Aftenposten* 20.10).

Trass i dei problem ein ser ved dette, er hovudsaka: «Nordiske forskere blir mer internasjonale... Tendensene kan vanskelig betraktes som annet en positive...» (*Forskningspolitikk* 3/93, s. 24).

Visse trekk ved dette biletet skulle ein tru må vere betenkelege, utan omsyn til fagområde: Når ein forskar skal evaluere ved arbeida sine, må det vel i prinsippet gjelde kvaliteten til arbeida i seg sjølv, ikkje publiseringsstaden? Det må vere tvilsamt, dersom ansvarlege instansar automatisk delegerer evalueringa til tidsskriftredaksjonar? Hovudsaka her er likevel at tilhøva må vere mykje ulike på ulike fagområde. Det ulike får dels konsekvensar for spørsmålet om å overlata vurderinga til velrenommerede tidsskriftredaksjonar, dels for spørsmålet om det føremålstenlege ved å publisere på ikkje-nordiske språk.

Når ein innen naturfag altså finn å kunne evaluere det einskilde arbeidet

ved å overføre ein «karakter» 0-30, som eigentleg gjeld tidsskriftet det står i, må det ha ein hovudbakgrunn i at normalvitenskap på dette feltet føregår innanfor same paradigmat. Det vil seie at forskarane der er samde om dei underliggjande oppfatningane som denne vitenskapen byggjer på. Det einskilde arbeidet gjeld typisk eit spesifikt empirisk problem, som vert løyst innanfor paradigmat. Kontrollen er i prinsippet enkel: kan resultatet reproduserast?

I samfunnsfag og humaniora fylgjer ikkje paradigma etter einannan, men eksisterer samtidig. I samfunnsforskninga er der retningar som er funksjonalistiske, marxistiske, tilhengarar av «kritisk teori», «symbolsk interaksjonisme», «etnometodologi» etc. I litteraturforskninga finst psykoanalytiske, marxistiske, «neo-historistiske», «lesar-respons-kritiske» retningar, forutan tilhengarar av dekonstruksjon etc. Ja, dei er ikkje samde om der finst eit fenomen «litteratur», eller korleis dette skal avgrensast. Kvar retning representerer eit paradigme for seg. Berre innanfor kvart paradigme kunne ein kanskje verte einige om ein kvalitetsskala 0-30, for einskildarbeid eller for tidsskrift. Sidan oppgåva til samfunnsforskning og humaniora vel så mykje er å klargjere grunnleggjande posisjonar som å løyse spesifikke empiriske problem, ville ein konsentrasjon på færre, prestisjerike tidsskrift, som kanskje trykte berre inn-anfor få og gjevne paradigme, vere øydeleggjande. Synspunktet tilseier truleg m.a. oppretthald av ein variert flora av norske og nordiske tidsskrift. Grunntilhøva på området gjer det i alle fall umogeleg å t.d. tilsetje professorar i faget ved ein eintydig karaktarskala 0-30 for publiseringsstad.

Andre grunnleggjande ulikskapar mellom kultur- og naturfag kjem til. I kulturfaga er ikkje berre produsentar og lesarar, men sjølve objektet kulturoppdelt. På det kulturelle feltet har også det einskilde individet og den einskilde handlinga både ei anna tyding og ein annan betydning enn tilsvarende kan vere for atom- eller sildegranskarar. Dette inneber på den eine sida at kulturgranskinga er meir orientert mot det einestående, relativt mindre orientert mot samanhengar som er uavhengige av tids-, rom- og kulturskilje. På den andre sida inneber det same at t.d. norsk kulturforskning ofte vil produsere resultat som hovudsakeleg er av interesse for det norske kultur- og språkområdet, og som av den grunn ikkje kunne publiseras i eit «internasjonalt» tidsskrift. Truleg burde dei heller ikkje det, i den mon dei mest interesserer norsk-språklege lesarar. Ein særskild dimensjon ved dette er at t.d. gransking av norsk politisk historie har ein viktig funksjon i politisk skoloring og bevisstgjerung av medlemmene av det norske politiske samfunnet, uavhengig av kva for fagområde desse hører til, og uavhengig av om lesarane er historikarar eller ikkje. Dette set den politiske historia i ein annan posisjon, både når det gjeld publisering på norsk og når det gjeld publisering i populær form, enn tilfellet er med publisering av resultat som gjeld eit teknologisk spesialfelt.- I historia er det tradisjon for at ikkje minst dei fagleg største namna, som Ernst Sars og Halvdan Koht, «løp til massemediene», og i det heile skreiv for folk flest. Det ville nok vere ytterst kontraproduktivt om slikt ikkje lenger skulle reknast for «stuerent», på dette feltet.

Meir kjem til: Evalueringa av arbeid innan fysikk og biologi kan ein truleg relativt trygt overlata til «internasjonale» redaksjonar, sidan «kjeldematerialet» der er utan nasjons- eller kulturgrenser. Gjeld det derimot eit arbeid innan t.d. norsk mellomalderhistorie, så kan det berre evaluere forsvarleg av den som kjenner kjeldematerialet og bakgrunnen her grundig. Såleis skulle ein norsk redaksjon, og norske referentar, her ventleg kunne vere like kritiske, i det minste, som dei «internasjonale». «Internasjonal» publisering kan på slike felt vere middel til å sleppe med lettare kritikk, i visse måtar. Men først og fremst bør det nok oppretthaldast ein flora av tidsskrift, i ulike pradisigme, norske, nordiske og «internasjonale», og publiseras i alle desse.

*Kåre Lunden er professor i historie ved Universitetet i Oslo.*

# Militær og sivil teknologi

*Satsing på militær teknologi gir lite «spinoff» til sivil teknologi. Det er bedre å satse direkte på sivil forskning, hevder forfatterne av en ny bok, som er aktuell i forbindelse med at USA bortimot halverer forsvarsbudsjettene.*

Vekselvirkningen mellom militær og sivil teknologi har vært et tema innen forskningspolitikken i lange tider og i mange land, ikke minst i USA. Naturlig nok, siden militær motivert FoU i de store land har utgjort mer enn 50 prosent av den offentlige støtte til FoU, i USA således gjennom mange år ca 65 prosent, noe som igjen utgjorde ca 30 prosent av all FoU overhodet.

Myndighetene har selvfølgelig ønsket at militært motivert FoU også skulle komme den sivile sektor til gode, uten at en – i hvert fall i USA – hadde noen bevisst politikk i så måte. En håpet på og regnet med det en kalte sivil, kommersiell «spinoff». Denne kunne manifestere seg ved utnyttelse av oppfinnelser, teknologikomponenter og produksjonsmetoder for sivile kommersielle formål. Dette kunne skje innen bedrifter med forsvarskontrakter eller på tvers av driftsstrukturen. Men hovedmekanismen var nok knyttet til mobiliteten av personell, internt i bedriftene og på tvers av disse.

## Virker spinoff-effekten?

Det klassiske eksempel på *spinoff* var utviklingen av mikrobølgeovnen ved Raytheon. Ideen var her å utnytte den magnetron som var utviklet for radar som varmekilde. Men det tok nær 20 år før produksjonskostnaden var bragt lavt nok ned og før en hadde løst skjermingsproblemene.

Generelt er det enighet om at spinoff-mekanismen er lite effektiv sammenlignet med en mer direkte innsats til beste for sivile formål. Men ikke minst i USA har en tross alt stolt på spinoff-mekanismen og myndighetene har vært tilbakeholden i forhold til støtte til anvendt FoU i den sivile sektor.

## Offentlig satsing på sivil teknologi?

Når forsvarsbudsjettene i USA nå reduseres med kanskje 50 prosent, føles det av mange at tiden krever en målrettet sivil teknologipolitikk. Det er fortsatt klart at myndighetene har ansvaret for grunnforskningen og bedriftene for produktutviklingen. Men mellom disse områder ligger et grått område som omfatter det



Finn Lied

som uklart defineres som «enabling-, precompetitive-, emerging-, critical-, generic- and strategic»-teknologier. Hvem har ansvaret her?

I boken «Beyond Spinoff», forfattet av fem velrenommerte forskere med Harvey Brooks i spissen og alle med tilknytning til Kennedy School of Government, Harvard University, er både fortid og fremtid i forhold til problemstillingen rundt vekselvirkningen mellom militær og sivil teknologi uvanlig grundig drøftet. Hovedvekten er lagt på USA, men situasjonen i Frankrike, Tyskland, Sverige og Japan er også behandlet.

Hovedkonklusjonen er at historisk har spinoff-prosessen i USA vært virksom, men lite effektiv. Det er et svakt argument at bevilgningene til militær FoU bør økes for å styrke spinoff-effekten. Da bør en heller gå mer direkte. Forfatterne konsentrerer seg om to grupper forslag:

- ★ Utvikling av «dual purpose»-teknologier og komponenter
- ★ Bevisst FoU-politikk fra myndighetenes side i det grå grenseområdet mellom grunnforskning og produktutvikling.

## Forsiktig offentlig medvirkning foreslås

Utvikling og utnyttelse av «dual purpose»-teknologier og komponenter vil motvirke konsekvensene av reduserte anskaffelser på militær side og svakheten ved å forlate seg på spinoff-mekanismen i forhold til sivil produksjon. En bevisst FoU-politikk i forhold til industrien fra myndighetenes side er i USA et brudd med den historiske tradisjon. Men forfatterne er varsomme med å foreslå noe som fratar bedriftene deres selvstendige ansvar i forhold til fremtiden. Tre områder pekes ut som omfattende offentlig ansvar og initiativ:

- ★ Pathbreaking Technologies, tidshorisont 20 år eller mer. Høy risiko, mulighet for nye industrigrener. Eksempler: Fusjon, parallellprosessering
- ★ Infrastructural Technologies, kontinuerlig nytteverdi ved økt produktivitet. Eksempler: Faststoffkjemi, formgivning av metaller
- ★ Strategic Technologies, tidshorisont 5 år. Kommersiell risiko overskrider forskningsrisiko. Eksempler: Digital video, HDTV.

## Bare ord?

Det kan stilles spørsmål om 400 sider analyse har ledet til noen overbevisende konklusjon, om en bare har fått tre nye ord som antyder offentlig ansvar for å bøte på fallende spinoff og som vil styrke det teknologiske nivå i USA i en verden som i dag er langt mer konkurransekraftig enn tidligere.

Men sluttordene er utvilsomt riktige: Amerikanerne må erkjenne at teknologisk spinoff fra militære programmer vil i fremtiden gi mindre næring til sivil teknologi. Ny politikk (dual use, offentlig initiert sivil FoU) er nødvendig hvis USA skal beholde sitt teknologiske lederskap.

**Beyond Spinoff.** John A Alic, Lewis M Branscome, Harvey Brooks, Ashton B Carter, Gerald L Epstein. Harvard Business School Press (1992).

*Finn Lied er tidligere direktør ved Forsvarets Forskningsinstitutt.*

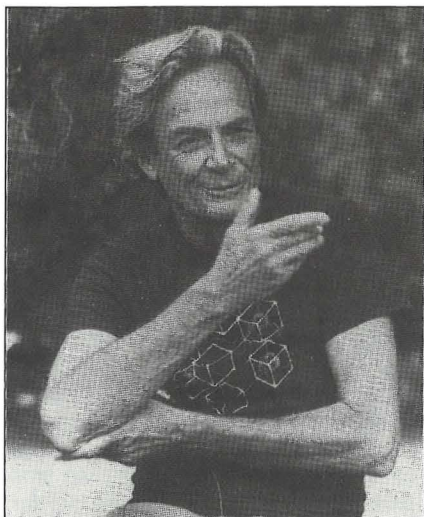
*Genius er en enestående bok om Richard Feynman, av James Gleick. Feynman fikk Nobelprisen i fysikk for kvanteelektrodynamikken i 1965, Han delte prisen med Schwinger og Tomonaga.*

Feynman hadde en innflytelse som gikk langt utover de få studentene han hadde eller artiklene han skrev. Hans utvikling, skolegang, studier, Manhattan prosjektet, kvanteelektrodynamikken, kvinnehistorier beskrevet i sammenheng. James Gleick er en uvanlig skribent. Han er i stand til å fremstille fysikk uten ligninger men likevel korrekt, han beskriver personene som er involvert i faget, deres ambisjoner, konflikter, konkurranse og samarbeid – kort sagt, han formidler forskningens vesen.

James Gleick er allerede berømt for sin bok: *Chaos: Making of a New Science*, som har toppet bestselgerlistene i lange tider og som er oversatt til 18 språk. Gleick, som er utdannet ved Harvard College, har vært reporter og editor for New York Times, har en makeløs evne til å popularisere. I *Chaos* fortalte han om personene, om ideene og om forståelsen av det vi kaller deterministisk kaos, fraktaler og uforutsigbarhet. Dømer en etter salget og omtalene er boken, som er tilgjengelig for de fleste, en viktig bok for alle som er interessert i naturvitenskap.

I *Genius* fortsetter Gleick i samme spor, men kanskje enda mer ambisiøst. Boken begynner med Feynmans oppvekst i Far Rockaway, hans skolegang, interesse for radio, kjemiske og elektriske eksperimenter. Feynman var fremragende som anvendt matematiker. Han hadde en egen evne til å gjøre tilnærmede beregninger. Denne evnen gjorde at han vant matematikk-konkurranser. Så følger studiene ved MIT (Massachusetts Institute of Technology) som vel er en av de aller beste tekniske høyskoler. Utfordringene der, og samarbeidet med medstudenten T.A. Welton er interessant lesning. Feynman ville fortsette å studere mot en dr.grad ved MIT, men Slater, som var leder av fysisk institutt, nektet ham det – som han sa til Feynmans eget beste. Slater og Morse anbefalte Feynman å fortsette ved Princeton og gav ham de aller beste anbefalinger. Det var noe motstand på Princeton, kanskje særlig fordi Feynman var jøde, men Slater og Morse overbeviste dem. Feynman flyttet til Princeton og fikk J.A. Wheeler til veileder.

Før Feynman ble ferdig med dr.studiene hadde krigen begynt og han ble in-



## Genius

*Jens Feder*

volvert i Manhattan prosjektet som utviklet den første atombomben. Tiden i Los Alamos og diskusjonen av de praktiske og teoretiske utfordringene er godt beskrevet. I Los Alamos døde Feynmans kone Arline av tuberkulose. Det ser ut til Feynman aldri kom seg over tapet av henne som han kjente helt fra barndommen.

Fysikk før krigen ble av de fleste sett på som noe rent akademisk på linje med studier av fransk middelalderpoesi. Krigen og atombomben endret alt dette. Oppenheimer, som ledet Manhattan prosjektet, innså straks at atombomben ville skremme folk flest mer enn noen annen vitenskapelig nyvinning etter Darwins evolusjonsteori. Fysikk etter krigen fikk en sentral plass i folks bevissthet. Med atombomben som bakgrunn, den kalde krigen og Sputnik-alderen fikk fysikk en støtte og en plass som kanskje ikke lenger kan forsvares. Storprosjekter, som for eksempel CERN, og bygging av atomkraftverk satte partikkelfysikk og atomfysikk sentralt. I dag, etter at den kalde krigen er «vunnet», ser det ut til at støtten til storprosjekter faller meget raskt.

Bethe fikk Feynman til Cornell Uni-

versitet i staten New York. Etter mye frustrasjon kom Feynman i gang med sin forskning igjen. Det var her han innførte det som i dag kalles Feynman-diagrammer og «path integral»-metoden, skritt som til slutt ledet ham til formulering kvanteelektrodynamikken som gav ham Nobelprisen til slutt.

Feynman dro fra Cornell til Caltech i California og der ble han resten av sin tid, avbrutt av flere opphold i Brasil. Ved Caltech gav han de berømte Feynmanforelesninger. De var et innføringskurs i moderne fysikk. Han gikk igjennom den grunnleggende fysikken på en måte som imponerer fagfolk. Mange har med entusiasme laget kurs basert på disse bøkene, men finner stort sett ut at selv om de er «enkle» og «elementære», er de for vanskelige i praksis og slett ikke godt egnet som et innføringskurs. De er snarere egnet til å fordype kunnskapen til erfarne forskere.

Noe av det siste Feynman gjorde, var at han som medlem av undersøkelseskommissjonen etter ulykken med romfergen *Challenger* fant frem til ulykkens årsak. Feynmans arbeid her er beskrevet i en bok: «What do *You* care what other people think?» further adventures of a curious character; av Richard P. Feynman as told to Ralph Leighton. (Unwin Hyman Ltd, London 1988). Feynman døde like etter at arbeidet var utført, 15. februar 1988.

Gleicks bok om Feynman kan anbefales på det varmeste. Men den er i tykkeste laget og de fleste vil nok hoppe litt, selv leste jeg bare overfladisk Gleicks filosofering over hva et geni er. For den som vil konsentrere seg om Feynman med lite fysikk og filosofering, er kanskje boken «Surely You're Joking Mr Feynman!» (adventures of a curious character, av R.P. Feynman as told to Rald to Ralph Leighton (Bantam Books, London 1986) en mer lettlest og underholdende bok.

**Genius. Richard Feynman and Modern Physics.** Av James Gleick. Little Brown and Company, (UK) Limited, 165 Dover Street, London SE1 4YA (1992), pp 532.

*Jens Feder er professor i fysikk ved Universitetet i Oslo.*

## Fysikerne møter veggen?



I slutten av oktober falt forslaget i den amerikanske kongress om å fullføre den store SST akseleratoren. Det skjedde etter at utgiftskalkylene hadde nådd 12 milliarder dollar. To milliarder er allerede brukt – hovedsakelig til utgraving av en 20 km lang underjordisk tunnel i Texas. Ifølge New York Times (26.10.) var det kostnadsbevisste «freshmen» i Kongressen som felte forslaget. Den store prestisje som en rekke «big science» prosjekter nød godt av under den kalde krigen synes forduftet, legger avisen til.

## Nyorientering i EF forskningen?

Etienne Davignon – den belgiske EF-kommisjonær som tidlig på 1980-tallet tok initiativet til EFs rammeprogram med såkalt prekompetitiv forskning som hovedkomponent, hevdet nylig at en avgrensning i EF til slik forskning nå har overlevd seg selv – ikke minst i lys av unionstraktaten fra Maastrich.

Prekompetitiv forskning er forskning som er så langt fra markedet at bedriftene kan samarbeide uten å røpe forretningshemmeligheter.

Diskusjonen om avgrensningen er ikke ny i EF, men Davignons utspill forventes å vitalisere debatten betydelig. For øvrig står forhandlingene om det fjerde rammeprogrammet i fare for å bli vesentlig forsinket – kanskje mer enn et år.

De tre store medlemslandene Frankrike, England og særlig Tyskland motsetter seg Kommisjonens ekspansive budsjettforslag. (*Nature* 28.10.)

## England reorganiserer

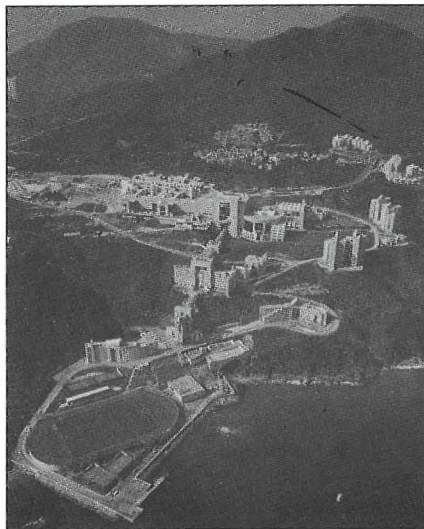
England utvider i 1994 tallet på forskningsråd fra fem til seks. Det skjer ved at et eget råd for Partikkelfysikk og Astrofysikk med ansvar fra CERN bl.a. skilles ut av det store rådet for naturvitenskap og ingeniørfag (SERC). Det Landbruksvitenskapelige rådet danner kjernen i et eget råd for Bioteknologi. «Wealth creation» er Regjeringens motto på det forskningspolitiske området for tiden. Det nedfeller seg bl.a. i uvante og sterkt industrirettede mandater og sammensetning av rådene.

Det politiske grepet om rådene styrkes ved at en egen generaldirektør i Departementet får som oppgave å følge rådene virksomhet. Regjeringen legger videre stor vekt på såkalt «technology foresight» som grunnlag for beslutninger på området. Samtidig opprettholdes et reorganisert forskningspolitisk rådgivningsorgan.

## De asiatiske tigre

De såkalte asiatiske tigre – statene Sør-Korea, Formosa, Hong Kong, Singapore, foruten Kina og Japan har satset voldsomt på forskning og utvikling i de senere år. Utviklingen følges nøye i mange vestlige land – særlig USA. Det amerikanske grunnforskningsrådet (NSF) har nylig publisert en omfattende rapport om denne satsingen og tidsskriftet *Science* har utgitt et eget temanummer (15.10.).

*Det nye vitenskaps- og teknologi-universitetet ved Hong Kong.*



## Publikasjoner fra Utredningsinstituttet

Rapporter:

- 1/93 **Ole-Jacob Skodvin:** Forskerutdanning i landbruksforskning. En evaluering. Kr 90,-
- 2/93 **Kandidatundersøkelsen 1991.** Universitetskandidater, ingeniører, førskolelærere, barnevernpedagoger og sosionomer. Graduate Survey 1991. Kr 80,-
- 3/93 **Bjørn Wisted og Werner Christie Mathisen:** Organisasjonsevaluering av Miljø- og utviklingsprogrammet i NAVF (SMU). Kr 60,-
- 4/93 **Karl Erik Brofoss:** Innsatsområdene som forskningspolitisk virkemiddel. Kr 80,-
- 5/93 **Hans Skoie og Helge Strand Østveiten:** EFs forsknings- og teknologisamarbeid – en generell oversikt og noen erfaringer fra tre små medlemsland. Kr 70,-
- 6/93 **Mari Teigen og Olaf Tvede:** **Framtid i forskningen?** En undersøkelse av kvinnelige og mannlige forskerkrutters situasjon og karriereveier. Kr 80,-
- 7/93 **Jens-Christian Smeby:** Undervisning ved universitetene. Kr 70,-
- 8/93 **Svein Kyvik og Ingvild Marheim Larsen:** **Nye styringsformer på instituttnivå.** Universitetspersonals vurderinger av reformer og endringsforslag. Kr 70,-
- 9/93 **Rita Karlsen og Bjørn Stensaker:** **Å organisere kvalitet?** En studie av selvevalueringsprosessen i økonomisk-administrativ utdanning. Kr 70,-
- 10/93 **Clara Åse Arnesen & Jane Backken:** Yrkeskarriere og mobilitet blant sosionomer og barnevernpedagoger. Kr 70,-
- 11/93 **Karl Erik Brofoss:** Kommunenes sentralforbund som forskningspolitisk aktør. En devaluering. Kr 60,-
- 12/93 **Statsbudsjettet 1994.** En oversikt over bevilgningsforslag, nye stillinger og prioriteringer som berører universiteter, høyskoler, forskningsråd og institusjoner med forskning. Kr 70,-

Annet:

**Søgnen, Randi: Konsensuskonferanser som helsepolitisk virkemiddel.** En evaluering av RMFs konsensuskonferanseprogram. NAVF, Delrapport nr. 5, RMFs komité for medisinsk teknologivurdering, Oslo 1992.

**Utdanning og arbeidsmarked 1993.**

Redaktør Ellen Brandt. Kr 80,-

Dessuten foreligger årsmelding og prosjektkatalog for instituttet, 1991. Gratis ved henvendelse.

**Abonnement på samtlige rapporter gir 25 % rabatt.**

**Bestillingen sendes: Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning Munthes gate 29 – 0260 Oslo**

**Tlf.: 22 92 51 00 – Fax: 22 43 89 70**

Returadresse:  
 Utredningsinstituttet for  
 forskning og høyere utdanning  
 Munthesgate 29, 0260 Oslo 2

## Nær kontakt mellom universitet og forskningsråd

*De fem tidligere forskningsrådene hadde en stor kontaktflate med universitetsforskere. En stor del av forskerne fikk støtte i en eller annen form, og mange deltok i utvalgsarbeid eller som faglige rådgivere.*

Forskningsråd representerer en tilleggskanal for finansiering av forskning ved institusjonene. I England, som først fikk forskningsråd, snakker man gjerne om «the dual funding system» – dvs. forskningsfinansiering via institusjonenes grunnbudsjett og forskningsråd. Rådene representerer en scene for nasjonal konkurranse om forskningsmidler innenfor nasjonale prioriteringer av disipliner og temaområder. Tradisjonelt har rådene vært sterkt preget av forskerstyre med vekt på «referee-ordninger» o.l. Spesielt gjelder dette for de råd som primært retter sin virksomhet mot universitetene (også kalt universitetsforskningsrådene).

Tallene fra spørreskjemaundersøkelsen blant det faste norske vitenskapelige personalet ved de fire universitetene i 1992 viser en meget nær kontakt med de daværende fem forskningsråd. Av det faste vitenskapelige personalet har hele 82 prosent mottatt en eller annen form for økonomisk støtte fra et av forskningsrådene i løpet av sin karriere – de siste fem årene gjelder dette for 65 prosent. Bare 9 prosent har søkt, men aldri mottatt støtte.

En andel på 28 prosent av personalet (og 46 prosent av professorene) har vært medlem eller varamedlem av forskningsråd eller utvalg under et forskningsråd. Hele 40 prosent (og 60 prosent av professorene) har vært brukt som fagkonsulent/referee.

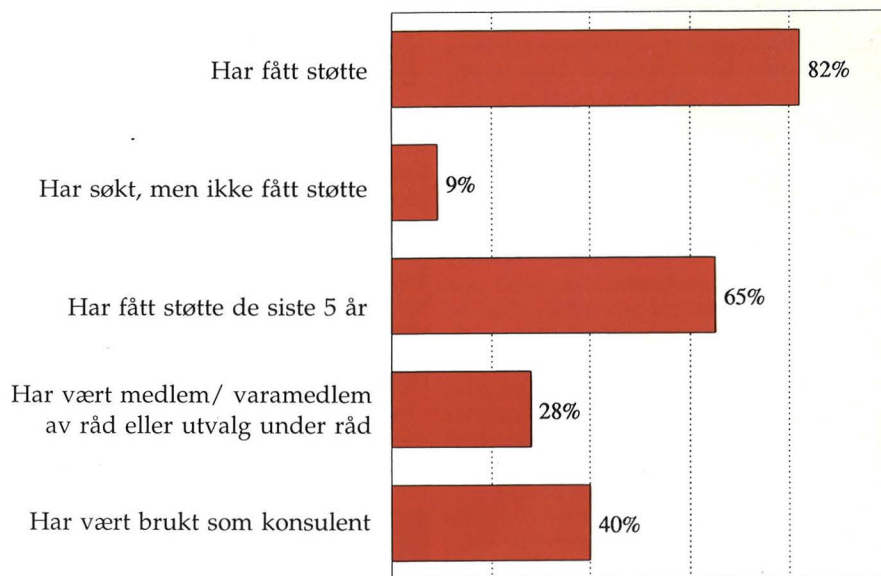
Dette mønsteret gjelder stort sett for alle fagområdene. Medisin skiller seg likevel noe ut ved at litt færre av universitetsforskerne har fått støtte og vært fagkonsulent for forskningsrådene. Dette skyldes nok hovedsakelig at medisinere

har større adgang til midler fra private fonds.

Naturlig nok har NAVF vært det desidert viktigste forskningrådet for universitetspersonalet. Fra dette rådet har 71 prosent fått støtte, mot 22 prosent fra NTNF, 5 prosent fra NFFR og NORAS og bare 2 prosent fra NLVF. Hele 52 prosent av personalet mottok forskningsmidler fra NAVF i løpet av de siste fem årene.

Av dem som mottok forskningsmidler fra noen av forskningsrådene i løpet av de siste fem år, fikk ca. 30 prosent pro-

grammidler, ca. 40 prosent frie midler, ca. 20 prosent begge typer støtte, mens ca. 10 prosent var usikre på finansieringsformen.



Figuren viser andel av det faste vitenskapelige personalet ved universitetene som har hatt ulike typer kontakt med forskningsrådene.